



GAMBARAN ASUMAN KALIUM DAN NATRIUM PADA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS LUBUK BUAYA KOTA PADANG

Wardiah Sulastri¹, Hasneli¹, Defriani Dwiyantri¹, Wiwi Sartika¹, Kasmiyetti¹

¹Jurusan Gizi, Poltekkes Kemenkes Padang, Padang, Indonesia

ABSTRAK

*Penulis Korespondensi:

Wiwi Sartika

Gizi/ D3 Gizi,
Poltekkes Kemenkes
Padang, Padang,
Indonesia

Email:

wardiah.sulastri30@gmail.com

This is an Open Access article distributed under the terms of the [Creative Commons Attribution Non Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/), which allows others to remix, tweak, and build upon the work non commercially as long as the original work is properly cited. The new creations are not necessarily licensed under the identical terms

Hipertensi adalah keadaan dimana tekanan darah mengalami kenaikan diatas batas normal yaitu 140/90 mmHg. Salah satu faktor risiko yang dapat berperan dalam penyakit hipertensi adalah ketidakseimbangan dalam pengaturan zat gizi mikro seperti natrium dan kalium. Puskesmas Lubuk Buaya menduduki peringkat kedua tertinggi penderita hipertensi, yaitu sebanyak 598 orang pada bulan Januari sampai April tahun 2023. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran asupan kalium dan natrium penderita hipertensi yang berobat di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang tahun 2023. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan desain cross sectional. Sampel berjumlah 47 orang dengan teknik purposive sampling. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Lubuk Buaya dimulai bulan Agustus 2022 sampai Juli 2023. Data primer, seperti tekanan darah, asupan kalium dan natrium didapatkan melalui wawancara, sedangkan data sekunder seperti nama, alamat, berat badan, tinggi badan, usia diambil dari buku register pasien. Teknik pengumpulan data menggunakan fomulir Food Recall 3x24 jam. Data diolah dan dianalisis secara univariat. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan lebih dari separoh penderita hipertensi dengan derajat hipertensi tingkat 1 (57,4%), semuanya mempunyai asupan kalium dengan kategori kurang (100%), dan kurang dari separoh dengan asupan natrium lebih (31,9%) di Puskesmas Lubuk Buaya tahun 2023. Disarankan kepada tenaga kesehatan di Poli Penyakit Tidak Menular untuk dapat merujuk penderita hipertensi ke poli konsultasi gizi agar lebih memahami dan mengkonsumsi makanan tinggi kalium dan rendah natrium dalam upaya mengontrol tekanan darah.

Kata kunci ___Hipertensi, Asupan Kalium, Asupan Natrium

ABSTRACT

Hypertension is a condition in which blood pressure increases above the normal limit, namely 140/90 mmHg. One of the risk factors that can play a role in hypertension is an imbalance in the regulation of micronutrients such as sodium and potassium. Lubuk Buaya Health Center is in the second highest rank for hypertension sufferers, namely as many as 598 people from January to April 2023. This study aims to find out how the potassium and sodium intake of hypertensive patients who are treated at the Lubuk Buaya Health Center in Padang City in 2023. This type of research is descriptive with cross sectional design. The sample is 47 people with purposive sampling technique. This research was conducted at the Lubuk Buaya Health Center from August 2022 to July 2023. Primary data, such as blood pressure, potassium and sodium intake were obtained through interviews, while secondary data such as name, address, weight, height, age were taken from patient registers. The data collection technique used the 3x24 hour Food Recall form. Data were processed and analyzed univariately. Based on the results of the study, more than half of the hypertensive patients with grade 1 hypertension (57.4%) all had potassium intake in the less category (100%), and less than half with more sodium intake (31.9%) at the Puskesmas Lubuk Buaya in 2023. It is suggested to health workers at the Non-Communicable Diseases Polyclinic to be able to refer hypertensive patients to the nutrition consulting polyclinic to better understand and consume foods high in potassium and low in sodium in an effort to control blood pressure.

Keywords ---- Hypertension, Potassium intake, Sodium intake

PENDAHULUAN

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan pembunuh secara diam-diam “*Silent Killer*” karena pada sebagian besar kasus penyakit ini tidak menunjukkan gejala apapun, sehingga penderita tidak mengetahui bahwa mereka memiliki tekanan darah tinggi. Kondisi tekanan darah yang tinggi, tidak terdiagnosis serta tidak terobati akan menyebabkan kerusakan organ target dan risiko timbulnya komplikasi seperti penyakit kardiovaskuler, ginjal, dan diabetes mellitus(1).

