

## Hubungan Jumlah Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi pada Penderita Usia 45-59 Tahun di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023

Irma Suryani<sup>1\*</sup>, Nelli Roza<sup>2</sup>, Haqqelni Nur Rosyidah<sup>3</sup>

<sup>1-2</sup>Program Studi Sarjana Keperawatan dan Pendidikan Profesi Ners  
Institut Kesehatan Mitra Bunda, Indonesia

<sup>3</sup>Program Studi Sarjana Gizi, Institut Kesehatan Mitra Bunda, Indonesia

[irmasuryani632@yahoo.com](mailto:irmasuryani632@yahoo.com)<sup>1</sup>, [nelliroza101201@gmail.com](mailto:nelliroza101201@gmail.com)<sup>2</sup>, [haqqelninurrosyidah@gmail.com](mailto:haqqelninurrosyidah@gmail.com)<sup>3</sup>

Alamat Kampus: Jl. Seraya No 1, Batam

Korespondensi penulis: [nelliroza101201@gmail.com](mailto:nelliroza101201@gmail.com)\*

**Abstract.** Hypertension is the most commonly experienced health problem that is often referred to as a silent killer because it is often without complaints. One of the factors causing hypertension is sodium intake. The purpose of this study was to determine the relationship between sodium intake and the incidence of hypertension at the age of 45-59 years in Sungai Harapan Village, Batam City. The research method used was a cross sectional design with a total sample of 96 people. The results showed that most respondents had high sodium intake as many as 57 people (59.4%) and most respondents experienced hypertension as many as 60 people (62.5%). Based on statistical analysis using the chi-square statistical test with a confidence level of  $\alpha$  0.05, the p value of 0.000 < 0.05 was obtained. Thus, there is a relationship between sodium intake and the incidence of hypertension at the age of 45-59 years in Sungai Harapan Village, Sekupang Health Center Working Area, Batam City.

**Keywords:** Immunization Status, Diarrhea, Toddlers

**Abstrak.** Hipertensi merupakan masalah kesehatan paling banyak dialami yang sering disebut sebagai silent killer karena sering tanpa keluhan. Salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi adalah asupan natrium. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di Kelurahan Sungai Harapan Kota Batam. Metode penelitian yang digunakan yaitu desain cross sectional dengan jumlah sampel 96 orang. Didapatkan hasil sebagian besar responden asupan natrium tinggi sebanyak 57 orang (59,4%) dan paling banyak responden mengalami kejadian hipertensi sebanyak 60 orang (62,5%). Berdasarkan analisis statistik dengan menggunakan uji statistik chi-square dengan derajat kepercayaan  $\alpha$  0,05 didapatkan nilai p value 0,000 < 0,05. Sehingga, ada hubungan hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam.

**Kata kunci:** Jumlah Asupan Natrium, Hipertensi

### 1. LATAR BELAKANG

Penyakit tidak menular atau penyakit non-infeksi telah menjadi bagian dari beban ganda epidemiologi di dunia sejak beberapa dekade terakhir. Berbeda dengan penyakit menular, penyakit ini tidak disebabkan oleh infeksi mikroorganisme seperti protozoa, bakteri, jamur, maupun virus. World Health Organization (WHO) mengestimasi bahwa penyakit ini menyebabkan sedikitnya terhadap 40 juta kematian tiap tahun di dunia. Jumlah tersebut setara dengan 70% kematian oleh seluruh penyebab pada tingkat global (Profil Kesehatan Indonesia, 2021).

Angka mortalitas hipertensi ditingkat global menurut World Health Organization (WHO) dalam dialog dengan sektor swasta tentang obat-obatan dan teknologi kesehatan untuk hipertensi, menyatakan bahwa hipertensi merupakan penyebab utama kematian secara global,

merenggut sekitar 10.8 juta jiwa pada tahun 2019 diusia 30-79 tahun dengan peningkatan 650 juta menjadi 1,28 miliar dalam tiga puluh tahun terakhir. Hipertensi juga sebagai salah satu faktor penyakit yang mempengaruhi sekitar 1,3 miliar orang dewasa diseluruh dunia, secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung, otak dan ginjal dan (WHO, 2022).

