

Hubungan Konsumsi Ikan Asin dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara

The Relationship Between Salted Fish Consumption and Hypertension Incidence of People in Baubau City, Southeast Sulawesi Province

Meidi Endahsari Nastiti¹, Dini Widianti²

¹Medical faculty of Yarsi University, Jakarta, Indonesia

²Departement of Public Health of medical faculty Yarsi University, Jakarta, Indonesia

Email : meidinastiti@gmail.com

KATA KUNCI Hipertensi, konsumsi ikan asin, dewasa

ABSTRAK

Latar Belakang: Hipertensi adalah kondisi seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg atau keduanya. WHO menyatakan sejak tahun 2000 hingga saat ini prevalensi hipertensi terus meningkat, penduduk dunia yang terkena hipertensi sebanyak 639 juta kasus atau 26,4%. Kasus Hipertensi di Kota Baubau pada tahun 2018 sebanyak 5.238 kasus atau berada pada urutan no.2 penyakit terbesar akibat perubahan gaya hidup yang tidak sehat yaitu sering mengonsumsi makanan yang cenderung asin. **Tujuan Penelitian:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. **Metode:** Jenis penelitian ini adalah deskriptif analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini adalah Pasien yang terdata (dewasa usia minimal 17 tahun) di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. Pengambilan data dilakukan pada bulan Januari 2021 – Februari 2021. Sampel diambil dengan *purposive sampling*. Besaran sampel dihitung dengan rumus *Slovin* dan didapatkan sebanyak 138 pasien yang berkunjung ke Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. **Hasil:** Pada penelitian ini responden dengan kategori hipertensi sebanyak 123 orang (89.13%) dan kategori normal sebanyak 15 orang (10.87%) dengan usia < 19 tahun sebanyak 9 orang (6.52%) dan usia > 56 tahun sebanyak 102 orang (73.91%). Berdasarkan hasil uji *fisher's exact test* didapatkan hasil yang signifikan antara konsumsi ikan asin ($p=0.000$) dengan kejadian hipertensi pada rentang usia dewasa minimal 17 tahun sampai > 56 tahun. **Kesimpulan:** Pada penelitian ini konsumsi ikan asin dan hipertensi pada masyarakat Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara tinggi. Terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara.

KEYWORDS

Hypertension, consumption of salted fish, adults

ABSTRACT

Background: Hypertension is a condition of a person who has systolic blood pressure 140 mmHg and diastolic 90 mmHg or both. WHO states that since 2000 until now the prevalence of hypertension has continued to increase, the world's population affected by hypertension is 639 million cases or 26.4%. Hypertension cases in Baubau City in 2018 were 5,238 cases or ranked no. 2 of the largest disease due to unhealthy lifestyle changes, namely frequently consuming foods that tend to be salty. **Research Objectives:** This study aims to determine the consumption of salted fish with the incidence of hypertension in community in Baubau City, Southeast Sulawesi Province. **Methods:** This type of research is descriptive analytic with a cross sectional research design. The sample in this study were patients who were recorded (at least 17 years old) at the Medical Clinic in Baubau City, Southeast Sulawesi Province. Data collection was carried out in January 2021 February 2021. The sample was taken by purposive sampling. The sample size was calculated using the Slovin formula and obtained as many as 138 patients who visited the Medical Clinic in Baubau City, Southeast Sulawesi Province. **Results:** In this study, respondents with hypertension category were 123 people (89.13%) and normal category was 15 people (10.87%) with age < 19 years as many as 9 people (6.52%) and age > 56 years as many as 102 people (73.91%) . Based on the results of the fisher's exact test, there were significant results between the consumption of salted fish ($p = 0.000$) and the incidence of hypertension in the adult age range of at least 17 years to > 56 years. **Conclusion:** In this study, consumption of salted fish and hypertension in the people of Baubau City, Southeast Sulawesi Province were high. There is a relationship between consumption of salted fish and the incidence of hypertension in people in Baubau City, Southeast Sulawesi Province.

