

DETERMINAN SOSIAL BUDAYA DAN POLA MAKAN DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA MASYARAKAT SUKU ALAS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS MAMAS KUTACANE

Mahrani Nasution¹, Mapeaty Nyorong², Anto³

¹ Mahasiswa S2, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan

^{2,3} Dosen S2, Ilmu Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan

Email: mahraninasution17@gmail.com, mapp.pkip@gmail.com

ABSTRAK

Penyakit hipertensi menduduki peringkat ke tiga dari 10 penyakit terbesar di Kabupaten Aceh Tenggara setelah ISPA dan Tukak Lambung dengan jumlah 1793 penderita. Laporan tersebut juga menunjukkan dari 18 Puskesmas yang ada di Kabupaten Aceh Tenggara ternyata Puskesmas Mamas Kutacane menempati urutan pertama dalam hal hipertensi. Tujuan dilakukan penelitian ini untuk menganalisis determinan sosial budaya dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada masyarakat suku Alas di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Mamas Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara. Penelitian ini menggunakan survey analitik dengan pendekatan desain *Cross Sectional Study*. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Mamas Kutacane Kabupaten Aceh Tenggara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien suku Alas yang berobat dan mendapatkan fasilitas pengobatan berusia ≥ 30 tahun Sebanyak 68 orang. Teknik yang digunakan adalah *Total Sampling*. Analisis data dengan analisis univariat, bivariat, multivariat. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal penting dalam penelitian ini adalah ada pengaruh faktor pendidikan, pekerjaan status ekonomi, konsumsi lemak, konsumsi natrium dan konsumsi kalium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di wilayah puskesmas mamas kutacane aceh tenggara. Berdasarkan hasil pemodelan multivariat akhir hanya variabel konsumsi lemak dengan nilai OR 84,645 yang menjadi faktor dominan yang menjadi determinan sosial budaya dan pola makan terhadap risiko hipertensi masyarakat suku alas. Diharapkan pemerintah daerah maupun pemerintah pusat diharapkan adanya kebijakan dalam gerakan masyarakat yang meminimalisir angka penyakit tidak menular (PTM) khususnya hipertensi pada masyarakat suku alas kutacane aceh tenggara.

Kata kunci : Sosial Budaya, Pola Makan, Hipertensi

ABSTRACT

Hypertensive disease is ranked third of the 10 largest diseases in Southeast Aceh Regency after ARI and Peptic ulcer with a total of 1793 patients. The report also shows that of the 18 Puskesmas in Southeast Aceh Regency, Puskesmas Mamas Kutacane ranks first in terms of hypertension. The purpose of this study was to analyze the socio-cultural determinants and diet with the incidence of hypertension in the Alas tribe in the Working Area of the Mamas Kutacane Care Center, Southeast Aceh Regency. This study used an analytic survey with a Cross-Sectional Study design approach. This research was conducted in the work area of the Mamas Care Health Center in Kuta Cane, Southeast Aceh Regency. The population in this study were all Alas tribe patients who sought treatment and received treatment facilities aged ≥ 30 years, a total of 68 people. The technique used was total sampling. Data analysis with univariate, bivariate, and multivariate analysis. Based on the results of the research and discussion that has been described in the previous chapter, it can be concluded that several important things in this study are the influence of education, occupation, economic status, fat consumption, sodium consumption, and potassium consumption on the risk of hypertension in the Alaskan community in the area of the mamas Kuta cane health center in southeast Aceh. Based on the results of the final multivariate modeling, only the variable of fat consumption with an OR value of 84.645 is the dominant factor that determines social culture and diet on the risk of hypertension in the Alas tribe. It is hoped that the local government and the central government are expected to have policies in the community movement that minimize the number of non-communicable diseases (NCDs), especially hypertension in the people of the southeast Aceh Kutacane alas tribe.

Keywords: Socio-culture, Diet, Hypertension

1. PENDAHULUAN

Peringatan Hari Kesehatan Sedunia (World Health Day/WHO) yang jatuh pada 7 April tahun 2013 mengingatkan seluruh Negara di dunia untuk mewaspadai ancaman hipertensi atau tekanan darah tinggi. Hipertensi kini merupakan masalah kesehatan dunia yang mencemaskan dan menyebabkan beban biaya kesehatan semakin tinggi (Adriani, M., Wirjatmadi, B., 2012)

Penderita hipertensi saat ini lebih dari seperempat jumlah populasi dunia, disamping karena prevalensi yang tinggi dan cenderung meningkat di masa yang akan datang, juga karena tingkat keganasan penyakit yang diakibatkan sangat tinggi seperti penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan lain-lain, juga menimbulkan kecacatan permanen dan kematian mendadak (Agria R., 2012).

Pada Tahun 2011, WHO mencatat satu miliar orang di dunia menderita hipertensi. Dua pertiga di antaranya berada di Negara berkembang yang berpenghasilan rendah dan sedang. Indonesia berada dalam deretan 10 negara dengan prevalensi hipertensi tertinggi di dunia, bersama Myanmar, India, Srilangka, Bhutan, Thailand, Nepal, Maldives. Dalam statistik kesehatan dunia tahun 2012, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) melaporkan bahwa hipertensi adalah suatu kondisi berisiko tinggi yang menyebabkan sekitar 51% dari kematian akibat stroke, dan 45% dari jantung koroner (Agustini, Z., 2013).