Jumlah penderita hipertensi terus meningkat seiring dengan berjalannya waktu. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan hampir 1 miliar penduduk dunia menderita hipertensi. Estimasi pada tahun 2025, akan ada 1,5 miliar orang di dunia mengidap hipertensi termasuk Indonesia. Prevalensi penderita hipertensi di Indonesia menurut Riskesdas pada tahun 2018 sebesar 34,11 %, presentase ini meningkat sebanyak 8,3 %, dari tahun 2013 yaitu sebesar 25,8% (2).

Di Provinsi Sumatera Barat, prevalensi hipertensi pada tahun 2018 sebanyak 25,1%. Data yang diperoleh dari Profil Kesehatan Kota Padang tahun 2021, Penderita hipertensi tertinggi dari seluruh wilayah kerja puskesmas di kota Padang, berada di Puskesmas Andalas yaitu sebanyak 4.506 orang, selanjutnya disusul oleh Puskesmas Lubuk Buaya sebanyak 2.194 orang(3).

Hipertensi ini disebabkan oleh faktor risiko yang tidak dapat diubah dan dapat diubah. Faktor yang tidak dapat diubah seperti, genetik (keturunan), usia, dan jenis kelamin. Sedangkan faktor yang dapat diubah seperti, kegemukan (obesitas), kurang aktivitas fisik, merokok, minum alkohol, stres, dan mengonsumsi makanan tinggi natrium dan tinggi lemak serta kurangnya mengonsumsi makanan yang tinggi serat dan kalium. Asupan natrium yang tinggi jika diikuti dengan rendahnya asupan kalium, maka mengakibatkan terjadinya peningkatan tekanan darah(4).

Pola makan merupakan suatu keadaan individu secara umum dapat di pengaruhi oleh faktor budaya. Selain itu, pola makan yang tidak seimbang antara asupan dan kebutuhan baik jenis, jumlah, dan frekuensi, seperti makanan yang tinggi lemak dan natrium serta kurangnya mengonsumsi kalium dan serat dapat menyebabkan risiko hipertensi(5).

Peran masing-masing jenis mikronutrien terhadap risiko hipertensi sulit dipastikan, karena tidak ada satu bahan makanan yang hanya mengandung satu jenis mikronutrien saja. Oleh karena itu, untuk mengetahui peranan jenis mikronutrien terhadap tekanan darah, dilakukan penelitian dengan menggunakan mineral seperti kalsium, magnesium, kalium, dan natrium(6). Mikronutrient yang berperan penting dalam perkembangan penyakit hipertensi salah satunya adalah asupan natrium (Na) dalam jumlah yang berlebihan dalam waktu tertentu dan asupan kalium (K) yang kurang.

Kelebihan asupan natrium dapat meningkatkan tekanan darah. Asupan natrium yang berlebih dapat mengakibatkan tubuh meretensi cairan sehingga dapat meningkatkan volume darah. Penyempitan ruang arteri menyebabkan jantung harus memompa darah lebih keras lagi untuk mendorong volume darah yang semakin meningkat, sehingga mengakibatkan hipertensi (7). Selain natrium, kalium juga berperan dalam hipertensi. Kalium mempunyai cara kerja yang berbeda dengan natrium, kalium berhubungan dengan penurunan tekanan darah. Kegunaan dari kalium melengkapi fungsi natrium. Kalium berperan dalam menyeimbangkan cairan dan elektrolit serta keseimbangan asam basa. Kalium dapat menghambat pelepasan renin sehingga ekskresi natrium dan air akan meningkat. Ekskresi air dan natrium yang meningkat akan mengurangi retensi natrium dan air,

