

FAKTOR-FAKTOR RISIKO KEJADIAN HIPERTENSI NELAYAN DI DESA MALA DAN MALA TIMUR KECAMATAN MELONGUANE KABUPATEN KEPULAUAN TALAUD

Jeli Noura Buntaa*, Budi T. Ratag*, Jeini Ester Nelwan*

*Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi

ABSTRAK

Penyakit tidak menular merupakan penyakit dengan urutan pertama memiliki penyebab kematian terbesar. Salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah yang paling besar yaitu penyakit hipertensi. Hipertensi adalah penyakit yang menjadi perhatian di banyak negara di dunia, baik di negara maju ataupun di negara berkembang, Secara rerata prevalensi hipertensi di Sulawesi Utara cukup tinggi melebihi prevalensi nasional. Tujuan dari hasil penelitian yang dilakukan yaitu untuk menganalisis faktor-faktor risiko kejadian hipertensi pada nelayan di Desa Mala dan Mala Timur Kecamatan Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud. Desain penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik dengan rancangan cros sectional study. Dengan jumlah populasi 170 orang, sampel menggunakan perhitungan dengan rumus lemeshow yang didapat 62 sampel namun peneliti mengambil jumlah sampel sebanyak 100 orang. Untuk teknik pengambilan sampel menggunakan sample random sampling. Alat ukur yang digunakan yaitu tensimeter dan kuesioner. Adapun uji Chi Square digunakan sebagai uji statistik dan dalam penelitian ini analisis data menggunakan analisis bivariat. Dari hasil uji yang dilakukan pada penelitian ini menunjukkan bahwa variabel umur dengan kejadian hipertensi pada nelayan memiliki hubungan ($p=0,005$), variabel riwayat keluarga dengan hipertensi ($p=0,000$) dan tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada nelayan dengan nilai p -value ($p=0,539$). Kesimpulan yang dapat diambil dari hasil penelitian ini bahwa variabel umur dan riwayat keluarga berhubungan dengan kejadian hipertensi sedangkan untuk variabel kebiasaan merokok tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi. Adapun saran yang dapat diajukan yakni Melakukan kerja sama lintas sektor antara PKK, kader-kader kesehatan yang ada di Desa Mala dan Mala Timur dan organisasi yang ada di Desa Mala dan Mala Timur dalam upaya deteksi dini yaitu dengan cara pengukuran tekanan darah secara rutin dan melakukan penyuluhan tentang hipertensi dan diperlukan penelitian lebih lanjut.

Kata Kunci : Hipertensi, Umur, Riwayat Keluarga dan Kebiasaan Merokok.

ABSTRACT

Non-communicable diseases are major cause of deaths globally. One of those diseases that become a serious problem nowadays is hypertension. Hypertension is a disease of concern in many countries in the world, whether developed countries or developing countries, in the average prevalence of hypertension in North Sulawesi is quite high exceeding the national prevalence. The purpose of this research was to analyze the risk factors of hypertension in the fishing village of Mala and Mala Eastern of subdistrict melonguane of Talaud Islands Regency. The research method that has been used analytic observational research with cross sectional study. The population in this study was 170 people, the sample taken in this study as many as 100 people with Sampling techniques using sample random sampling. Measuring instruments, used were tensimeter and questionnaire. As for the Chi Square test was used as a statistical tests and in this study data analysis used bivariate analysis. The results of this study showed that has relationship between age with incidence of hypertension on the fisherman ($p = 0.005$), there is a relationship between a family history with hypertension ($p = 0.000$) and there is no relationship between the smoking habit with incident hypertension in Fisherman ($p = 0,539$). From this research it can be concluded that the variables of age and family history are associated with the incidence of hypertension while for the variable habit of smoking is not related to the incidence of hypertension. As for the suggestion that can be filed by doing a cross-sector cooperation between PKK cadres, cadres of health in the village of Mala and Mala East and the organization that is in the village of Mala and Mala East in the early detection efforts, which is by means of measurement of blood pressure on a regular basis and doing outreach about hypertension and in needed further research..

Keywords: hypertension, Age, Family History and smoking habits.

