

**HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM
DARI MAKANAN DENGAN TEKANAN DARAH
PADA LANSIA DI KOMUNITAS LANSIA
RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN**

Skripsi

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Kedokteran (S.Ked)



Oleh:
Nanda Maharani Saqadifa
04011181621034

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM DARI MAKANAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIADI KOMUNITAS LANSIA RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN

Oleh:

Nanda Maharani Saqadifa
04011181621034

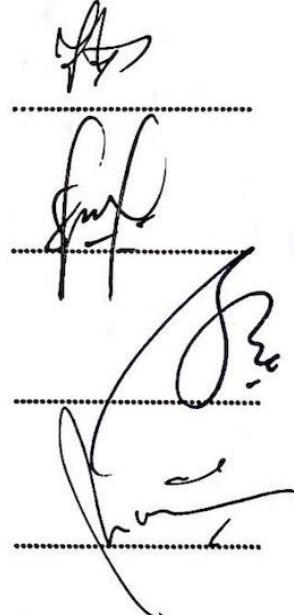
SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Kedokteran

Palembang, 19 Desember 2019

Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pembimbing I
dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi
NIP. 198612312010122004

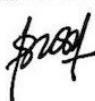


Pembimbing II
Drs. Sadakata Sinulingga, Apt. M.Kes
NIP. 195808021986031001

Pengaji I
dr. Syarif Husin, M.S
NIP. 196112091992031003

Pengaji II
Dr. dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS
NIP. 198601302019032013

Ketua Program Studi
Pendidikan Dokter


Dr. Susilawati, M.Kes.
NIP. 197802272010122001

Mengetahui,

Wakil Dekan 1



PERNYATAAN

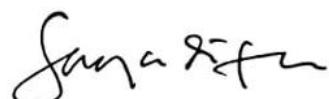
Saya yang bertanda-tangan di bawah ini dengan ini menyatakan bahwa:

1. Penelitian ini telah dilaksanakan sesuai prosedur yang ditetapkan.
2. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister dan/atau doktor), baik di Universitas Sriwijaya maupun di perguruan tinggi lainnya.
3. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan verbal Tim Pembimbing.
4. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 19 Desember 2019

Yang membuat pernyataan



(Nanda Maharani Saqadifa)

Mengetahui,

Pembimbing I,



dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi
NIP. 198612312010122004

Pembimbing II,



Drs. Sadakath Sinulingga, Apt. M.Kes
NIP. 195808021986031001

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nanda Maharani Saqadifa
NIM : 04011181621034
Program Studi : Pendidikan Dokter Umum
Fakultas : Kedokteran
Jenis Karya : Skripsi

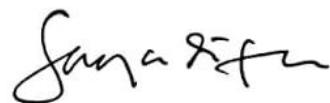
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Nonekslusif (Non-exclusive Royalty-Free Right)** atas karya ilmiah Saya yang berjudul:

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM DARI MAKANAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI KOMUNITAS LANSIA RSUP DR MOHAMMAD HOESIN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya tanpa meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Palembang, 19 Desember 2019
Yang menyatakan,



(Nanda Maharani Saqadifa)

ABSTRAK

HUBUNGAN ASUPAN NATRIUM DAN KALIUM DARI MAKANAN DENGAN TEKANAN DARAH PADA LANSIA DI KOMUNITAS LANSIA RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN

(Nanda Maharani Saqadifa, 19 Desember 2019, 48 halaman)
Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya

Pendahuluan: Peningkatan tekanan darah dipengaruhi oleh banyak faktor, di antaranya yaitu asupan natrium dan kalium. Asupan natrium berlebih dan kalium kurang dapat meningkatkan tekanan darah. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di Komunitas Lansia RSUP DR Mohammad Hoesin.