akibatnya volume plasma, tahanan perifer, curah jantung akan menurun sehingga tekanan darah juga menurun.(7) Diet DASH (*Dietary Approaches to Stop Hypertension*) menerapkan pola makan yang kaya akan sayuran, buah-buahan, susu dan produk-produk susu tanpa lemak atau rendah lemak, biji-bijian, ikan, unggas, kacang-kacangan, dan diit ini juga mengandung sedikit natrium, makanan manis, gula, lemak, dan daging merah(8).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Fitriani, dkk (2018) tentang Gambaran Asupan Natrium, Lemak, dan Serat pada Penderita Hipertensi di Kelurahan Tanjung Gading, Kabupaten Indragiri Hulu, didapatkan hasil bahwa responden 100% memiliki asupan natrium yang tidak baik dengan rata-rata asupan natrium ≥ 1200 mg/hari. Informasi dari responden suka mengonsumsi makanan yang diawetkan seperti ikan asin, sarden, dan mengonsumsi ikan laut, seperti ikan kembung, cumi-cumi, dan ikan tongkol yang merupakan jenis ikan yang memiliki kandungan natrium yang tinggi(9). Begitu pula dengan hasil penelitian Saragih, Marianawati (2021) tentang Gambaran Asupan Kalium, Natrium, dan Status gizi pada Dewasa Muda Menderita Hipertensi, menunjukkan rata-rata frekuensi asupan sayuran dan buah-buahan responden $< 3x$ perminggu sebanyak 71,8% asupan kalium responden kurang dan 28,2% asupan kalium yang tergolong baik(10). Berdasarkan uraian latar belakang peneliti ini mengetahui gambaran asupan kalium dan natrium pada pasien Hipertensi yang berobat di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang Tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan menggunakan desain cross sectional study. Yaitu penelitian yang dilakukan terhadap sekumpulan objek yang bertujuan untuk menggambarkan asupan natrium dan kalium penderita hipertensi tahun 2023. Sampel penelitian sebanyak 47 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yaitu pengambilan sampel secara sengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Adapun kriteria sampel yaitu bersedia menjadi responden, dapat berkomunikasi dengan baik, terdaftar dan aktif sebagai pasien hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang tahun 2023.

Data primer pada penelitian ini berupa asupan kalium dan natrium yang dapat diperoleh peneliti dengan metode wawancara menggunakan formulir *Food Recall* 3x24 jam. *Food Recall* pertama dilakukan pada saat responden kunjungan pertama di Puskesmas Lubuk Buaya, kemudian kunjungan selanjutnya dilakukan visit ke rumah responden dan sebagian ada yang datang kembali ke Puskesmas Lubuk Buaya. Hasil *Food Recall* kemudian di *entry* ke dalam *nutrisurvey* untuk dianalisis zat gizi bahan makanan, untuk menghitung asupan rata-rata responden per hari yang kemudian dibandingkan dengan AKG.

Data dianalisis secara univariat. Hasil olahan data disajikan dalam bentuk sel distribusi frekuensi. Analisis univariat bertujuan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi dari variabel independen (natrium dan kalium) dan variabel dependen (kejadian hipertensi) disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Responden

Tabel 1 menunjukkan distribusi karakteristik penderita hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Tahun 2023. Didapatkan responden sejumlah 47 orang dengan umur 20-lebih dari 70 tahun baik laki-laki dan perempuan.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden menurut Karakteristik Penderita Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya 2023

Karakteristik Responden	n	%
Jenis kelamin		
1. Laki-laki	13	27,7
2. Perempuan	34	72,3
Umur		
1. 20-39 tahun	1	2,1
2. 40-59 tahun	21	44,7
3. 60-69 tahun	23	48,9
4. >70 tahun	2	4,3
Pekerjaan		
1. IRT/Tidak Bekerja	24	51,1
2. Pegawai	3	6,4
3. Pensiunan	5	10,6
4. Wiraswasta	6	12,8
5. Pedagang	5	10,6
6. PNS	4	8,5
Jumlah	47	100

Status Gizi Responden

Tabel 2 menunjukkan status gizi penderita hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya. Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Lubuk Buaya pada tahun 2023, distribusi frekuensi responden penderita hipertensi berdasarkan status gizi menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden menurut Status Gizi Penderita Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya 2023

Status Gizi Responden	n	%
Kurang	2	4,3
Normal	24	51,1
Lebih	21	44,7
Jumlah	47	100

Status gizi penderita hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya sebanyak 21 (44,7%) orang memiliki status gizi lebih/obesitas. Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahwah (2010), yang melaporkan bahwa responden yang mengalami obesitas dengan kategori Indeks Masa Tubuh $>25 \text{ kg/m}^2$ lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami obesitas yaitu sebanyak 53,2%(11). Penelitian Sulastri, Delmi dkk (2012), mengatakan bahwa hubungan obesitas lebih erat kaitannya dengan kejadian hipertensi. Sebagian besar subjek dengan tekanan darah yang tinggi mengalami obesitas. Kejadian hipertensi yang disertai dengan obesitas ini dipengaruhi oleh usia, jenis kelamin, dan etnis(12).