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular merupakan peringkat pertama sebagai faktor penyebab kematian di negara-negara maju, namun seiring dengan transisi demografi yang terjadi di negara-negara berkembang mengakibatkan terjadinya perubahan pola hidup pada masyarakat dikarenakan adanya gaya hidup yang tidak sehat. Salah satu PTM yang menjadi masalah yang serius saat ini yaitu hipertensi (Triyanto, 2014).

Jumlah kasus hipertensi secara global dengan batasan berusia ≥ 25 tahun terdiagnosa mengalami peningkatan dari 600 juta pada tahun 2008 menjadi 1 milyar pada tahun 2013 yang menunjukkan angka prevalensi secara nasional 25,8%. Sementara itu, prevalensi hipertensi tertinggi di wilayah Afrika baik pria maupun wanita memiliki tekanan darah yang meningkat sebesar 46% dan terendah di wilayah Amerika. Sedangkan untuk wilayah Asia Tenggara Indonesia adalah negara dengan prevalensi tertinggi kedua setelah Myanmar (WHO, 2013).

Hipertensi di Indonesia sampai sekarang masih menjadi masalah kesehatan. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia cukup tinggi melebihi prevalensi nasional dan yang didapat melalui pengukuran pada umur ≥ 18 tahun sebesar 25,8%. Hipertensi di Indonesia tertinggi di daerah Bangka Belitung 30,9%, prevalensi yang di dapat melalui kuesioner terdiagnosis tenaga kesehatan sebesar 9,4%, sedangkan untuk

prevalensi berdasarkan wawancara tertinggi berada di Provinsi Sulawesi Utara 15,2%, kemudian terendah berada di Provinsi Papua dengan persentase 3,3% (Kemenkes RI, 2013).

Secara rerata di Sulawesi Utara penyakit hipertensi di derita oleh hampir satu di antara tiga penduduk umur >18 tahun 31,2%. Penyakit hipertensi tertinggi di Kabupaten Kota Tomohon yakni empat di antara sepuluh penduduk 41,6% dan terendah di Kota Bitung sekitar satu di antara lima penduduk 22,5%, sedangkan untuk Kabupaten Kepulauan Talaud berada pada urutan ke tujuh dari 9 Kabupaten atau Kota di Sulawesi Utara dengan prevalensi sebesar 24,2% (Riskesdas, Provinsi Sulawesi Utara, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan Nelwan (2017) seseorang yang memiliki riwayat hipertensi memiliki 5,70 kali lebih mungkin menderita PJK. Hipertensi bisa menyebabkan pembuluh darah yang sudah lemah menjadi pecah.

Profil Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Talaud penyakit hipertensi merupakan penyakit yang menempati urutan pertama untuk penyakit tidak menular dengan jumlah kasus hipertensi pada tahun 2015 yaitu sebesar 3.294 kasus, pada tahun 2016 yaitu sebanyak 2.897 kasus dan tahun 2017 sebanyak 4.690 kasus. Berdasarkan profil Puskesmas Melonguane penyakit hipertensi merupakan penyakit yang menempati urutan ke dua setelah ISPA dalam 2 tahun terakhir. Pada tahun 2016 kasus hipertensi

yaitu sebanyak 298 kasus dan tahun 2017 terjadi

METODE PENELITIAN

Desain Penelitian ini menggunakan penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di dua Desa yang berada di wilayah kecamatan Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud, yaitu di Desa Mala dan Mala Timur pada bulan Juli-September 2018. Sampel yang didapat melalui perhitungan dengan menggunakan rumus *leme show* yaitu 62 responden, namun dalam penelitian peneliti mengambil sampel sebanyak 100 responden untuk teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Instrumen yang dipakai yaitu tensimeter dan kuesioner.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Karakteristik responden penelitian merupakan identitas responden yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendidikan terakhir. Hasil penelitian yang dilakukan di Desa Mala dan Mala Timur Kec. Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud.

Tabel 1. Karakteristik Reponden

<u>Pendidikan Terakhir</u>	N (100)	%
<u>Tidak Tamat SD</u>	8	8%
SD	26	26%
SMP/SLTP	31	31%
SMA/SLTA	35	35%
Total	100	100

kenaikan sebanyak 401 kasus.