Angka morbiditas hipertensi pra-lansia (45-59 tahun) sebesar 21,20% dan pada lansia ( $\geq 60$  tahun) sebesar 32,5 % (WHO, 2022). Pada tahun 2013-2018 menurut Badan Statistik Indonesia (BSI) prevalensi tekanan darah tinggi menurut provinsi: Kepulauan Riau dari 22,4% meningkat menjadi 25,8% peningkatan 3,4% dari jumlah penduduk dan urutan ke Sembilan dari empat belas provinsi yang berada di Indonesia (Indonesia, 2018).

Hasil Riskesdas 2018, permasalahan kesehatan pada usia produktif penyakit tidak menular terjadi peningkatan. Stroke mengalami kenaikan dari 7% menjadi 10,9%, gangguan ginjal kronis meningkat dari 2% menjadi 3,8%, dan diabetes meningkat dari 1,5% menjadi 2%, begitu pula dengan hipertensi dari 25,8 permil menjadi 34,1 permil.

Provinsi Kepulauan Riau pada tahun 2019 sebanyak 37,8 % yaitu sebanyak 136.141 lansia yang ditatalaksana sesuai standar dari target sebesar 359.665 orang yang menderita hipertensi. Jumlah target penderita hipertensi dihitung berdasarkan proyeksi dari hasil Riskesdas Tahun 2018 (Riau, 2019).

Kota Batam data hipertensi pada tahun 2021 sebanyak 124.572 kasus (52,9%). Di tingkat puskesmas, data hipertensi tertinggi yaitu UPT Puskesmas Sekupang sebesar 11.007 kasus (98,8%), UPT Puskesmas Lubuk Baja sebesar 6.394 kasus (98,4%), dan UPT Puskesmas Tanjung Uncang 8.142 kasus (95, 7%) (Dinkes Kota Batam, 2021). Sedangkan data hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sekupang yaitu di Kelurahan Sungai Harapan 4.439 kasus, Kelurahan Tanjung Pinggir sebanyak 2.647 kasus, dan Kelurahan Tanjung Riau sebanyak 3.921 kasus (UPTD BLUD Puskesmas Sekupang, 2021).

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular serta penyakit degeneratif yang banyak terjadi dan mempunyai tingkat mortalitas yang cukup tinggi serta mempengaruhi kualitas hidup dan produktifitas seseorang. Hipertensi sering diberi gelar The silent killer atau pembunuh tersembunyi. Perubahan gaya hidup telah menyebabkan peningkatan kasus-kasus penyakit tidak menular di Indonesia, termasuk hipertensi dan DM. Perilaku makan yang tidak sehat, kebiasaan merokok, konsumsi alkohol, serta minimnya aktifitas fisik merupakan faktor resiko penyakit degeneratif, disamping faktor resiko lain seperti usia, jenis kelamin, dan keturunan (Setiawan, 2018).

Selain itu, empat faktor risiko utama yang berkontribusi terhadap peningkatan tersebut, yaitu konsumsi tembakau, kurangnya aktivitas fisik, penyalahgunaan alkohol, dan diet yang

tidak sehat. Masalah kesehatan tersebut ialah hipertensi, penyakit jantung, diabetes melitus, obesitas, penyakit tiroid, stroke, asma bronkial, thalassemia, lupus, PPOK. Upaya untuk menekan kejadian hipertensi atau pun komplikasi yang terjadi akibat hipertensi, maka perlu dilakukan modifikasi gaya hidup seperti: mengatur pola makan dengan membatasi asupan natrium, lemak, alkohol, berhenti merokok, dan mengontrol berat badan, melakukan aktifitas fisik, istirahat dan tidur (Setiawan, 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Jumlah Asupan Natrium Dengan Kejadian Hipertensi Pada Penderita Usia 45-59 Tahun Di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Hipertensi merupakan penyakit multifaktorial munculnya oleh karena interaksi berbagai faktor. Dengan bertambahnya umur, maka tekanan darah juga akan meningkat. Setelah umur 45 tahun, dinding arteri akan mengalami penebalan otot karena adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Tekanan darah sistolik meningkat karena kelenturan pembuluh darah besar yang berkurang pada penambahan umur sampai dekade ketujuh sedangkan tekanan darah diastolik meningkat sampai dekade kelima dan keenam kemudian menetap atau cenderung menurun. Peningkatan umur akan menyebabkan beberapa perubahan fisiologis pada usia lanjut terjadi peningkatan resistensi perifer dan aktivitas simpatik. Pengaturan tekanan darah yaitu reflex baroresptor pada usia lanjut sensitivitas sudah berkurang, sedangkan peran ginjal juga sudah berkurang dimana aliran darah ginjal dan laju filtrasi glomerulus menurun (Nuraini, 2015).