Hasil Riset Kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2012 di Indonesia prevalensi hipertensi 32,2%, sedangkan menurut kelompok umur, hipertensi umur > 18 tahun adalah 29,8%. Sebanyak 31,7 persen atau sekitar satu dari tiga orang Indonesia mengalami hipertensi namun mayoritas (76,1%) tidak mengetahui telah mengalami hipertensi sehingga tidak mendapatkan

pengobatan. Selain itu hasil Riskesdas juga menunjukkan hipertensi menduduki peringkat ketiga penyebab kematian utama untuk semua kelompok umur di Indonesia dengan Case Fatality Rate (CFR) 6,8%. (Almatsier, S., 2003)

Prevalensi hipertensi di Indonesia cukup tinggi yaitu 6–15% dari persentase penyakit pada usia lanjut. Sebagai perbandingan di Amerika Serikat 15–20%, di Jepang 12–20%, di Polonesia Island 15,4–20%, di India 15%, di Argentina 15%, di Ghana 15% (Darmojo, 1994). Hasil Riskesdas 2013, prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan hasil pengukuran pada umur \geq 18 tahun sebesar 25,8%, tertinggi di Bangka Belitung (30,9%), diikuti Kalimantan Selatan (30,8%), Kalimantan Timur (29,6%), dan Jawa Barat (29,4%), sedangkan untuk Aceh sendiri sebesar 21,5%. Berdasarkan hasil Riskesdas 2013, prevalensi hipertensi tersebut telah mengalami penurunan sebesar 5,9 % dari 31,7 % tahun 2010 menjadi 25,8% tahun 2015 (Anggraini, A.D., dkk, 2009)

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana dijumpai tekanan darah lebih dari 140/90 mmHg atau lebih untuk usia 13-50 tahun dan tekanan darah mencapai 160/95 mmHg untuk usia di atas 50 tahun. Dan harus dilakukan pengukuran tekanan darah minimal sebanyak dua kali untuk lebih memastikan keadaan tersebut. (Anonim, 2014).

Hipertensi seringkali muncul tanpa gejala, sehingga sering disebut sebagai “The Silent Killer” atau pembunuh diam-diam. Hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya didefinisikan sebagai hipertensi esensial atau hipertensi primer. Hipertensi esensial merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi. Sisanya adalah hipertensi sekunder, yaitu tekanan darah tinggi yang penyebabnya dapat diklasifikasikan, diantaranya adalah

kelainan organik seperti penyakit ginjal, kelainan pada korteks adrenal, pemakaian obat-obatan sejenis kortikosteroid, dan lain-lain (Anwar TB, 2004).

Hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan penanganan secara baik, mengingat prevalensinya sejalan dengan bertambahnya umur. WHO (2001) menyatakan, kehadiran hipertensi pada kelompok dewasa muda, sangat membebani perekonomian keluarga, karena biaya pengobatan yang mahal dan membutuhkan waktu yang panjang, bahkan seumur hidup peningkatan Umur Harapan Hidup (UHH) akan menambah jumlah lanjut usia (Lansia) yang akan berdampak pada pergeseran pola penyakit di masyarakat dari penyakit infeksi ke penyakit degenerasi. Prevalensi penyakit menular mengalami penurunan, sedangkan penyakit tidak menular (PTM) seperti hipertensi cenderung mengalami peningkatan. (Avihani, RDA, 2012)

Peningkatan jumlah penyakit degeneratif terkait dengan perubahan pola hidup yang dijalani seseorang misalnya pola makan yang cenderung tidak sehat dengan kurangnya makan sayuran dan makanan berserat, kurang berolahraga, dan tingkat stress yang tinggi (Baliwati, F.Y., Khomsan, A., Dwiriani, M.C., 2004). Pola makan adalah cara atau perilaku yang ditempuh seseorang atau sekelompok orang dalam memilih, menggunakan bahan makanan dalam konsumsi pangan setiap hari yang meliputi jenis makanan, dan frekuensi makan yang berdasarkan pada faktor-faktor sosial budaya dimana mereka hidup. (Brookes, Linda, 2004)

Sosial budaya adalah seperangkat kaidah atau aturan yang berkaitan dengan interaksi antar manusia dan antara manusia dan lingkungannya (Adriani, M., Wirjatmadi, B., 2012). Aspek

sosio budaya pangan adalah fungsi pangan dalam masyarakat yang berkembang sesuai dengan keadaan lingkungan, agama, adat, kebiasaan, dan pendidikan masyarakat tersebut (Budiarto, Eko., 2013)

Faktor sosial budaya yang berpengaruh terhadap kebiasaan makan dalam masyarakat, rumah tangga dan individu menurut Koentjaraningrat meliputi apa yang dipikirkan, diketahui dan dirasakan menjadi persepsi orang tentang makanan dan apa yang dilakukan, dipraktikkan orang tentang makanan. Pola konsumsi makan yang dipengaruhi kebiasaan makan memiliki hubungan yang erat dengan status gizi seseorang. Berdasarkan survei pendahuluan di Puskesmas Mamas Kutacane dari 10 penderita hipertensi diperoleh penderita yang berat badan lebih (IMT: 25,0-29,9) sebanyak 6 orang, Normal (IMT: 18,5-24,9) sebanyak 3 orang, Obes kelas I (IMT: 30,0-34,9) sebanyak 1 orang.