Obesitas atau berat badan berlebih merupakan salah satu faktor risiko terjadinya penyakit hipertensi dan dianggap menjadi faktor yang independen, yaitu tidak dipengaruhi oleh faktor risiko

yang lainnya. Seorang laki-laki dapat dianggap menderita obesitas jika jumlah lemaknya melebihi 25% dari berat badan total, sedangkan pada perempuan jika jumlah lemaknya melebihi 30% dari berat badan total atau apabila berat badan melebihi 120% dari berat badan ideal. Obesitas terjadi karena ketidakseimbangan antara asupan energi dengan keluarnya energi di dalam tubuh, sehingga terjadinya kelebihan energi yang disimpan di dalam tubuh dalam bentuk jaringan lemak. Gaya hidup yang tidak baik pun merupakan salah satu faktor untuk seseorang mengalami obesitas(13).

Drajat Hipertensi Responden

Berdasarkan tabel 3, menunjukkan bahwa lebih dari separuh (57,4%) responden menderita hipertensi tingkat 1 dan sebanyak (17%) responden menderita hipertensi tingkat 2 di Puskesmas Lubuk Buaya tahun 2023. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Iftan, Grelvan (2017), yang menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami hipertensi tingkat 1 lebih besar dari pada hipertensi tingkat 2, persentase responden yakni 70,6% pada hipertensi tingkat 1 dan tingkat 2 sebesar 29,4 % (14).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden menurut Drajat Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya 2023

Kategori Hipertensi	n	%
1. Normal	2	4,3
2. Pra Hipertensi	10	21,3
3. Hipertensi Tingkat 1	27	57,4
4. Hipertensi Tingkat 2	8	17,9
Jumlah	47	100

Tekanan darah merupakan faktor yang sangat penting pada sistem sirkulasi tubuh. Peningkatan atau penurunan tekanan darah dapat mempengaruhi homeostatis atau keseimbangan di dalam tubuh. Tekanan darah sangat bervariasi sesuai pembuluh darah dan denyut jantung. Tekanan darah bila tinggi secara terus menerus maka dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah, ginjal, jantung, dan sirkulasi atau bahkan menyebabkan kematian.

Klasifikasi hipertensi menurut gejala dapat dibedakan menjadi dua kategori, yaitu hipertensi benigna dan hipertensi maligna. Hipertensi benigna merupakan keadaan hipertensi yang tidak menimbulkan gejala-gejala, biasanya ditemukan pada saat penderita *cek up*. Hipertensi maligna merupakan keadaan kegawatan sebagai akibat komplikasi pada organ-organ seperti otak, jantung, dan ginjal. Sebagian besar penderita hipertensi termasuk dalam kelompok hipertensi ringan. Perubahan pola hidup merupakan pilihan pertama penatalaksanaannya, tetapi juga dibutuhkan pengobatan untuk mengendalikan tekanan darah. Pada kelompok hipertensi sedang dan berat memiliki kemungkinan terkena serangan jantung, stroke, dan kerusakan organ target lainnya. Risiko ini akan diperberat dengan adanya lebih dari tiga faktor risiko penyebab hipertensi yang menyertai hipertensi pada kedua kelompok tersebut(15).

Jenis kelamin juga erat kaitannya terhadap terjadinya hipertensi dimana pada masa muda dan paruh baya lebih tinggi penyakit hipertensi pada laki-laki dan pada perempuan lebih tinggi setelah memasuki umur 55 tahun, ketika seorang perempuan mengalami *menopause*(16). Hal ini disebabkan

terjadinya penurunan produksi hormon estrogen yang akan berdampak pada kardiovaskuler dimana terjadi penurunan elastisitas pembuluh darah. Tekanan darah dipengaruhi oleh kelenturan pembuluh darah yang mengakibatkan terjadinya *aterosklerosis*. Kondisi ini menyebabkan aliran darah terhambat dan dapat meningkatkan tekanan darah(17).

Asupan Natrium

Tabel 4 menunjukkan lebih dari separuh (42,6%) responden dengan asupan natrium yang kurang pada penderita hipertensi, dan sebanyak (31,9%) responden dengan asupan natrium yang lebih pada penderita hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Responden menurut Asupan Natrium Penderita Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya 2023

Asupan Natrium	n	%
Lebih	15	31,9
Cukup	12	25,5
Kurang	20	42,6
Jumlah	47	100

Berdasarkan hasil *Food Recall* 3x24 jam, yang dilakukan kepada 47 responden, diketahui bahwa sebanyak 15 (31,9%) orang memiliki asupan natrium yang berlebih dan 20 (42,6%) orang asupan natrium yang kurang, yang ditandai dengan jumlah asupan natrium rata-rata perhari yang dikonsumsi lebih kurang dari 1500 mg. Ketidaksesuaian hasil penelitian ini dengan landasan teori yang ada mengatakan bahwa erat kaitannya asupan natrium dengan kejadian hipertensi, ini dikarenakan adanya faktor lain yang lebih berpengaruh terhadap kejadian hipertensi, seperti kurangnya aktivitas fisik atau olahraga pada responden, kebiasaan merokok, pengelolaan stress yang tidak baik, bahkan adanya faktor genetik.