Metode: Studi observasional analitik pada 120 lansia menggunakan desain penelitian potong lintang dilakukan di komunitas lansia RSUP dr. Mohammad Hoesin Palembang pada bulan Oktober-November 2019. Sampel penelitian ini adalah anggota komunitas lansia yang berusia diatas 60 tahun, hadir saat penelitian dilakukan, bersedia menjadi responden dan menandatangani *informed consent*. Data didapatkan melalui pengisian kuesioner *food record*, wawancara *food recall*, wawancara data diri, serta pengukuran langsung tekanan darah dan status gizi. Untuk memenuhi tujuan penelitian, data dianalisis menggunakan uji *Chi-square*

Hasil: Pada penelitian ini didapatkan sebanyak 120 lansia yang terdiri dari 3 laki-laki dan 117 perempuan. Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan natrium dengan tekanan darah ($p=0,003$). Terdapat hubungan yang bermakna antara asupan kalium dengan tekanan darah ($p=0,0001$).

Kesimpulan: Terdapat hubungan bermakna asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia.

Kata kunci: Lansia, asupan natrium, asupan kalium, tekanan darah.

ABSTRACT

THE RELATIONSHIPS OF SODIUM AND POTASSIUM INTAKE FROM FOOD WITH BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY COMMUNITY OF RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN

(Nanda Maharani Saqadifa, 19 December 2019, 48 pages)
Medical Faculty Sriwijaya Universiy

Introduction: The increasing blood pressure is influenced by many factors such as sodium and potassium intake and less potassium intake can increase blood pressure. The purpose of this study was to determine the relationship of sodium and potassium intake from food with blood pressure in the elderly in the community RSUP dr. Mohammad Hoesin.

Methods: An observational analytic study was conducted on 120 elderly people using a cross sectional research design conducted in the elderly community of RSUP dr. Mohammad Hoesin in October-November 2019. The sample of this study were members of the elderly community aged over 60 years, present when the study was conducted, willing to become a respondent and sign an informed consent. Data obtained through filling out food record questionnaires, food recall interviews, personal data interviews, and direct measurement of blood pressure and nutritional status. To meet the research objectives, data were analyzed by Chi-square test.

Results: In this study there were 120 elderly people consisting of 3 men and 117 women. There was a significant relationship between sodium intake and blood pressure ($p=0,003$). There was a significant relationship between potassium intake and blood pressure ($p=0,0001$).

Conclusion: There is a significant relationship between sodium and potassium intake with blood pressure in the elderly.

Keywords: Elderly, sodium intake, potassium intake, blood pressure.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT, Rabb semesta alam yang telah melimpahkan karunia-Nya sehingga skripsi dengan judul “Hubungan Asupan Natrium dan Kalium dari Makanan dengan Tekanan Darah pada Lansia di Komunitas Lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin” dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dr. Ardesy Melizah Kurniati, M.Gizi dan Drs. Sadakata Sinulingga, Apt, M.Kes yang telah melimpahkan banyak ilmu dan meluangkan banyak waktu dalam proses penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga kepada dr. Syarif Husin, M.S. dan Dr. dr. Rizma Adlia Syakurah, MARS yang telah memberikan banyak masukkan dalam penulisan skripsi ini.

Terima kasih kepada kedua orang tua, saudara dan seluruh keluarga tercinta yang selalu membantu dan memberikan dorongan serta doa. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada semua teman sejawat yang telah membantu dalam proses penyusunan skripsi ini.