Bertambahnya usia individu sangat beresiko terjadinya perubahan elastisitas pembuluh darah sebagai akibat adanya arteriosklerosis sehingga tekanan darah meningkat. Laki-laki mempunyai resiko lebih tinggi mengalami gangguan system kardiovaskuler dibandingkan dengan perempuan. Hipertensi bisa dipicu oleh konsumsi makanan yang mengandung lemak. Karena makanan tersebut banyak disukai orang, tak heran jika hipertensi memiliki peluang berjangkit pada semua orang. Minum kopi, alkohol dan merokok dapat merangsang konstriksi pembuluh darah sehingga dapat meningkatkan tekanan darah. (Budistio, M., 2001)

Banyak faktor resiko yang di duga berperan mempengaruhi kejadian hipertensi esensial, yaitu faktor genetik, faktor sosio budaya, perbedaan suku, dan faktor lain seperti merokok, konsumsi

kopi, ketegangan, lingkungan dan faktor geografik. Apabila terjadi gangguan proses homeostatis akibat pengaruh salah satu faktor risiko sangat dominan, maka timbullah hipertensi esensial.(Crowin, Elizabeth, J., 2001)

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik, dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga, dan lain-lain. Untuk terjadinya hipertensi perlu peran faktor risiko tersebut secara bersama-sama (common underlying risk factor), dengan kata lain satu faktor risiko saja belum cukup menyebabkan timbulnya hipertensi(Darmojo, R., 1997).

Terdapat hubungan yang bermakna antara ras, kebiasaan merokok, Body Mass Index (BMI), makanan tinggi garam dan tinggi lemak, minuman beralkohol, dengan hipertensi. Untuk ras, kulit hitam lebih banyak menderita hipertensi dibanding kulit putih. Seseorang lebih dari satu pak rokok sehari menjadi 2 kali lebih rentan hipertensi dari pada mereka yang tidak merokok. Semakin tinggi BMI dan kolestrol total, semakin tinggi prevalensi hipertensi. Jika asupan garam antara 5-15 gram perhari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Tekanan darah meninggi dengan konsumsi beralkohol >3x/hari.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Kusugiharjo dalam Yenni 2011 pada 250 orang yang berusia 55 tahun ke atas didapatkan 40% responden yang menderita hipertensi berada pada status gizi gemuk (obesitas), 33% responden dengan status perokok, 32,3% responden minum kopi setiap hari, 43,8% responden dengan kadar garam tinggi tiap hari (Yenni, 2011). Khamim (2011), dalam penelitiannya mengenai studi prevalensi dan faktor

resiko hipertensi primer pada nelayan di pelabuhan Jepara membuktikan bahwa ada hubungan kebiasaan merokok dan tingkat penghasilan dengan kejadian hipertensi primer.

Bila ditinjau perbandingan antara perempuan dan pria, ternyata terdapat angka yang cukup bervariasi. Dari laporan Sugiri di Jawa Tengah didapatkan angka prevalensi 6,0% untuk pria dan 11,6% untuk perempuan. Prevalensi di Sumatera Barat 18,6% pria dan 17,4% perempuan, sedangkan daerah perkotaan di Jakarta didapatkan 14,6% pria dan 13,7% perempuan. Sedangkan menurut hasil survei prevalensi dan faktor risiko penyakit tidak menular oleh Dinas kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2006 menunjukkan bahwa pria lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan wanita, yaitu sebesar 22,9% dan perempuan 19,8%.(Depkes RI, 2003)

Berdasarkan hasil survei pendahuluan di Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara pada laporan triwulan Puskesmas Tahun 2018, penyakit hipertensi menduduki peringkat ke tiga dari 10 penyakit terbesar di Kabupaten tersebut setelah ISPA dan Tukak Lambung dengan jumlah 1793 penderita.Laporan tersebut juga menunjukkan dari 18 Puskesmas yang ada di Kabupaten Aceh Tenggara ternyata Puskesmas Mamas Kutacane menempati urutan pertama dalam hal hipertensi.(Riskesdas, 2008)

Hal ini terkait dengan pola konsumsi makan masyarakat suku Alas cenderung memiliki kebiasaan hidup seperti kebiasaan minum kopi, merokok, pola makan berlemak dan tinggi garam. Berdasarkan hasil Riskesdas (2018), untuk proporsi rerata nasional perilaku konsumsi kurang sayur dan buah sebesar 93,5%, hal ini tidak tampak perubahan dibanding tahun 2017. Perilaku konsumsi makanan beresiko pada

penduduk umur ≥ 10 tahun paling banyak mengkonsumsi bumbu penyedap sebesar 77,3%, diikuti makanan dan minuman manis sebesar 53,1%, dan makanan berlemak sebesar 40,7%.Keadaan ini tidak jauh berbeda dengan pola makan masyarakat suku Alas di Kabupaten Aceh Tenggara (Riskseddas, 2013)

Berdasarkan hasil wawancara dengan tokoh adat masyarakat Suku Alas yang mengatakan bahwa setiap ada acara adat baik perkawinan ataupun kematian mereka selalu menyajikan daging lembu atau kambing, gulai ikan mas, sayur bersantan, makan makanan manis, kopi. Perilaku konsumsi makan seperti ini tentunya sangat beresiko untuk timbulnya penyakit degeneratif seperti hipertensi. Adapun frekuensi acara adat perbulan ≥ 12 kali.