Selain itu, hal ini juga didukung dengan penelitian Khasanah, Tri Ardianti (2021) yang mengatakan tidak ada hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi. Jumlah konsumsi natrium tidak selalu berkaitan dengan hipertensi, karena hipertensi juga dapat disebabkan oleh faktor lain seperti stress, merokok, jenis pekerjaan, faktor lingkungan, dan faktor genetik(18).

Orang yang kurang aktif dalam melakukan aktivitas fisik atau olahraga pada umumnya cenderung mengalami kegemukan (obesitas). Kegemukan akan menyebabkan kenaikan tekanan darah. Olahraga dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik pada penderita tekanan darah ringan. Sedangkan pada hipertensi berat olahraga memang tidak dapat menurunkan tekanan darah, tetapi dapat membuat penderita lebih santai(19).

Penyakit hipertensi adalah gangguan kesehatan yang sering muncul akibat pola makan dan stres. Stres merupakan suatu respon fisiologis, psikologis, dan perilaku yang mencoba untuk mengadaptasi dan mengatur baik tekanan internal maupun eksternal. Ketika stres dapat menyebabkan aktivasi sistem saraf simpatis yang dapat menyebabkan peningkatan pelepasan norepinefrin dari saraf simpatis di jantung dan pembuluh darah, yang menyebabkan peningkatan *cardiac output* dan peningkatan resistensi vascular sistemik. Selanjutnya medulla adrenal mensekresi katekolamin lebih (*epinefrin* dan *norepinefrin*). Aktivasi dari sistem saraf simpatis dapat meningkatkan sirkulasi angiotensin II, aldosteron dan vasopressin yang dapat meningkatkan resistensi vascular sistemik. Elevasi yang berkepanjangan pada angiotensin II dan katekolamin dapat menyebabkan hipertrofi jantung dan pembuluh darah yang keduanya dapat berkontribusi untuk peningkatan yang berkelanjutan dalam tekanan darah yang menyebabkan terjadinya hipertensi(20).

Hasil *Food Recall* 3x24 jam kepada 47 responden di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang, diketahui bahwa tidak adanya kaitannya asupan natrium dengan resiko kejadian hipertensi, dikarenakan masyarakat di Puskesmas Lubuk Buaya khususnya responden yang mengalami hipertensi hampir separoh memiliki pola makan yang baik, setelah mengetahui bahwa responden menderita hipertensi, responden lebih memilih mengurangi makan-makanan asin, rata-rata responden paham apa saja makanan yang boleh atau tidak untuk dikonsumsi bagi penderita hipertensi, dengan pengetahuan yang baik maka pola makan pun ikut berubah. Hasil yang diperoleh dari wawancara masih terdapat sebagian responden yang masih mengkonsumsi makanan cepat saji dan makanan yang diawetkan, seperti ikan sarden, ikan asin, mie instan, serta mengkonsumsi ikan laut seperti, ikan kembung, ikan tongkol, cumi-cumi, udang serta seringkali responden mengolah makanan dengan menggunakan kecap dan bumbu penyedap. Jumlah asupan natrium yang dikonsumsi responden perharinya yaitu lebih dari yang dianjurkan (1200-1500 mg/hari). responden tidak membatasi penggunaan garam dapur dalam makanan sehingga tidak sesuai dengan diit rendah garam yang seharusnya dijalankan pada penderita hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya pengetahuan responden tentang diit rendah garam pada penderita hipertensi.

Penelitian yang dilakukan Rahayu, Mike (2017), menunjukkan bahwa asupan natrium lebih memiliki tekanan darah sistol dalam kategori tinggi sebanyak (50,9%) dan lansia yang memiliki asupan natrium lebih memiliki tekanan darah diastole dalam kategori tinggi sebanyak (41,5%). Asupan tinggi natrium dapat menyebabkan peningkatan volume plasma, curah jantung, dan tekanan darah. Natrium menyebabkan tubuh menahan air dengan tingkat melebihi ambang batas normal tubuh sehingga dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah tinggi. Asupan tinggi natrium menyebabkan hipertropi sel adiposit akibat proses lipogenik pada jaringan lemak putih, jika berlangsung terus menerus akan menyebabkan penyempitan saluran pembuluh darah oleh lemak dan berakibat pada peningkatan tekanan darah(17).