Karakteristik responden yang didapat berdasarkan pendidikan terakhir yaitu yang paling banyak berpendidikan SMA/SLTA yaitu 35 nelayan (35%).

Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi berdasarkan Umur, Riwayat Keluarga dan Kebiasaan Merokok

<u>Variabel</u>	n (100)	%
<u>Umur</u>		
≥ 40 Tahun	59	59
<40 Tahun	41	41
<u>Riwayat Keluarga</u>		
Ya	34	34
Tidak	66	66
<u>Kebiasaan Merokok</u>		
Perokok	88	88
BukanPerokok	12	9
<u>Hipertensi</u>		
Hipertensi	46	46
Tidak Hipertensi	54	54

Distribusi tabel 2, untuk responden berdasarkan umur paling tinggi yaitu ≥40 tahun dengan jumlah 59 (59%), tidak memiliki riwayat keluarga menderita hipertensi 66 responden (66%), dan paling banyak memiliki kebiasaan merokok dengan jumlah 88 orang (88%) dan paling banyak responden tidak menderita hipertensi dengan jumlah 54 (54%).

Tabel 3. Distribusi Responden Berdasarkan Usia Pertama Kali Merokok, Lama Merokok, Merokok/hari dan Jenis Merokok

Variabel	n (88)	%
Usia Pertama Kali Merokok		
<10 Tahun	1	1
10-15 Tahun	9	10
16-20 Tahun	34	39
>20 Tahun	44	50
Lama Merokok		
> 10 Tahun	71	80,7
5-10 Tahun	10	11,3
<5 Tahun	7	8
Merokok/Hari		
<10 Batang/hari	45	51,1
10-20 Batang/hari	34	38,6
>20 Batang/hari	9	10,3
Jenis Rokok		
Buatan Sendiri	9	10,3
Kretek	4	4,5
Filter	75	85,2

Distribusi tabel 5 berdasarkan usia pertama kali merokok dari nelayan paling banyak pada usia 16-20 tahun dengan jumlah 34 orang (39%) dan Lama merokok dari nelayan paling banyak yaitu >10 tahun dengan jumlah 71 orang (80,7%). Kebiasaan merokok/hari yang dilakukan nelayan paling tinggi yaitu <10 tahun dengan jumlah 45 orang (51,1%). Jenis rokok yang dikonsumsi nelayan yaitu paling banyak jenis rokok filter dengan jumlah 75 orang (85,2%).

Analisis Univariat

Tabel 4. Distribusi berdasarkan umur, riwayat keluarga dan kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi

Variabel	Kejadian Hipertensi				Total	pvalue	
	Hipertensi		Tidak Hipertensi				
	n	%	n	%			
Umur							
≥ 40 Tahun	34	58	25	42	59	100	0,005
< 40 Tahun	12	29	29	71	41	100	
Riwayat Keluarga							
Ya	25	74	9	26	34	100	0,000
Tidak	21	32	45	68	66	100	
Kebiasaan Merokok							
Perokok	42	48	46	52	88	100	0,539
Non-Perokok	4	33,3	46	66,7	12	100	

Menunjukkan bahwa nelayan dengan umur ≥ 40 tahun yang menderita hipertensi yaitu sebanyak 34 nelayan dengan jumlah persentase (58%) dan nelayan yang tidak menderita hipertensi yaitu sebanyak 25 nelayan dengan jumlah persentase (42%) dan untuk nelayan dengan umur < 40 tahun yang menderita hipertensi yaitu sebanyak 12 nelayan dengan jumlah persentase (29%) dan nelayan yang tidak menderita hipertensi yaitu sebanyak 29 nelayan dengan jumlah persentase (71%). Hasil uji statistik *Chi square* didapatkan bahwa nilai $p = 0,005$ maka H_a diterima, artinya ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi pada nelayan di Desa Mala dan Mala Timur sedangkan,

Riwayat keluarga yang menderita hipertensi yang didapati bahwa responden yang memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi sebanyak 25 orang (74 %) dan yang memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi namun tidak menderita hipertensi 9 responden

(26%). Dari hasil penelitian ini nelayan yang tidak memiliki riwayat keluarga yang hipertensi dan menderita hipertensi yaitu 21 (32%) sedangkan dari variabel riwayat keluarga yang tidak menderita hipertensi paling banyak dengan jumlah 45 responden (68%). Didapati dari hasil uji statistik bahwa nilai $p=0,000$ maka H_a diterima.