PENDAHULUAN

Hipertensi identik dengan peningkatan tekanan darah melebihi batas normal (Sunardi, 2012). Tekanan darah tinggi banyak mengganggu kesehatan masyarakat karena sebagian besar orang tidak menyadari bahwa dirinya sedang menderita hipertensi. Hal ini terjadi karena gejalanya yang tidak nyata dan pada stadium awal belum memperlihatkan gangguan yang serius pada kesehatan (Depkes RI,

2008). Sejak tahun 2000 hingga saat ini prevalensi hipertensi terus meningkat, penduduk dunia yang terkena hipertensi sebanyak 639 juta kasus atau 26,4%. Dua pertiga dari kasus tersebut terjadi di negara berkembang dan sepertiganya terjadi di negara maju. WHO memperkirakan sekitar 80% kenaikan kasus hipertensi akan terjadi pada tahun 2025, terutama di negara berkembang, sehingga pada tahun 2025 penderita hipertensi di dunia akan menjadi 1,15 milyar (WHO, 2018).

Data Riskesdas menyebutkan hipertensi sebagai penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberkulosis, jumlahnya mencapai 6,8% dari proporsi penyebab kematian pada semua umur di Indonesia (Depkes, 2011). Hipertensi juga menempati peringkat ke-2 dari 10 penyakit terbanyak pada pasien rawat jalan di rumah sakit di Indonesia pada tahun 2006 dengan prevalensi sebesar 4,67% (Depkes, 2008). Kasus Hipertensi di Kota Baubau pada tahun 2018 sebanyak 5.238 kasus atau berada pada urutan no. 2 penyakit terbesar (Dinkes Kota Baubau, 2018) dan khusus pada Puskesmas Bataraguru dalam tahun 2018 kasus Hipertensi 129 kasus. Hipertensi menduduki urutan nomor 10 dari 10 penyakit terbesar (Profil Puskesmas Bataraguru, 2018).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi pada pasien di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara.

Hipertensi atau yang biasa disebut tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik di atas batas normal yaitu ≥ 140 mmHg dan tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg (Ferri, 2017). Banyak faktor risiko sebagai penyebab penyakit hipertensi. Adapun faktor risiko terjadinya kejadian hipertensi dapat dibedakan atas faktor risiko yang tidak dapat diubah (seperti keturunan atau genetik, jenis kelamin, dan umur) dan faktor risiko yang dapat diubah (seperti kegemukan atau obesitas, kurang olahraga atau aktivitas fisik, merokok, stres, konsumsi alkohol dan konsumsi garam) (Erna, 2018).

Penyakit tekanan darah tinggi merupakan penyakit akibat banyaknya sumbatan lemak pada saluran

pembuluh darah, akibatnya aliran darah tidak lancar dan pada akhirnya akan menekan dinding pembuluh darah. Inilah yang kemudian mengakibatkan tekanan darah yang tinggi. Fase hipertensi yang berbahaya bisa ditandai oleh nyeri kepala dan hilangnya penglihatan (Davey, 2014).

Secara umum masyarakat sering menghubungkan antara konsumsi garam dengan hipertensi. Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007, diketahui hampir seperempat (24,5%) penduduk Indonesia usia di atas 10 tahun mengkonsumsi makanan asin setiap hari, satu kali atau lebih. Garam memang sangat sering dihubungkan dengan tekanan darah tinggi. Garam yang dimaksud yaitu garam dapur (Natrium Klorida (NaCl) atau Sodium Chloride). Natrium atau Sodium adalah mineral yang sangat penting untuk menjaga keseimbangan osmotik atau keseimbangan aliran cairan di dalam tubuh. Darah mengandung 0,9% NaCl. Tubuh manusia memerlukan lebih kurang 200-500 miligr Natrium setiap hari untuk menjaga kadar garam dalam darah tetap normal agar tubuh tetap sehat. Natrium juga sangat penting untuk fungsi otot dan syaraf (Widyani dan Suciyyat, 2008).

Garam sendiri merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti oleh peningkatan ekskresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik (system peredaran) yang normal (Pranawa, 2015).

Asupan garam kurang dari 3 gr tiap hari menyebabkan prevalensi

hipertensi yang rendah, sedangkan jika asupan garam antara 5-15 gr perhari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah 7,42.

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh, karena menarik cairan di luar sel agar tidak keluar, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Pranawa, 2015).