Natrium adalah kation terbanyak dalam cairan ekstrasel, jumlahnya bisa mencapai 60 mEq per kilogram berat badan dan sebagian kecil (sekitar 10-14 mEq/L) berada dalam cairan intrasel. Lebih dari 90% tekanan osmotik di cairan ekstrasel ditentukan oleh garam yang mengandung natrium, khususnya dalam bentuk natrium klorida (NaCl) dan natrium bikarbonat (NaHCO<sub>3</sub>) sehingga perubahan tekanan osmotik pada cairan ekstrasel menggambarkan perubahan konsentrasi natrium (Yaswir & Ferawati, 2012).

Asupan natrium dapat diperoleh dari berbagai sumber, meliputi garam natrium yang ditambahkan pada produk olahan seperti produk industri, berbagai bahan makanan sehari-hari, dan natrium yang berasal dari penambahan garam pada waktu memasak atau penambahan individual pada saat makan. Oleh karena itu untuk dapat memenuhi pembatasan asupan natrium perlu diketahui bahan makanan yang mempunyai kandungan tinggi natrium yang merupakan

bahan makanan yang harus dihindari. Umumnya bahan makanan jenis ini adalah bahan makanan yang diasinkan, diasap, makanan kalengan, dan highlyprocessed (PDHI, 2015).

Metode pengukuran pola konsumsi makanan untuk individu yaitu dengan menggunakan metode frekuensi makanan (*food frequency*). Metode food frequency adalah metode yang digunakan untuk memperoleh data tentang frekuensi konsumsi sejumlah bahan makanan atau makanan jadi selama periode tertentu seperti hari, minggu, bulan, tahun. Metode ini dapat memperoleh gambaran pola konsumsi bahan makanan secara kualitatif dan sering digunakan dalam penelitian epidemiologi gizi. Metode FFQ digunakan untuk melihat frekuensi kebiasaan pola konsumsi. Penilaian dalam FFQ ini yaitu melihat frekuensi jenis makanan yang dimakan dalam suatu periode waktu.

Terdapatnya hubungan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi. Konsumsi makanan yang memiliki kandungan natrium tinggi merupakan faktor risiko hipertensi. Asupan natrium tinggi akan menyebabkan pengeluaran berlebihan dari hormon natriouretik yang secara tidak langsung akan meningkatkan tekanan darah. Pengaruh asupan natrium terhadap hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh), dan tekanan darah. (Gray, dkk, 2009) terjadinya hipertensi. Kadar sodium yang direkomendasikan adalah tidak lebih dari 100 mmol (sekitar 2,4 gram sodium atau 6 gram natrium) perhari (Widanti, 2013).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan asupan tinggi natrium meningkatkan angka kejadian hipertensi, stroke, dan kematian akibat penyakit kardiovaskular. Menurunkan asupan Natrium pada penderita hipertensi hingga menjadi 75 mmol/hari (1,8 g/hari), dapat menurunkan tekanan darah sistolik 4–5 mm Hg. Anjuran asupan natrium untuk pencegahan hipertensi dan pada prahipertensi adalah kurang dari 100 mmol/hari atau 2,4 g/hari yang setara dengan 6 gram dapur (natrium klorida) atau satu sendok teh. Bagi pasien dengan hipertensi, asupan natrium dibatasi menjadi 1,5 g/hari atau kurang lebih 3,5-4 g garam/hari. Walaupun tidak semua pasien hipertensi sensitif terhadap natrium, namun pembatasan asupan natrium merupakan hal penting dalam menurunkan TD (PDHI, 2015).