Untuk variabel kebiasaan merokok didapati yang tidak menderita hipertensi sebanyak 46 (52%). Memiliki kebiasaan merokok namun menderita hipertensi yaitu sebanyak 4 responden (33.3%) sedangkan yang tidak memiliki kebiasaan merokok dan tidak menderita hipertensi yaitu 8 (66,7%). Hasil uji statistik yang didapat bahwa nilai $p = 0,539$ maka H_a ditolak, artinya tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi.

Karakteristik Responden

Gambaran karakteristik responden, secara persentase didapatkan jumlah penderita hipertensi di Desa Mala dan Mala Timur (46 %). Faktor gender dan keturunan berpengaruh pada terjadinya hipertensi. Dimana laki-laki lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita. Usia terbanyak penderita hipertensi pada usia ≥ 40 tahun dengan jumlah persentase (59%). Menurut literatur, insiden hipertensi meningkat seiring dengan penambahan umur hal ini dikarenakan bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi.

Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuniarwati (2015) yang menunjukkan bahwa ada hubungan umur dengan kejadian hipertensi pada usia 40 tahun ke atas.

Pada penelitian ini sebagian besar tidak memiliki riwayat keluarga yang menderita hipertensi (66%). Namun riwayat keluarga memiliki pengaruh yang besar. Sesuai dengan teori Black dan Hawks (2005) jika seseorang yang mempunyai riwayat keluarga yang memiliki riwayat penyakit hipertensi akan mempunyai risiko lebih besar menderita hipertensi. Karena seseorang yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, beberapa gennya akan berinteraksi dengan lingkungan dan menyebabkan peningkatan tekanan darah dan sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2014) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara riwayat keluarga yang menderita hipertensi dengan kejadian hipertensi.

Hubungan antara Umur dengan Kejadian Hipertensi

Hasil Penelitian ini menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara umur dengan kejadian hipertensi. Usia merupakan salah dari beberapa faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah. Pada umumnya, semakin meningkatkan usia dari

seseorang maka semakin besar pula risiko terkena hipertensi (Sari, 2017).

Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Artiyaningrum & Azam (2016), yang diperoleh bahwa ada hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol artinya penderita yang memiliki umur ≥ 40 tahun memiliki risiko 2,956 kali mengalami tekanan darah tidak terkontrol dibandingkan dengan penderita yang memiliki umur 18 – 40 tahun. Penelitian yang lain yang menunjukkan adanya hubungan yaitu penelitian dari Siringoringo (2014) menunjukkan bahwa umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Artinya secara umum ada hubungan antara umur dengan hipertensi.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Raihan dkk (2014) yang menunjukkan bahwa variabel umur dengan kejadian hipertensi primer tidak memiliki hubungan dan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mahmudah dkk (2015) bahwa antara usia dengan kejadian hipertensi didapatkan tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi. Hal itu disebabkan karena responden paling banyak berjenis kelamin perempuan. Berdasarkan teori Dalimarta, dkk (2008) yang menyatakan bahwa hipertensi lebih mudah menyerang pada laki-laki dibandingkan pada perempuan.

Menurut Triyanto (2014) umur berkaitan dengan tekanan darah. Faktor usia sangat berpengaruh terhadap kejadian hipertensi karena dengan bertambahnya umur maka semakin tinggi risiko untuk terkena hipertensi. Hal ini disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah yang menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah. Pada umumnya hipertensi pada pria terjadi di atas usia 31 tahun dan untuk wanita terjadi pada umur 45 tahun Suraoka (2012) dan pada usia ≥ 45 tahun dinding pada arteri akan menebal karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku (Widharto, 2007). Hipertensi akan meningkat seiring dengan pertambahan usia, dengan bertambahnya umur risiko terkena hipertensi semakin besar.