Konsumsi garam (natrium) memiliki efek langsung terhadap tekanan darah. Masyarakat yang mengkonsumsi garam yang tinggi dalam pola makannya juga adalah masyarakat dengan tekanan darah yang meningkat seiring bertambahnya usia. Sebaliknya, masyarakat yang konsumsi garamnya rendah menunjukkan hanya mengalami peningkatan tekanan darah yang sedikit, seiring dengan bertambahnya usia (Michael, 2014).

Penatalaksanaan hipertensi antara lain dilakukan dengan cara membatasi konsumsi garam. Pembatasan tidak hanya pada garam namun pada jenis makanan kemasan atau yang sudah mengalami proses seperti ikan asin (makanan yang diasinkan), sayur tauco, kecap asin, mentega yang mengandung natrium, daging kaleng, keju serta bahan pengembang kue (natrium bikarbonat), penguat rasa (monosodium glutamat), pemanis (natrium sakarin), pengawet dan antioksidan (Palmer, 2007).

Ikan asin adalah ikan yang telah diawetkan dengan cara penggaraman. Pengawetan ini sebenarnya terdiri dari dua proses, yaitu proses penggaraman dan pengeringan. Tujuan utama dari penggaraman sama dengan tujuan

proses pengawetan atau pengolahan lainnya, yaitu untuk memperpanjang daya tahan dan daya simpan ikan (Simanjuntak, 2012).

Konsumsi garam berlebihan dapat berakibat fatal. Natrium bekerja menahan air di dalam tubuh, sehingga volume darah yang beredar akan meningkat. Meningkatnya volume darah akan meningkatkan tekanan yang dialami dinding pembuluh darah. Inilah yang disebut hipertensi atau tekanan darah tinggi. Tekanan darah tinggi dapat berefek luas terhadap kesehatan. Tekanan darah tinggi dapat mengakibatkan timbulnya gangguan jantung, stroke dan lain sebagainya. Kelebihan garam di dalam tubuh juga dapat mengakibatkan pembengkakan bagian-bagian tubuh, misalnya pembengkakan kaki pada ibu hamil dan dapat pula menyebabkan kegemukan karena air yang tertahan dalam tubuh (Widyani dan Suciaty, 2008).

METODOLOGI

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik untuk mengetahui hubungan konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi pada Pasien di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. Rancangan penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional* yaitu pengambilan data baik variabel dependen dan independen dilakukan pada waktu bersamaan.

Populasi dalam penelitian ini adalah Pasien di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. Jumlah sampel dalam penelitian diambil menggunakan *purposive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi. Sampel yang diambil adalah

Pasien yang terdata di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Januari sampai dengan Februari tahun 2021.

Kriteria inklusi pada penelitian ini yaitu pasien yang terdaftar di Klinik Medika, dewasa usia minimal 17 tahun, dan bersedia menjadi responden. Untuk yang tidak bersedia menjadi responden dan wanita hamil serta anak-anak menjadi kriteria eksklusi.

Penelitian ini akan diteliti menggunakan data primer yaitu wawancara yang didapat dari sumber informan yaitu individu atau perseorangan pada Pasien di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara.

Besar sampel pada penelitian ini menggunakan rumus *Slovin* dengan *error tolerance* (*d*) atau *standard deviation* sebesar 5%, dan diketahui jumlah pasien yang terdaftar sebanyak 209 orang, dengan demikian besar sampel yaitu sebanyak 138 orang. Data diperoleh dari data primer dengan teknik pemeriksaan tekanan darah dan wawancara konsumsi ikan asin pada Pasien di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara.

Instrument pengumpulan data yaitu menggunakan alat tensimeter dan kuesioner yang berisi pertanyaan terkait konsumsi ikan asin pada Pasien di Klinik Medika. Variabel yang akan dianalisis secara univariat meliputi variabel hipertensi, konsumsi ikan asin, serta karakteristik Pasien di Klinik Medika. Analisis bivariat pada penelitian ini digunakan untuk melihat hubungan konsumsi ikan asin dengan kejadian hipertensi pada Pasien yang Terdata di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Januari sampai Februari tahun 2021.

Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan uji *fisher's exact test*.