Suku Alas merupakan salah satu suku terbesar sekitar 55 % dari seluruh penduduk yang bermukim di Kabupaten Aceh Tenggara, dan sekitar 17% Batak Toba, dan suku Gayo (14%). Sisanya terdiri dari suku bangsa batak karo, batak mandailing, Batak pak-pak, Minangkabau, Aceh, Singkil, Jawa, dan Nias. Penduduk Kabupaten Aceh Tenggara pada tahun 2017 sebanyak 221.686 jiwa. Kabupaten Aceh Tenggara membentang datar di sela-sela Bukit Barisan, dengan karakter alam pegunungan yang subur dan berhawa sejuk. Salah satu potensi ekonomi di sini adalah kopi, sehingga budaya minum kopi di daerah ini pastilah tinggi. Masyarakat suku alas masih menjalankan adat-istiadat yang kental dari nenek moyang mereka seperti upacara adat perkawinan, kematian, khitanan dan turun mandi. Upacara-upacara ini tidak terlepas dari budaya makan masyarakat tersebut, yang lebih menyukai makanan yang tinggi garam dan berlemak.Ini tercermin dari makan-makanan yang disajikan pada acara-

acara adat tersebut.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis survey analitik dengan pendekatan desain *Cross Sectional Study*. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Mamas Kuta cane Kabupaten Aceh Tenggara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien suku Alas yang berobat dan mendapatkan fasilitas pengobatan berusia ≥ 30 tahun di Puskesmas Mamas Kabupaten Aceh Tenggara. Bulan januari sampai September 2019 Sebanyak 68 orang. Tehnik yang digunakan adalah *Total Sampling Data* yang sudah diolah kemudian dianalisa dengan menggunakan programSPSS, yang meliputi analisa Univariat, BivariaT dan Multivariat dengan menggunakan uji regresi logistik.

3. HASIL

3.1. Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Variabel	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	42	61,8
Perempuan	26	38,2
Umur		
30-48	40	58,8
49-66	28	41,2
Status Perkawinan		
Kawin	62	91,2
Tidak Kawin	6	8,8

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa jenis kelamin responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas laki-laki sebanyak 42 orang (61,8%) dan minoritas perempuan sebanyak 26 orang (38,2%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa umur responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas umur 30-48

sebanyak 40 orang (58,8%) dan minoritas umur 48-66 sebanyak 28 orang (41,2%). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diperoleh bahwa status perkawinan responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas kawin sebanyak 62 orang (91,2%) dan minoritas tidak kawin sebanyak 6 orang (8,8%).

3.2. Analisis Univariat

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Faktor Pendidikan Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Variabel	F	%
Pendidikan		
Tinggi	23	33,8
Rendah	45	66,2
Pekerjaan		
Bekerja	57	83,8
Tidak Bekerja	11	16,2
Status Ekonomi		
Tinggi	35	51,5
Rendah	33	48,5
Konsumsi Lemak		
Sering	44	64,7
Tidak Sering	24	35,3
Konsumsi Natrium		
Sering	45	66,2
Tidak Sering	23	33,8
Konsumsi Kalium		
Sering	44	64,7
Tidak Sering	24	35,3
Risiko Hipertensi		
Hipertensi	43	63,2
Tidak Hipertensi	25	36,8

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pendidikan responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas rendah sebanyak 45 orang (66,2%) dan minoritas tinggi sebanyak 23 orang (33,8%). Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa pekerjaan responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas bekerja sebanyak 57 orang (83,8%) dan minoritas tidak bekerja sebanyak 11 orang (16,2%). Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui

bahwa status ekonomi responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas tinggi sebanyak 35 orang (51,5%) dan minoritas rendah sebanyak 33 orang (48,5%). Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa konsumsi lemak responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 44 orang (64,7%) dan minoritas tidak sering sebanyak 24 orang (35,3%). Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa konsumsi natrium responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 45 orang (66,2%) dan minoritas tidak sering sebanyak 23 orang (33,8%).

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa konsumsi kalium responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 44 orang (64,7%) dan minoritas tidak sering sebanyak 24 orang (35,3%). Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa risiko hipertensi responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas hipertensi sebanyak 43 orang (63,2%) dan minoritas tidak hipertensi sebanyak 25 orang (36,8%).

3.3. Analisis Bivariat

Tabel 3. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Pendidikan Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Pendi dikan	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	20	23,0	3	8,5	23	33,8	0,
Rendah	23	45,0	22	16,5	45	66,2	0
Total	43	68,0	25	25,0	68	100	08

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,008 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh

faktor pendidikan terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Tabel 4. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Pekerjaan Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Pekerjaan	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Bekerja	42	61,8	15	22,1	57	83,8	0,0
Tidak Bekerja	1	1,5	10	14,7	11	16,2	00
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor pekerjaan terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Tabel 5. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Status Ekonomi Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Status Ekonomi	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Tinggi	31	45,6	4	5,9	35	68,0	0,0
Rendah	12	17,6	21	30,9	33	48,5	00
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor status ekonomi terhadap risiko

hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Tabel 6. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Konsumsi Lemak Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Konsumsi Lemak	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Sering	41	60,3	3	4,4	44	64,7	0,0
Tidak Sering	2	2,9	22	32,4	24	35,3	00
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor konsumsi lemak terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Tabel 7. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Konsumsi Natrium Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Konsumsi Natrium	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Sering	37	66,2	8	11,8	45	66,2	0,0
Tidak Sering	6	8,8	17	25,0	23	33,8	00
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh

faktor konsumsi natrium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mammas kutacane aceh tenggara.