Hubungan antara Riwayat Keluarga yang Menderita Hipertensi dengan Kejadian Hipertensi

Penelitian yang dilakukan di desa Mala dan Mala Timur menunjukkan ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi. Riwayat keluarga (orang tua, kakek/nenek, dan saudara kandung) yang menunjukkan adanya tekanan darah yang tinggi merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh bagi seseorang untuk menderita darah tinggi atau hipertensi dimasa yang akan datang. Hal itu sesuai dengan

penelitian Mamuaya (2017) yang diperoleh bahwa antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi memiliki hubungan.

Namun penelitian saat ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sigarlaki (2006) dimana tidak ada hubungan antara hipertensi dengan riwayat keluarga dikarenakan masyarakat yang ada di Desa Bocor masih kurangnya pengetahuan tentang hipertensi serta gejala-gejalanya sehingga responden maupun keluarganya tidak mengetahui bahwa dirinya menderita hipertensi.

Riwayat keluarga (keturunan) merupakan salah satu dari berapa faktor risiko yang tidak dapat dirubah Sari (2017). Orang dengan keluarga yang memiliki riwayat hipertensi akan lebih besar terkena hipertensi, dan juga riwayat keluarga berkaitan dengan gen. Jika salah satu orang tua menderita hipertensi, kemungkinan besar juga anak menderita hipertensi dibandingkan mereka yang orang tua bukan penderita hipertensi (Puspitarini, 2009).

Hubungan antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi

Penelitian saat ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok tidak berhubungan dengan kejadian hipertensi pada nelayan. sejalan dengan penelitian Sapitri (2016) bahwa ada hubungan yang bermakna antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi dan sesuai juga dengan penelitian yang dilakukan oleh

Pembriyandini (2013) yang sesuai dengan hasil uji statistic didapatkan bahwa tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi pada usia produktif.

Namun penelitian yang dilakukan di Desa Mala dan Mala Timur bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setyanda dkk (2015) yang menunjukkan adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi hal itu dikarenakan responden yang memiliki kebiasaan merokok lebih banyak dibandingkan dengan tidak merokok yang artinya lebih dari setengah responden memiliki kebiasaan merokok.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan banyak responden yang sedikit demi sedikit mengurangi konsumsi rokok demi kesehatannya, karena rata-rata lama merokok responden yang berada di Desa Mala dan Mala Timur yaitu sudah lebih dari 10 tahun. Untuk jenis rokok yang dihisap hampir semua nelayan yang ada di Desa Mala dan Mala Timur paling banyak menggunakan jenis rokok filter. Filter pada rokok terbuat dari bahan semacam busa serabut sintetis yang berfungsi menyaring nikotin, meskipun nikotin tidak tersaring sepenuhnya Wismanto dan Sarwo (2007). Hasil wawancara yang dilakukan untuk nelayan di Desa mala dan Mala Timur untuk kebiasaan merokok dalam sehari nelayan paling banyak mengkonsumsi rokok <10 batang/hari. Sesuai dengan teori yang dikatakan oleh Thomas bahwa ada hubungan

antara jumlah rokok yang dihisap perhari dengan kejadian hipertensi, risiko merokok menyebabkan hipertensi berkaitan dengan jumlah rokok yang dihisap per hari, dan bukan pada lama merokok. Seseorang yang merokok lebih dari satu bungkus rokok sehari menjadi lebih rentan beresiko terkena hipertensi. Zat kimia yang ada didalam rokok bersifat kumulatif (ditimbun), suatu saat dosis racunnya akan mencapai titik toksis sehingga mulai kelihatan gejala yang ditimbulkannya Price & Wilson (2006).