HASIL

Analisis data responden dibutuhkan untuk mengetahui latar belakang responden yang dijadikan masukan untuk memperjelas data penelitian. Berikut ini adalah gambaran umum mengenai karakteristik responden yang diteliti.

Variabel	Frekuensi	Persenta
Jenis Kelamin		
Laki-laki	80	58.00%
Perempuan	58	42.00%
Rentang Usia		
<19 Tahun	9	6.52%
20 - 25 Tahun	0	0.00%
26 - 35 Tahun	3	2.17%
36 - 55 Tahun	24	17.39%
>56 Tahun	102	73.91%
Pendidikan Terakhir		
Sekolah Dasar	4	2.90%
Sekolah Pertama	4	2.90%
Sekolah Menengah	61	44.20%
Diploma	1	0.72%
Strata-1	63	45.65%
Strata-2	5	3.62%
Tetur Asin		
Tidak	125	90.58%
Ya	13	9.42%
Merokok		
Tidak	125	90.58%
Ya	13	9.42%
Kopi		
Tidak	127	92.03%
Ya	11	7.97%
Lemak (Daging Sapi, Keju, Mentega)		
Tidak	126	91.30%
Ya	12	8.70%
Stres Psikologis (Tidur Larut malam)		
Tidak	125	90.58%
Ya	13	9.42%

Gambar 1. Karakteristik Responden

Pasien yang terdata di Klinik Medika Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara pada bulan Januari sampai dengan Februari tahun 2021 pada penelitian ini didominasi oleh laki-laki, yaitu sebanyak 80 responden (58%). Kemudian pada rentang usia, mayoritas responden pada penelitian ini berada pada rentang > 56 tahun yaitu sebanyak 102 responden

(73.91%). Pada penelitian ini responden yang tidak rutin berolahraga 3x/minggu yaitu sebanyak 59 responden (42.75%).

Analisis univariat data penelitian ini meliputi variabel Konsumsi Ikan Asin atau Frekuensi mengonsumsi ikan asin yang tinggi garam. Tekanan Darah khususnya hipertensi atau Kondisi seseorang yang memiliki tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan diastolik ≥ 90 mmHg atau keduanya yang dilakukan pemeriksaan darah kepada responden.

Tingkat Tekanan Darah	Frekuensi	Persentase
Normal	15	10.87%
Hipertensi	123	89.13%
Total	138	100.00%

Gambar 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Kejadian Tekanan Darah pada Masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara

Sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki Tekanan Darah pada tingkat Hipertensi yaitu sebanyak 123 responden (89.13%).

Konsumsi Ikan Asin	Frekuensi	Persentase
Tidak	59	42.75%
Ya	79	57.25%
Total	138	100.00%

Gambar 3. Distribusi Frekuensi Konsumsi Ikan Asin pada Masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara

Sebagian besar responden pada penelitian ini mengonsumsi Ikan Asin yaitu sebanyak 79 responden (57.25%).

Analisis bivariat data penelitian ini meliputi variabel Tekanan Darah berdasarkan Konsumsi Ikan Asin

dengan menggunakan analisis *fisher's exact test* karena kedua data bersifat kategorik dan ingin melihat sejauh mana pola hubungan antara keduanya. Uji pengaruh antara konsumsi ikan asin terhadap kejadian hipertensi tersaji pada gambar berikut.

Variabel	Tekanan Darah		Total	p-value	Odds Ratio
	Normal	Hipertensi			
Konsumsi Ikan Asin	Tidak	f 15 % 11,00%	f 44 % 32,00%	f 59 % 43,00%	0.000 0.746
	Ya	f 0 % 0,00%	f 79 % 57,00%	f 79 % 57,00%	
Total	f 15 % 11,00%	f 123 % 89,00%	f 138 % 100,00%		

Gambar 4. Hubungan Konsumsi Ikan Asin dengan Tekanan Darah pada Masyarakat di Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara

Terlihat responden yang mengonsumsi ikan asin umumnya mengalami hipertensi, yaitu sebanyak 79 responden (57.00%) dan tidak ada sama sekali responden yang mengonsumsi ikan asin dengan tekanan darah normal. Untuk responden yang tidak mengonsumsi ikan asin, terdapat responden dengan kategori hipertensi sebanyak 44 responden (32.00%), sedangkan dengan tekanan darah normal sebanyak 15 responden (11.00%). Berdasarkan hasil pengujian uji *fisher's exact test*, didapat *p-value* sebesar 0.000. Jika dibandingkan dengan taraf signifikansi 5% maka *p-value* bernilai lebih kecil maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin dengan kejadian tekanan darah khususnya hipertensi, hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan

asin memengaruhi peluang terjadinya kejadian tekanan darah seseorang. Adapun pengaruh hasil *odds ratio* untuk perbandingan antara responden hipertensi dan normal adalah sebesar 0.746.