Tabel 8. Tabulasi Silang Pengaruh Faktor Konsumsi Kalium Terhadap Risiko Hipertensi Masyarakat Suku Alas

Konsu msi Kalium	Risiko Hipertensi				Jlh		p
	Hiper tensi		Tidak Hiper tensi		f	%	
	f	%	f	%			
Sering	41	60,3	3	4,4	44	64,7	0,000
Tidak Sering	2	2,9	22	32,4	24	32,4	
Total	43	63,2	25	36,8	68	100	

Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor konsumsi kalium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mammas kutacane aceh tenggara.

3.4. Analisis Multivariat

Tabel 9. Pemodelan Multivariat Akhir

Variabel	r ²	B	p valu e	OR	95% CT	
					Lo wer	Up per
Konsu msi Lemak	0,747	4,438	0,000	84,645	11,395	628,776
Konsu msi Natriu m	0,362	2,117	0,045	8,304	1,050	65,682
Pendi dikan	0,174	1,545	0,187	4,686	0,472	46,551
Const ant	0,796	11,936	0,000	0,000		

Dari analisis multivariat diatas

ternyata variabel yang berpengaruh terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas adalah konsumsi lemak (0,000) dan konsumsi natrium (0,045). Sedangkan variabel pendidikan (0,187), merupakan *confounding* (variabel pengacau). Dari hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa variabel yang paling dominan dalam penelitian ini adalah konsumsi lemak yang dapat dilihat dari nilai OR 84,645 yang artinya responden yang terpengaruh dengan frekuensi makan berpeluang 84,645 kali terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas dibandingkan dengan konsumsi natrium (8,304)

Berdasarkan hasil perhitungan *Nagekerke R Square* pada variabel dominan, didapatkan nilai $r^2 = 0,747$ yang artinya responden yang berisiko hipertensi pada masyarakat suku alas dapat terpengaruh dari konsumsi lemak 84,645 kali lebih besar dari responden yang tidak berisiko hipertensi pada masyarakat suku alas, dengan peluang tidak terpengaruh sebesar 74,7%.

Berdasarkan hasil perhitungan *Nagekerke R Square* diperoleh sebesar 0,796 yang artinya probabilitas atau peluang responden berisiko hipertensi pada masyarakat suku alas apabila responden terpengaruh pada konsumsi lemak, konsumsi natrium, dan pendidikan adalah sebesar 79,6%.

4. PEMBAHASAN

4.1. Determinan Pendidikan Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Hubungan antara pendidikan dengan hipertensi bisa dikatakan hubungan tidak langsung. Hal ini karena adanya peran pengetahuan, dimana tingkat pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan seseorang, pengetahuan yang baik kemudian akan menimbulkan kesadaran. Kesadaran masyarakat tentang faktor risiko hipertensi akan

membuat mereka dengan sukarela mengubah gaya hidup. Tingkat pendidikan forma yang rendah merupakan salah satu hambatan untuk menimbulkan kesadaran terhadap faktor risiko hipertensi pada masyarakat desa dan penduduk minoritas Agria R., 2012).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidikan responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas rendah sebanyak 45 orang (66,2%) dan minoritas tinggi sebanyak 23 orang (33,8%). Pada uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,008 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor pendidikan terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku Alas di Puskesmas Mamas Kutacane Aceh Tenggara.

Pendidikan merupakan indikator tingkat kemampuan manusia dalam memahami akses informasi yang diperoleh dari luar, dalam hal ini kaitannya dengan informasi kesehatan yang berkaitan dengan kesadaran untuk mau memeriksa diri serta mengetahui komplikasi-komplikasi lanjutan dari hipertensi termasuk mengenai gejala-gejala awal.

Pendidikan dalam hal ini biasanya dikaitkan dengan pengetahuan, akan berpengaruh terhadap pemilihan bahan makanan dan pemenuhan kebutuhan gizi. Tingkat pendidikan formal merupakan faktor yang ikut menentukan mudah tidaknya seseorang menyerap dan menekuni pengetahuan yang diperoleh. Pendidikan merupakan faktor tidak langsung yang memengaruhi status gizi (Agustini, Z., 2013).

Risiko hipertensi di wilayah masyarakat suku Alas di Kutacene Aceh Tenggara meningkat seiring dengan semakin rendahnya tingkat pendidikan masyarakat. Hal ini sesuai dengan penelitian di Brazil juga menunjukkan bahwa pendidikan selama ≥ 15 tahun

dapat melindungi responden dari risiko hipertensi 0,69 kali di wilayah urban dan 0,75 kali di wilayah rural (Anggraini, A.D.,dkk., 2009).

Pada penelitian ini, tingkat pendidikan yang rendah tidak dapat menunjukkan hubungan dan risiko sebenarnya terhadap kejadian hipertensi. Namun pemerintah, terutama Kementerian Kesehatan RI diharapkan dapat terus membuat kebijakan terkait kampanye gaya hidup sehat yang dapat diselenggarakan oleh semua kabupaten/kota di seluruh Indonesia. Hal ini agar tingkat pengetahuan masyarakat dapat terus meningkat sehingga dapat mencegah dan mengendalikan kejadian hipertensi khususnya di wilayah masyarakat suku Alas di Kutacene Aceh Tenggara.