Asupan natrium yang tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan hormon natriouretik. Apabila terlalu banyak air keluar dari tubuh, volume darah dan tekanan darah akan turun. Sel-sel ginjal akan mengeluarkan enzim renin. Renin mengaktifkan protein di dalam darah yang dinamakan angiotensinogen ke dalam bentuk aktif berupa angiotensin. Angiotensin akan mengecilkan diameter pembuluh darah sehingga tekanan darah akan naik. Jantung harus memompa keras untuk mendorong volume darah yang meningkat melalui ruang yang makin sempit sehingga menyebabkan hipertensi. Konsumsi garam (*natrium*) yang tinggi selama bertahun-tahun kemungkinan meningkatkan tekanan darah karena meningkatnya kadar *natrium* di dalam sel-sel otot halus pada dinding arteriol. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena menarik cairan di luar sel agar tidak dikeluarkan, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Konsumsi natrium yang berlebih menyebabkan konsentrasi natrium di dalam cairan ekstraseluler meningkat. Untuk menormalkannya cairan intraseluler ditarik ke luar, sehingga volume cairan ekstraseluler meningkat. Meningkatnya volume cairan ekstraseluler tersebut menyebabkan meningkatnya volume darah, sehingga berdampak kepada timbulnya hipertensi(21)

Asupan Kalium

Tabel 5 menunjukkan bahwa semua (100%) responden dengan asupan kalium yang kurang pada penderita hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nova,Tria (2021), responden yang mengalami hipertensi yang memiliki asupan kalium yang kurang sebanyak (65,2%)(22).

Kalium merupakan salah satu elektrolit yang berperan penting dalam tubuh. Kalium adalah ion bermuatan positif dan terdapat di dalam sel. Kebutuhan normal kalium adalah 4700 mg/hari. Kalium

merupakan salah satu dari jenis mineral makro yang dibutuhkan oleh tubuh, mineral berperan dalam aneka macam proses metabolisme pada tubuh yaitu membuat, mengatur, mengaktifkan, memindahkan dan mengontrol. Kalium bertugas sebagai elektrolit yang mengatur keseimbangan cairan tubuh, kalium juga dapat menjaga tekanan darah. Kekurangan kalium dapat hipokalemia yang menyebabkan frekuensi denyut jantung melambat. Sedangkan untuk kelebihan kalium mengakibatkan hiperkalemia yang menyebabkan aritmia jantung. Kalium di dikeluarkan oleh ginjal sebanyak 90% dan sejumlah kecil di ekskresikan dari feses melalui urin. Aldosteron akan mempercepat ekskresi dari kalium agar mempertahankan keseimbangan natrium dan kalium. Jumlah kalium dalam tubuh merupakan cermin keseimbangan kalium yang masuk dan keluar. Pemasukan kalium melalui saluran cerna tergantung dari jumlah dan jenis makanan(23).

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden menurut Asupan Kalium Penderita Hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya 2023

Asupan Kalium	n	%
Lebih	0	0
Cukup	0	0
Kurang	47	100
Jumlah	47	100

Asupan kalium merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Asupan kalium berhubungan lebih dengan penurunan tekanan darah. Kalium berpartisipasi dalam memelihara keseimbangan cairan, elektrolit dan asam basa. Mekanisme kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan vasodilatasi sehingga menyebabkan penurunan retensi perifer total dan meningkatkan output jantung, kalium dapat menurunkan tekanan darah dengan berkhasiat sebagai diuretika, kalium dapat mengubah aktivitas sistem renin-angiotensin, kalium dapat mengatur saraf perifer dan sentral yang mempengaruhi tekanan darah. Kalium (*potassium*) merupakan ion utama didalam cairan intraseluler. Konsumsi kalium yang banyak akan meningkatkan konsentrasinya didalam cairan intraseluler sehingga cenderung menarik cairan dari bagian ekstraseluler dan menurunkan tekanan darah(24).