### **3. METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dengan menggunakan rancangan penelitian *deskriptif analitik* yang bertujuan untuk mencari hubungan antar variabel. Adapun pengertian dari *deskriptif analitik* menurut Sugiyono (2019) yaitu suatu metode yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran suatu objek yang diteliti melalui data atau sampel yang telah dikumpulkan sebagaimana adanya tanpa melakukan analisis membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum. Rancangan penelitian ini merupakan

rancangan *cross sectional*. Metode penelitian yang digunakan adalah survey menggunakan kuesioner dengan pendekatan *cross sectional*. Pendekatan *cross sectional* merupakan rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan atau sekali waktu (Sugiyono, 2019).

#### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis penelitian mengenai hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada usia 45-59 tahun di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023 pada bulan Agustus tahun 2023 didapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Berdasarkan Umur di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam

No.	Umur	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	Masa Dewasa Akhir (36– 45)	2	2,1
2.	<b>Masa Lansia Awal (46-55)</b>	<b>78</b>	<b>81,2</b>
3.	Masa Lansia Akhir (56-65)	16	16,7
Total		96	100

Berdasarkan tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 96 responden didapatkan hasil sebagian besar responden dalam kategori umur masa lansia awal (46-55 tahun) sebanyak 78 orang (81,2%).

**Tabel 2.** Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	<b>Perempuan</b>	<b>56</b>	<b>58,3</b>
2.	Laki – Laki	40	41,7
Total		96	100

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 96 responden didapatkan hasil sebagian besar responden adalah perempuan sebanyak 56 orang (58,3%).

**Tabel 3.** Karakteristik Responden Berdasarkan Pendidikan di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam

No.	Pendidikan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	SD	22	22,9
2.	<b>SMP</b>	<b>43</b>	<b>44,8</b>
3.	Tinggi	31	32,3
Total		96	100

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 96 responden didapatkan hasil paling banyak responden berpendidikan tamat SMP sebanyak 43 orang (44,8%).

**Tabel 4.** Karakteristik Responden Berdasarkan Pekerjaan di Kelurahan Sungai Harapan  
Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam

No.	Pekerjaan	Frekuensi (n)	Presentase (%)
1.	IRT	35	36,5
2.	Wiraswasta	30	31,3
3.	Pegawai Swasta	17	17,7
4.	Buruh	11	11,5
5.	PNS	3	3,1
Total		96	100

Berdasarkan tabel 4.4 menunjukkan bahwa dari 96 responden didapatkan hasil paling banyak responden bekerja sebagai Ibu Rumah Tangga (IRT) sebanyak 35 orang (36,5%).

Sementara itu, Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Tahun 2023.

**Tabel 5.** Distribusi Frekuensi Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi di  
Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang

Jumlah Konsumsi Natrium	Kejadian Hipertensi				Total		P Value	Nilai PR
	Ya		Tdak					
	N	%	n	%	n	%		
Tinggi	50	87,7	7	12,3	57	100	<b>0,000</b>	3,4
Cukup	10	25,6	29	74,4	39	100		(lower = 1,98
Total	60	62,5	36	37,5	96	100		- upper = 5,88)

*Hasil Analisis Uji Chi-Square*

Tabel 4.7 menunjukkan bahwa dari 57 orang responden dengan asupan natrium tinggi didapatkan 87,7% mengalami hipertensi, dari 39 orang responden asupan natrium cukup didapatkan 25,6% mengalami hipertensi Berdasarkan hasil analisa Chi-Square diketahui bahwa nilai P value sebesar  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima artinya terdapat hubungan signifikan antara asupan natrium dengan kejadian hipertensi di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023. Selain itu juga didapatkan nilai PR = 3,4 artinya responden yang asupan natrium tinggi akan mengalami hipertensi 3,4 kali dibandingkan asupan natrium cukup.