4.2. Determinan Pekerjaan Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Bekerja dapat mencegah terjadinya hipertensi karena dengan bekerja, tubuh dapat melakukan aktivitas fisik yang baik untuk peredaran darah (Anonim, 2014). Di Brazil menunjukkan bahwa masyarakat kota maupun desa yang bekerja dapat terhindar dari hipertensi. Di Indonesia, orang yang tidak bekerja berisiko 1,42 kali mengalami hipertensi (Anwar TB., 2004).

Namun hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori mauoun hasil-hasil penelitian tersebut dimana kejadian hipertensi sebagian besar dialami oleh pekerja. Selain itu, status pekerjaan berhubungan dengan hipertensi di wilayah perkotaan maupun pedesaan. Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pekerjaan responden di Puskesmas Mamas Kutacene mayoritas bekerja sebanyak 57 orang (83,8%) dan minoritas tidak bekerja sebanyak 11 orang (16,2%). Uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$).

Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor pekerjaan terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Dalam menentukan bahwa pekerjaan merupakan salah satu yang berhubungan dengan hipertensi tidak dapat dilihat hanya dari status seseorang bekerja atau tidak. Namun, perlu juga mempertimbangkan lama waktu kerja. Waktu untuk pemulihan dan istirahat tidur akan berkurang ketika lama waktu kerja terlalu panjang. Waktu kerja yang panjang dapat mempengaruhi gaya hidup, seperti merokok, diet tidak sehat dan kurang aktivitas fisik. Kondisi psikologis pekerja juga dapat terganggu ketika bekerja terlalu lama (Avihani, RDA, 2012).

Study kesehatan kerja dan beberapa buku tentang kesehatan kerja menjelaskan bahwa pekerja industri yang terpapar kondisi lingkungan kerja yang panas dan bising dapat berisiko terkena hipertensi. Kondisi lingkungan yang bising dapat mempengaruhi viskositas plasma dan menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah meningkat (Brookes Baliwati, F.Y., Khomsan, A., Dwiriani, M.C., 2004). Selain itu, beberapa jenis pekerjaan seperti, Pegawai Negeri Sipil, pekerja Bank, supir, petugas keamanan (*security*) dan pekerjaan yang mengandalkan mesin otomatis membuat para pekerja menjadi kurang beraktivitas fisik sehingga berisiko hipertensi (Brookes, 2004).

Oleh karena itu, perlu dilakukan penanggulangan risiko kesehatan kerja, baik melalui manajemen kerja, penggunaan alat pelindung diri (APD), ataupun pengurangan sumber pemapar. Selain itu, pelayanan skrining dan kontrol hipertensi sebaiknya tersedia ditempat kerja agar kasus hipertensi pada

pekerja dapat segera diketahui dan ditanggulangi. Oleh karena itu, pihak Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota diharapkan dapat mengawasi pelaksanaan kesehatan dan keselamatan ditempat kerja. Selain itu pihak Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota juga harus melakukan advokasi kepada para pengelola tempat kerja untuk mengadakan skrining dan kontrol penyakit hipertensi.

Jenis pekerjaan berperan penting terhadap hipertensi. Namun, penelitian ini tidak meneliti variabel jenis pekerjaan walaupun Riskesdas 2013 sesungguhnya memiliki variabel jenis pekerjaan. Hal ini dikarenakan pengkategorikan variabel jenis pekerjaan dalam Riskesdas belum spesifik dan tidak mempertimbangkan jenis pekerjaan yang berisiko hipertensi.

4.3. Determinan Status Ekonomi Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Variabel ekonomi yang cukup dominan dalam mempengaruhi konsumsi pangan adalah pendapatan keluarga dan harga. Meningkatnya pendapatan akan meningkatkan peluang untuk membeli pangan dengan kuantitas yang lebih baik, sebaliknya penurunan pendapatan akan menyebabkan menurunnya daya beli pangan baik secara kualitas maupun kuantitas (Budiarto, 2013).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status ekonomi responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas tinggi sebanyak 35 orang (51,5%) dan minoritas rendah sebanyak 33 orang (48,5%). Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor status ekonomi terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di

Puskesmas Mamas Kutacane Aceh Tenggara.

Masyarakat yang bekeja dengan pendapatan minim tentu mengalami kendala dalam memenuhi kebutuhan hidup, salah satunya kesehatan. Cara pencegahan, pengobatan, dan diagnosis dini penyakit hipertensi dapat diperoleh ketika pendapatan keluarga tinggi (Budistio, M., 2001). Di Brazil menunjukkan bahwa pendapatan keluarga yang rendah meningkatkan risiko hipertensi sebesar 1,66 kali (Budistio, M., 2001). Status ekonomi yang rendah secara tidak langsung dapat menyebabkan hipertensi karena pengaruh akses ke pelayanan kesehatan, diet, dukungan sosial dan tetangga serta stres emosional (Crowin, 2001).

Tingkat pendapatan juga menentukan pola konsumsi pangan atau jenis pangan yang akan dibeli. Orang dengan status ekonominya rendah biasanya akan membelanjakan sebagian pendapatannya untuk pangan sedangkan orang dengan status ekonominya tinggi porsi pendapatan untuk pembelian pangan lebih rendah. Porsi pendapatan yang dibeli untuk jenis pangan padi-padian akan menurun, tetapi untuk pangan yang berasal dari susu akan meningkat jika pendapatan keluarga meningkat. Semakin tinggi pendapatan, semakin besar pula persentase pertambahan pembelanjaan termasuk untuk buah-buahan, sayur, dan jenis pangan lain.