Hasil uji analisis bivariat antara konsumsi ikan asin terhadap hipertensi menunjukkan bahwa hasil uji *fisher's exact test p-value* sebesar 0,00 dimana $p < 0.05$ sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi ikan asin terhadap hipertensi pada masyarakat di Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan asin memengaruhi terhadap tekanan darah seseorang.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil *p-value* sebesar 0.000. dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara konsumsi ikan asin dengan kejadian tekanan darah khususnya hipertensi, hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan asin memengaruhi peluang terjadinya kejadian tekanan darah seseorang. Adapun pengaruh hasil *odds ratio* untuk perbandingan antara responden hipertensi dan normal adalah sebesar 0.746. Ini menunjukkan bahwa mengonsumsi ikan asin tidak memiliki peningkatan risiko terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mengonsumsi ikan asin.

Hasil uji analisis bivariat antara konsumsi ikan asin terhadap hipertensi menunjukkan bahwa hasil uji *fisher's exact test p-value* sebesar 0,00 dimana $p < 0.05$ sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi ikan asin terhadap hipertensi pada masyarakat di Kota Baubau, Provinsi

Sulawesi Tenggara. Hal ini menunjukkan bahwa konsumsi ikan asin memengaruhi terhadap tekanan darah seseorang. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Astuti (2017) yang menyatakan frekuensi konsumsi makanan tinggi garam dapat memicu terjadinya hipertensi. Penelitian ini juga selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani (2018), ikan asin merupakan salah satu jenis ikan yang diawetkan dan memiliki kandungan natrium tinggi. Pengawetan dan natrium yang tinggi di dalam ikan asin inilah yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Penelitian yang dilakukan Bertalina (2016) memaparkan ikan asin memiliki hubungan dengan tekanan darah seseorang yang mengalami hipertensi. Pada orang yang mengonsumsi garam 3 gr atau kurang ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan asupan garam sekitar 7-8 gr tekanan darahnya rata-rata lebih tinggi. Konsumsi garam yang dianjurkan tidak lebih dari 6 gr/hari setara dengan 110 mmol natrium atau 2400 mg/hari. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada kelompok dengan asupan garam minimal. Konsumsi natrium kurang dari 3 gr perhari prevalensi hipertensi presentasinya masih rendah, namun jika konsumsi natrium meningkat antara 5-15 gr perhari, prevalensi hipertensi akan meningkat menjadi 15-20%. Dapat disimpulkan bahwa konsumsi ikan asin dapat meningkatkan tekanan darah, hal ini kandungan natrium yang tinggi.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini didapatkan responden dengan kategori hipertensi sebanyak 123 orang (89.13%) dan

kategori normal sebanyak 15 orang (10.87%). Penderita hipertensi memiliki kebiasaan dan pola makan yang kurang baik karena masih mengonsumsi makanan yang tinggi garam yaitu ikan asin. Kebiasaan makan seperti itu menyebabkan mereka mengalami hipertensi. Hasil penelitian ini didapatkan responden dengan kebiasaan mengonsumsi ikan asin sebanyak 79 orang (57.25%). Terdapat hubungan yang bermakna antara Konsumsi Ikan Asin dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara dengan nilai *p-value* sebesar 0.000 ($p < 0.05$).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti ucapkan terima kasih untuk pembimbing dr. Dini Widiyanti dan rekan Muhammad Alfin Al Faisal yang memberikan motivasi, dukungan, dan arahan yang tiada henti-hentinya. Serta kepada Orang Tua, Kakak, dan Adik yang selalu memberikan doa dan dukungannya kepada peneliti.