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa dari 96 pada kelompok usia 45-59 tahun, sebagian besar responden tinggi asupan natrium ( $< 2$  gram per hari) sebanyak 57 orang (59,4%) di Kelurahan Sungai Harapan Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Kota Batam Tahun 2023.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan teori yang dikemukakan oleh Yaswir & Ferawati (2012) mengatakan bahwa asupan natrium dapat diperoleh dari berbagai sumber, meliputi garam natrium yang ditambahkan pada produk olahan seperti produk industri, berbagai bahan makanan sehari-hari, dan natrium yang berasal dari penambahan garam pada waktu memasak atau penambahan individual pada saat makan. Oleh karena itu untuk dapat memenuhi pembatasan asupan natrium perlu diketahui bahan makanan yang mempunyai kandungan tinggi natrium yang merupakan bahan makanan yang harus dihindari. Umumnya bahan makanan jenis ini adalah bahan makanan yang diasinkan, diasap, makanan kalengan, dan *highlyprocessed*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati et al (2022) menunjukkan bahwa asupan natrium dikatakan normal untuk usia kurang dari 64 tahun sebesar  $< 1,3$  gram, dan usia lebih dari 64 tahun sebesar  $< 1,2$  gram. Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Astriandini & Prihatin (2015) menunjukkan bahwa batas normal kadar natrium untuk usia 30-49 tahun adalah 1,5 gram (laki-laki dan perempuan) dan usia 50-64 tahun adalah 1,4 gram (perempuan) dan 1,3 gram (laki-laki), atau setara 1 sendok.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian dapat dilihat bahwa dari 96 kelompok usia 45-59 tahun, sebagian besar responden tinggi asupan natrium sebanyak 57 orang (59,4%) dan mengalami kejadian hipertensi sebanyak 60 orang 51 (62,5%). Berdasarkan analisa statistik dengan menggunakan uji statistik Chi-square dengan derajat kepercayaan  $\alpha = 0,05$  didapatkan nilai *P value*  $0,000 < 0,05$  yang artinya ada hubungan asupan natrium dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia 45-59 tahun di Wilayah Kerja Puskesmas Sekupang Tahun 2023.

Bagi penulis selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan variabel penelitian agar didapatkan data yang lebih mendalam dan penelitian lebih lanjut tentang upaya efektif untuk konsumsi natrium dalam kehidupan sehari-hari.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berkontribusi serta memberikan izin selama penelitian, sehingga kegiatan penelitian dan penulisan skripsi ini

dapat terlaksana tanpa kendala yang berarti. Ucapan terima kasih tidak lupa kami sampaikan juga kepada masyarakat dan pejabat kelurahan yang telah mengikuti kegiatan penelitian ini.

## **DAFTAR REFERENSI**

- Astriandini, P., & Prihatin, S. (2015). Hubungan asupan natrium dengan tekanan darah mahasiswa Kampus III Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Bowman, S. T., et al. (2007). Clinical research hypertension: A prospective study of cigarette smoke and risk of incident hypertension in Brigham and Women's Hospital, Massachusetts.
- Cortas, K., et al. (2008). Hypertension. Diunduh dari <http://www.emedicine.com>
- In, E., S. S. F., & S. N. (2017). Kepatuhan konsumsi obat pasien hipertensi: Pengukur dan cara meningkatkan kepatuhan.
- Maryam, R. S. (2008). Mengenal usia lanjut dan perawatannya. Salemba Medika.
- Nursalam. (2015). Metodologi penelitian ilmu keperawatan: Pendekatan praktis (Vol. 4).
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). Pencegahan dan pengendalian hipertensi: Mengurangi risiko hipertensi. Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular, Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.
- Paramita, R. W. D. (2021). Metode penelitian kuantitatif (3rd ed.).
- PDHI. (2015). ABC hipertensi: Diagnosis dan tatalaksana hipertensi.
- Profil Kesehatan Indonesia. (2021). Profil kesehatan Indonesia.
- Setyowati, R. (2017). Keperawatan medikal bedah sistem kardiovaskular. Lovrinz Publishing.
- World Health Organization (WHO). (2022). Dialogue with the private sector on medicines and health technologies for hypertension, June 2022.
- Yaswir, R., & Ferawati, I. (2012). Fisiologi dan gangguan keseimbangan natrium, kalium, dan klorida serta pemeriksaan laboratorium.