Berdasarkan hasil *Food Recall* 3x24 jam diperoleh hasil bahwa responden mengonsumsi kalium dalam jumlah yang sedikit. Responden memiliki pola makan yang tidak seimbang, karena asupan kalium responden hanya berasal dari karbohidrat saja. Pada zat gizi karbohidrat tersebut jumlah kalium dalam bahan makan hanya sedikit, sehingga asupan kalium perhari responden tidak memenuhi kebutuhan. Sumber kalium yang baik terdapat pada bahan makanan seperti buah-buahan dan sayuran. Jika asupan kalium sesuai dengan anjuran kebutuhan minimum kalium dalam sehari maka dapat menurunkan tekanan darah yang menderita hipertensi dengan kategori ringan sampai sedang. Sebaliknya asupan kalium yang rendah akan menyebabkan peningkatan tekanan darah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengolahan dan penelitian yang telah dilakukan diperoleh kesimpulan bahwa, Derajat hipertensi di Puskesmas Lubuk Buaya Kota Padang adalah pra-hipertensi sebesar (21,3%), hipertensi tingkat 1 sebesar (57,4%), dan hipertensi tingkat 2 sebesar (17,9%). Distribusi frekuensi

responden berdasarkan asupan natrium di Puskesmas Lubuk Buaya adalah asupan natrium yang lebih sebesar (31,9%), cukup sebesar (25,5), dan kurang sebesar (42,6%). Distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan kalium di Puskesmas Lubuk Buaya adalah asupan kalium yang kurang sebesar (100%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Pada Kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, pengarahan, dan tuntunan dari seluruh dosen gizi Poltekkes kemenkes Padang terutama Ibu Wiwi Sartika, DCN, M. Biomed selaku pembimbing utama dan Ibu Kasmiyetti, DCN, M. Biomed selaku pembimbing pendamping, orang tua, teman sejawat, serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

1. Hartono, B. Hipertensi: *The Silent Killer*. Perhimpunan Hipertensi Indonesia (Perhi). Cited 2017 Oktober 2018 3–6 (2011).
2. Riset Kesehatan Dasar Provinsi Sumatera Barat Tahun 2018. Laporan Riskesdas Nasional 2018 (2019).
3. Dinkes, Kota Padang. Profil Kesehatan Kota Padang Tahun 2021. (2021).
4. Kusumastuty, I., Widyani, D. & Wahyuni, E. S. Asupan Protein Dan Kalium Berhubungan Dengan Penurunan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Rawat Jalan. *Indones. J. Hum. Nutr.* 3, 19–28 (2016).
5. Kumala, M. Peran Diet Dalam Pencegahan Dan Terapi Hipertensi. *Damianus Journal Of Medicine* Vol. 13 50–61 At (2014).
6. Lestari, A. Gambaran Asupan Natrium (Na) Dan Kalium (K) Pada Lansia Di Kota Surakarta. *J. Chem. Inf. Model.* 53, 1689–1699 (2020).
7. Mukti, B. Penerapan Dash (*Dietary Approach To Stop Hypertension*) Pada Penderita Hipertensi. *J. Ilm. Pannmed (Pharmacist, Anal. Nurse, Nutr. Midwivery, Environ. Dent.* 14, 17–22 (2019).
8. Fitriani, F., Marlina, Y., Roziana, R. & Yulianda, H. Gambaran Asupan Natrium, Lemak Dan Serat Pada Penderita Hipertensi Di Kelurahan Tanjung Gading Kecamatan Pasir Penyuh Kabupaten Indragiri Hulu. *J. Prot. Kesehat.* 7, 01–08 (2019).
9. Saragih, M. Gambaran Asupan Kalium, Natrium, Dan Status Gizi Pada Dewasa Muda Penderita Hipertensi. *Media Inf.* 17, 11–16 (2022).
10. Tandililing, S., Mukaddas, A. & Faustine, I. Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Daerah I Lagaligo Kabupaten Luwu Timur Periode Januari-Desember Tahun 2014. *Galen. J. Pharm.* 3, 49–56 (2017).
11. Susanti, N. Bahan Ajar Epidemiologi Penyakit Tidak Menular. *Fak. Kesehat. Masy. Univ. Islam Negeri Sumatera Utara* 1–70 (2019).
12. Fitri Tambunan, F., Nurmayni, Rapiq Rahayu, P., Sari, P. & Indah Sari, S. Hipertensi Si Pembunuh Senyap ‘Yuk Kenali Pencegahan Dan Penanganannya.’ *Buku Saku* (2021).