DAFTAR PUSTAKA

Astuti, I. S. W. (2017). Correlation Analysis Of Food Consumption Pattern That Induced Hypertension On Farmer In Rural Areas Of Jember Regency. *Journal Of Agromedicine And Medical Sciences*, 3(3), 7. <https://doi.org/10.19184/Am.s.V3i3.6056>

Badan Pusat Statistik. 2018. Kecamatan Poasia Dalam Angka 2018. Kendari: Badan Pusat Statistik.

Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2007. Jakarta; 2008.

Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara. 2018. Profil Kesehatan Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017. Kendari: Dinas Kesehatan Sulawesi Tenggara.

Dinkes Kota Baubau. (2018). Profil Kesehatan Kota Baubau Tahun 2017

[Http://Digilib.Uinsby.Ac.Id/2338/6/Bab%203.Pdf](http://digilib.uinsby.ac.id/2338/6/Bab%203.pdf)

Huang, X., Zhou, Z., Liu, J., Song, W., Chen, Y., Liu, Y., ...Zhao, S. (2016). Prevalence, Awareness, Treatment, And Control Of Hypertension Among China's Sichuan Tibetan Population: A Cross-Sectional Study. *Clinical And Experimental Hypertension*, 38(5), 457-463. <https://doi.org/10.3109/10641963.2016.1163369>

Irza, S. 2009. Analisis Faktor Hipertensi Pada Masyarakat Nagari Bungo Tanjung Sumatera Barat Medan: Universitas Sumatera Utara.

Kadir, A. (2016). Kebiasaan Makan Dan Gangguan Pola Makan Serta Pengaruhnya Terhadap Status Gizi Remaja. *Jurnal Publikasi Pendidikan*, 6 (1): 1-7.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013 Jakarta:

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kuswardhani, T. 2006. Penatalaksanaan Hipertensi Pada Lanjut Usia. *Jurnal Penyakit Dalam* Vol.7, No.2
- Mansjoer, Arif. (2001). *Kapita Selekta Kedokteran*. Jakarta: FKUI.
- Michael Et Al., 2014. Tata Laksana Terkini Pada Hipertensi. *Jurnal Kedokteran Meditek*. 20 (52): 1-6
- Notoatmodjo, S., 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi Revisi, Jakarta : Rineka Cipta.
- Nugraheni, S.A Dkk. 2008. Pengendalian Faktor Determinan Sebagai Upaya Penatalaksanaan Hipertensi Di Tingkat Puskesmas. *Jurnal Manajemen Pelaya*
- Palmer, A.W. B. 2007. *Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta: Erlangga
- Rekam Medik BLUD Provinsi Sultra, 2010
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Jakarta: Balitbangkes Depkes RI; 2007.
- Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia Jakarta: Balitbangkes Depkes RI;2013
- Sarumaha, Erna Krisnawati Dan Vivi Eulis Diana. (2018). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda Di Puskesmas Perawatan Plus Teluk Dalam Kabupaten Nias Selatan. *Jurnal Kesehatan Global*, 1 (2): 70-77
- Sheps. S.G. 2005. *Mayo Clinic Hipertensi, Mengatasi Tekanan Darah Tinggi*. Jakarta.
- Situmorang, P.R., 2015. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Rawat Inap Di Rumah Sakit Umum Sari Mutiara Medan Tahun 2014. *Jurnal Ilmiah Keperawatan* 1(1): 1-6.
- Sunardi, Y .2012. *Sehat Itu Pilihan Gaya Hidup Sehat Tanpa Repot*, ANDI, Yogyakarta.
- Susanto, T., Purwandari, R., & Wuri Wuryaningsih, E. (2016). Model Kesehatan Keselamatan Kerja Berbasis Agricultural Nursing: Studi Analisis Masalah Kesehatan Petani (Occupational Health Nursing Model-Based Agricultural Nursing: A Study Analyzes Of Farmers Health Problem). *Jurnal Ners*, 11(1), 45-50.
<https://doi.org/10.20473/Jn.V11i12016.45-50>
- WHO. (2000). *World Health Statistics*. (Diakses Tanggal 11 November 2015).
http://www.who.int/entity/whosis/Whostat/EN_WHS10_Full.Pdf?Ua=1