4.4. Determinan Konsumsi Lemak Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Konsumsi lemak yang berlebihan dapat menimbulkan risiko hipertensi karena akan meningkatkan kadar kolesterol dalam darah. Kolesterol tersebut akan melekat pada dinding pembuluh darah yang lama-kelamaan pembuluh darah akan tersumbat

diakibatkan adanya plaque dalam darah yang disebut dengan aterosklerosis. Plaque yang terbentuk akan mengakibatkan aliran darah menyempit sehingga volume darah dan tekanan darah akan meningkat (Darmojo, R., 1997).

Kolesterol, lemak jenuh dan lemak tidak jenuh merupakan bagian dalam lemak yang dikonsumsi sehari-hari. Kolesterol adalah molekul sejenis lemak (lipid) dalam aliran darah. Kolesterol diproduksi oleh hati dan berguna untuk proses metabolisme. Pengonsumsi yang terlalu banyak akan mengakibatkan penumpukan lemak yang dapat menyumbat pembuluh darah atau dapat mengakibatkan pengapuran dan pembuluh darah. (Depkes, 2003).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa konsumsi lemak responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 44 orang (64,7%) dan minoritas tidak sering sebanyak 24 orang (35,3%). Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor konsumsi lemak terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas Mamas Kutacane Aceh Tenggara.

Berdasarkan hasil tersebut, diketahui bahwa tingkat konsumsi lemak responden jauh melebihi kecukupan gizi yang dianjurkan untuk dikonsumsi oleh tubuh mereka. Pembatasan konsumsi lemak dilakukan agar kadar kolesterol darah tidak terlalu tinggi. Kadar kolesterol darah yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya endapan kolesterol dalam dinding pembuluh darah. Akumulasi dari endapan kolesterol apabila bertambah akan menyumbat pembuluh nadi dan mengganggu peredaran darah. Dengan demikian, akan memperberat kerja

jantung dan secara tidak langsung memperparah hipertensi (Depkes RI, 2003).

4.5. Determinan Konsumsi Natrium Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Natrium merupakan zat yang esensial untuk tubuh, dalam keadaan normal, ginjal mengatur kadar natrium dalam tubuh. Jika terlalu banyak natrium, ginjal mengeluarkannya melalui urin. Namun, ketika intake natrium tinggi, ginjal tidak dapat menyimpannya sehingga natrium berakhir pada darah. Natrium bersifat menarik air, sehingga ketika terlalu banyak natrium dalam darah, natrium menyebabkan kelebihan air dalam darah. Terlalu banyak air dalam darah menyebabkan volume darah meningkat sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Riskesdas, 2008).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa konsumsi natrium responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 45 orang (66,2%) dan minoritas tidak sering sebanyak 23 orang (33,8%). Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor konsumsi natrium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Hasil penelitian ini berbanding lurus dengan penelitian Penelitian lain yang juga mendukung yaitu penelitian Arza (2012) terdapat hubunganyang bermakna antara konsumsi natrium dengan kejadian hipertensi dengan nilai $p = 0,006 (< 0,05)$ (Riskesdas, 2013).

Hasil penelitian ini sesuai dengan pernyataan Susanto (2010) konsumsi natrium yang berlebih akan meningkatkan ekstraseluler dan cara

untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik keluar sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat dan akibat dari meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah yang berdampak pada timbulnya hipertensi (Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara, 2014).

4.6. Determinan Konsumsi Kalium Terhadap Risiko Hipertensi Pada Masyarakat Suku Alas

Kebiasaan konsumsi kalium yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi kalium yang sebagian besar berasal dari sayuran berwarna hijau dan buah-buahan seperti bayam, sawi, pisang, jeruk, dan sebagiannya karena berdasarkan penelitian, makanan yang kaya akan kalium berasal dari sayuran dan buah-buahan (Dirjen PP & PL, 2006).

Pada penelitian ini menunjukkan bahwa bahwa konsumsi kalium responden di Puskesmas Mamas Kutacane mayoritas sering sebanyak 44 orang (64,7%) dan minoritas tidak sering sebanyak 24 orang (35,3%). Hasil analisa uji statistik *chi square* didapat nilai *p value* = 0,000 ($p < 0,05$). Dengan demikian maka hipotesis dalam penelitian ini adalah H_0 diterima yang berarti ada pengaruh faktor konsumsi kalium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di Puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Berry et al. (2010) di Inggris yang mengemukakan bahwa peningkatan intake kalium dengan pemberian sayuran dan buah-buahan tidak menurunkan tekanan darah atau meningkatkann fungsi pembuluh darah (FAO, 2001). Konsumsi buah < 3 porsi/hari dan sayur < 2 porsi/hari dapat meningkatkan risiko penyakit

kardiovaskular. Konsumsi sayur dan buah yang cukup dapat mencegah hipertensi. Serat yang terkandung dalam sayuran resisten terhadap enzim pencernaan manusia. Serat berperan dalam mengurangi tingkat insulin, dimana hiperinsulinemia menyebabkan intoleransi glukosa yang dapat menyebabkan hipertensi (Fathina UA, 2007).