13. Depkes. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hipertensi*, Direktorat Bina Farmasi Komunitas Dan Klinik Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta. Buku 73 (2006).
14. Dr. Dr. Yenny Kandarini, Sppd-Kgh, Finasim. *Tatalaksana Farmakologi Terapi Hipertensi. Divisi Ginjal Dan Hipertensi Rsup Sanglah Denpasar*. Kemenkes. 2019.
15. Suraoka, I. . *Penyakit Degeneratif, Mengenal, Mencegah Dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit Degeneratif*. (2012).
16. Umbas, I. M., Tuda, J. & Numansyah, M. *Hubungan Antara Merokok Dengan Hipertensi Di Puskesmas Kawangkoan*. *J. Keperawatan* 7, (2019).
17. Polii, R., Engka, J. N. A. & Sapulete, I. M. *Hubungan Kadar Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Remaja Di Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara*. *J. E-Biomedik* 4, 37–45 (2016).
18. Polii, R., Engka, J. N. A. & Sapulete, I. M. *Hubungan Kadar Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Remaja*. *J. E-Biomedik* 4, (2016).
19. Anissa, Laili Noor., Dan Soviana, E. *Asupan Kalium , Serat Dan Tekanan Darah Pada Pegawai Laki-Laki Bukan Perokok Potassium Intake , Dietary Fiber And Blood Pressure On Male Nonsmokers Employees Production Line In Pt . Dewa Prabu Surakarta*. *Media Publ. Penelit.* 15, 20 (2018).
20. Almsatier, S. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. (2004).PT Gramedia Pustaka Utama.Jakarta
21. Putra, I. M. A. A. *Perbedaan Kadar Elektrolit (Na+, K+, Cl-) Pada Sampling Darah Vena Dengan Menggenggam Dan Tidak Menggenggam Tangan*. *Repository.Unimus.Ac.Id* 6–17 (2017).
22. Elfandari, S. *Efektifitas Jus Belimbing Manis Dan Mentimun Terhadap Penurunan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Uptd Puskesmas Kampung Bangka Kecamatan Pontianak Tenggara*. *Naskah Publ.* 1–9 (2015).
23. Ri, M. K. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2019*. *Angka Kecukupan Gizi* 6, 5–10 (2019).
24. Susanti, M. *Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kelurahan Pajang*. *Ilmu Kesehat.* 3, 1–21 (2017).
25. Unger, T. Et Al. 2020 *International Society Of Hypertension Global Hypertension Practice Guidelines*. *Hypertension* 75, 1334–1357 (2020).
26. Durey, A. *Klasifikasi Tekanan Darah*. *Pap. Knowl. Towar. A Media Hist. Doc.* 15–75 (2014).
27. Rahwah. *Hubungan Obesitas Terhadap Kejadian Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Moti Desa Baji' minasa Kecamatan Gantarangeke Kabupaten Bantaeng Tahun 2010*. (2010).
28. Sulastri, D., Elmatris, E. & Ramadhani, R. *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Etnik Minangkabau Di Kota Padang*. *Maj. Kedokt. Andalas* 36, 188 (2012).
29. Tiara, Ulfa Intan. *Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi*. *J. Heal. Sci. Physiother.* 2, 167–171 (2020).
30. Suangga, G. I. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipertensi Di Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin*. *J. Med.* 1–77 (2017).
31. Aghadiati, 2019. *Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka*. *Conv. Cent. Di Kota Tegal* 6–32 (2017).

32. Dewi Made Dian. Gambaran Kepatuhan Minum Obat Pada Penderita Hipertensi Yang Masih Aktif Bekerja. *Pap. Knowl. Towar. A Media Hist. Doc.* 9–29 (2014).
33. Tria Nova Brutu. Poltekkes Kemenkes Ri Padang Tahun 2021. Hubungan Asumsi Kalium, Natrium, dan Lemak dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi Rawat Jalan di RSUD Pasaman.(2021).
34. Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S. & Nurbaiti, N. Asupan Natrium Dan Kalium Sebagai Faktor Penyebab Hipertensi Pada Usia Lanjut. *Action Aceh Nutr. J.* 3, 158 (2018).
35. Khasanah, T. A. Hubungan Tingkat Stres Dan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi. *J. Pangan Kesehatan. Dan Gizi* 2, 72–81 (2021).
36. Aprilliyanti, D. R. & Budiman, F. A. Hubungan Asupan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Di Posyandu Lansia Desa Tegowangi Kecamatan Plemahan Kabupaten Kediri. 7–11
37. Awaliyah, R. Hubungan Antara Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif Di Klinik Gracia Ungaran Kabupaten Semarang. *Univ. Ngudi Waluyo Semarang* 1–133 (2020).
38. Astriandini, P., Prihatin, S., Isnawati, M. & Jaelani, M. *Relationship Of Sodium Intake With Campus Student Blood Pressure Health Polytechnic* ., *Hub. Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah Mhs. Kampus Iii Politek. Kesehatan. Kemenkes Semarang* 38–45 (2015)