Merokok berpotensi besar dalam meningkatkan tekanan darah, hal ini disebabkan oleh efek nikotin yang dapat menyebabkan perangsangan terhadap hormon adrenalin, yang bersifat memicu jantung dan tekanan darah. Jantung bekerja keras, sedangkan tekanan darah akan semakin tinggi, dan berakibat terjadinya peningkatan tekanan darah (Anies, 2017). Hipertensi merupakan jenis penyakit yang memiliki banyak faktor risiko. Hasil penelitian saat ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi. Hal ini bukan berarti merokok bukan menjadi faktor risiko terhadap kejadian hipertensi mungkin ada faktor risiko yang lain yang mempengaruhi terjadinya kejadian hipertensi. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri & Hidayat (2012) yang menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki kebiasaan merokok berisiko terkena penyakit periodontal. Merokok

dapat meningkatkan kerentanan periodontal sehingga mudah terjadi peradangan dan kerusakan jaringan yang disebabkan oleh immunosupresi dan meningkatkan respon sel radang.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah :

1. Terdapat hubungan antara umur dengan kejadian hipertensi pada nelayan di Desa Mala dan Mala Timur.
2. Ada hubungan riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi pada nelayan.
3. Tidak terdapat hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian hipertensi pada nelayan.

SARAN

Saran yang dapat disampaikan kepada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Warga Masyarakat
 - a. Lebih waspada dengan bertambahnya umur, karena berisiko terhadap kejadian hipertensi dan bagi responden yang memiliki riwayat hipertensi lakukan pemeriksaan tekanan darah secara teratur yaitu paling kurang satu bulan sekali dan lakukan gaya hidup sehat.
 - b. Mengingat hasil penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan maka diperlukan penelitian dan kajian lebih lanjut, khususnya variabel-

variabel terkait diluar variabel yang telah diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

Anies. 2017. *Bunga Rampai Fenomena Unik Tentang Penyakit*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Anonim. 2015. *Data Profil Kecamatan Melongue Kabupaten Kepulauan Talaud*

Anonim. 2016a. *Data Penyakit Tidak Menular di Dinas Kesehatan Kabupaten Kepulauan Talaud*

Anonim. 2016b. *Profil Puskesmas Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud*

Artiyaningrum B & Mahalul A. 2016. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi tidak terkontrol pada penderita yang melakukan pemeriksaan rutin di puskesmas kadung munda kota semarang tahun 2014. (Online). Diakses pada <http://lib.unnes.ac.id/20420/16411410092-S.pdf>

Black, J.M., dan Hawks, J.H. 2005. *Medical Surgical Nursing*. New York. Elsevier

Dalimartha Setiawan, Purnama B, Mahendra S & Darmawan Rahmat. 2008. *Care your self, hipertensi*. Jakarta: Penebar Plus⁺

Departemen Kesehatan RI. 2007. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sulawesi Utara*. Jakarta: Kemenkes RI.

Fitri & Hidayat. 2012. *Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Penyakit Periodontal Karyawan PT. Family Raya Gurun Lawe Lubuk Begalung Padang*. (Online) Diakses pada adj.fkg.unand.ac.id/index.php/adj/article/view/25. Pada Tanggal 7 Oktober 2018 jam 21.50 Wita.

Kementrian Kesehatan RI. 2013b. *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar*

(RISKESDAS) 2013. Jakarta: Badan litbangkes, Depkes RI.

Mahmudah Solehatural, Marsyuman Taufik & Malkan Ibnu. 2015. Hubungan gaya hidup, pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kelurahan Sawangan Baru. Depok. Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta. (Online) Diakses journals.ums.ac.id/index.php/biomedika/article/view/1899 Pada tanggal 30 Agustus 2018 jam 13.00 Wita).

Mamuaya K. 2017. *Faktor-faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Desa Kali Kecamatan Pineleng Kabupaten Minahasa Tahun 2017*. Universitas Sam Ratulangi (Online) .

Nelwan, E.J., Widjajanto, E., Andarini, S. and Djati, M.S., 2017. Modified Risk Factors for Coronary Heart Disease (CHD) in Minahasa Ethnic Group From Manado City Indonesia. *The Journal of Experimental Life Science*, 6(2), pp.88-94.

Pebriyandini T, Budiastitik Indah & Saleh Ismail. 2013. *Hubungan Antara Pola Makan, dan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Hipertensi Usia Produktif Di Dusun Merpati Dan Nirwana Desa Suangai Kakap Kabupaten Kubu Raya*. Universitas Muhammadiyah Pontianak. (Online) Diakses pada <https://openjournal.unmuhpkn.ac.id/index.php/JJUM/article/viewFile/331/266>. Pada tanggal 1 September 2018 jam 21.30 Wita