Polifenol yang terkandung dalam buah-buahan dapat melindungi jantung. Beban glikemik yang rendah pada beberapa jenis buah tidak berisiko menyebabkan hipertensi (Gibney, 2008). Tinggi persentase penderita hipertensi yang kurang mengonsumsi sayur dan buah seharusnya tidak terjadi di pedesaan. Hal ini karena menurut Ngoye (2014) masyarakat desa memiliki perilaku konsumsi tradisional dimana makanan yang dikonsumsi tinggi akan protein seperti susu fermentasi. Hal ini berarti perubahan gaya hidup sebagai dampak globalisasi dan akulturasi budaya di masyarakat suku alas juga turut berperan dalam pola konsumsi sayur dan buah masyarakat suku alas sehingga berisiko hipertensi.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa hal penting dalam penelitian ini adalah ada pengaruh faktor pendidikan, pekerjaan status ekonomi, konsumsi lemak, konsumsi natrium dan konsumsi kalium terhadap risiko hipertensi pada masyarakat suku alas di wilayah puskesmas mamas kutacane aceh tenggara. Berdasarkan hasil pemodelan multivariat akhir hanya variabel konsumsi lemak yang menjadi faktor dominan yang menjadi determinan sosial budaya dan pola makan terhadap risiko hipertensi masyarakat suku alas di wilayah kerja

puskesmas mamas kutacane aceh tenggara.

6. REFERENSI

- Adriani, M., Wirjatmadi, B., (2012). *Pengantar Gizi masyarakat*. Cetakan ke-1, Jakarta: Penerbit Kencana Prenada Media Group
- Agria R., (2012). *Gizi Reproduksi*. Fitramaya, Yogyakarta.
- Agustini, Z., (2013). *Hubungan Asupan Lemak (Lemak Jenuh, Tak Jenuh, Kolesterol) Dan Natrium Terhadap Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Poli Penyakit Dalam RSP Batu*. Skripsi, Universitas Brawijaya. Diakses pada tanggal 11 November, 2013, dari <http://digilib.unibraw.ac.id>
- Almatsier, S., (2003). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka utama
- Anggraini, A.D., Waren, A., Situmorang, E., Asputr,H., Siahaan, S.S., (2009). *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada pasien yang Berobat di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari sampai Juni 2008*. Riau: FacultyofMedicineUniversityof Riau
- Anonim, *Kebudayaan Kabupaten Aceh Tenggara*. <http://www.kebudayaanindonesia.net//culture/1068/suku> Alas. Diakses 12 Januari 2014
- Anwar TB. (2004). *Dislipidemia Sebagai Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner*. Medan : Fakultas Kedokteran Universitas Sumatra Utara.
- Avihani, RDA. (2012). *Densitas Energi Makanan dan Hereditas seagai Faktor Risiko Hipertensi Obesitik pada Remaja Awal*. Program Studi

- Ilmu FK Universitas Diponegoro Semarang. (Artikel Kesehatan).
- Baliwati, F.Y., Khomsan, A., Dwiriani, M.C., (2004). *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penerbit Swadaya
- Brookes, Linda,. (2004). *The Update WHO/ISH Hipertension Guidline*. Brazil: J Hypertens,
- Budiarto, Eko.,. (2013). *Metodologi Penelitian Kedokteran: Sebuah Pengantar*, Jakarta:Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Budistio, M,. (2001). *Pencegahan dan Pengobatan Hipertensi pada Pasien Usia Dewasa*. Jurnal Kedokteran Trisakti. Vol. 20 No. 2
- Crowin, Elizabeth, J.,. (2001). *Buku saku Patofisiolog*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran, EGC
- Darmojo, R.,. (1997). *Community Survey of Hypertension in Semarang*. Semarang
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia,. (2003). *Kebijakan dan strategi Nasional Pencegahan dan Penanggulangan Penyakit Tidak Menular*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia,. (2006). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*. Jakarta.
- Departemen Kesehatan. (2008). *Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007*. Jakarta: Badan Litbangkes
- Dinas Kesehatan Kabupaten Aceh Tenggara. (2014). *Sepuluh Penyakit Terbanyak di Kabupaten Aceh Tenggara Tahun 2013*. Kutacane
- Dirjen PP & PL,. (2006). *Pedoman Teknis Penemuan dan Tatalaksana Penyakit Hipertensi*, Jakarta: Departemen Kesehatan RI
- FAO/WHO/UNU,. (2001). *Human Energy Requirement*. FAO/WHO/UNO, Rome Gibson RS, (2005). *Principles of Nutrition Assesment*. Edisi ke-2. New York: Oxford University Press
- Fathina UA. (2007). *Hubungan Asupan Sumber Lemak dan Indek Massa Tubuh (IMT) dengan Tekanan Darah Pada Penderita hipertensi*. Thesis. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang
- Gibney, Michael J. (2008). *Gizi Kesehatan Masyarakat*. EGC, Jakarta.
- Khamim, M,. 2011. Studi Prevalensidan Faktor Resiko Hipertensi Primer pada Nelayan di Pelabuhan Jepara, Universitas Diponegoro
- Yenni, 2011. Hubungan Keluarga dan Karakteristik Lansia Dengan Kejadian Stroke pada Lansia Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Bukit Tinggi .Tesis. Fakultas Ilmu Keperawatan, Program Pasca Sarjana Ilmu Keperawatan. Depok