Sesungguhnya dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun akan sangat bermanfaat untuk perbaikan di masa yang akan datang. Semoga karya tulis ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Palembang, 19 Desember 2019

Penulis

Nanda Maharani Saqadifa

NIM. 04011181621034

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|------------------|--|
| ABPM | : <i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i> |
| ACC | : <i>American College of Cardiology</i> |
| ACE-I | : <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i> |
| AGEs | : <i>Advanced Glycation End Product</i> |
| AHA | : <i>American Heart Association</i> |
| ARB | : <i>Angiotensin Reseptor Blocker</i> |
| BB | : Berat Badan |
| CCB | : <i>Calcium Channel Blocker</i> |
| DNA | : Deoxyribonucleic Acid |
| <i>et al</i> | : <i>et alia</i> atau <i>et alii</i> |
| H ₂ O | : Hidrogen Dioksida |
| HBPM | : <i>Home Blood Pressure Monitoring</i> |
| IMT | : Indeks Massa Tubuh |
| JNC | : <i>Joint National Committee</i> |
| K+ | : Kalium |
| Kemenkes RI | : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia |
| mEq | : Miliekuivalen |
| mg | : Miligram |
| mmHg | : Milimeter <i>Hydrargyrum</i> |
| mmol/L | : Milimol per liter |
| MSG | : <i>Monosodium Glutamate</i> |
| mtDNA | : DNA mitokondria |
| Na+ | : Natrium |
| NIH | : <i>National Institutes of Health</i> |
| PTM | : Penyakit Tidak Menular |
| RAAS | : <i>Renin Angiotensin Aldosterone System</i> |
| Riskesdas | : Riset Kesehatan Dasar |
| Sirkesnas | : Survei Indikator Kesehatan Nasional |
| UV | : Ultraviolet |
| WHO | : World Health Organization |

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PENGESAHAN..... | ii |
| HALAMAN PERNYATAAN..... | iii |
| HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI..... | iv |
| ABSTRAK..... | v |
| ABSTRACT..... | vi |
| KATA PENGANTAR..... | vii |
| DAFTAR SINGKATAN..... | viii |
| DAFTAR ISI..... | ix |
| DAFTAR TABEL..... | xii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | xiv |

| | |
|--|----------|
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Penelitian..... | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum..... | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus..... | 3 |
| 1.4 Hipotesis..... | 3 |
| 1.5 Manfaat Penelitian..... | 4 |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis..... | 4 |
| 1.5.2 Manfaat Praktis..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... | 5 |
| 2.1 Lanjut Usia..... | 5 |
| 2.1.1 Definisi Lanjut Usia..... | 5 |
| 2.1.2 Proses Menua..... | 5 |
| 2.1.3 Epidemiologi..... | 6 |
| 2.1.4 Perubahan Fisiologis Lansia..... | 7 |
| 2.2 Hipertensi | 7 |
| 2.2.1 Definisi..... | 7 |
| 2.2.2 Epidemiologi..... | 8 |
| 2.2.3 Etiologi..... | 8 |
| 2.2.4 Klasifikasi..... | 9 |
| 2.2.5 Faktor Risiko..... | 10 |
| 2.2.6 Manifestasi Klinis..... | 13 |
| 2.2.7 Patogenesis | 14 |
| 2.2.8 Terapi | 15 |
| 2.2.9 Asupan Natrium dan Kalium pada Tekanan Darah..... | 19 |
| 2.2.9.1 Natrium..... | 19 |
| 2.2.9.1.1 Definisi..... | 19 |
| 2.2.9.1.2 Fungsi Natrium..... | 19 |
| 2.2.9.1.3 Kecukupan Sumber Natrium..... | 20 |

| | | |
|---|---|----|
| 2.2.9.1.4 | Makanan Sumber Natrium..... | 20 |
| 2.2.9.2 | Kalium..... | 20 |
| 2.2.9.2.1 | Definisi..... | 20 |
| 2.2.9.2.2 | Fungsi Kalium..... | 21 |
| 2.2.9.2.3 | Kecukupan Kalium Harian..... | 21 |
| 2.2.9.2.4 | Makanan Sumber Kalium..... | 22 |
| 2.2.9.3 | Hubungan Asupan Natrium dan Kalium Terhadap Hipertensi Lansia..... | 22 |
| 2.3 | Kerangka Teori..... | 25 |
| 2.4 | Kerangka Konsep..... | 25 |
| BAB III METODE PENELITIAN..... | 26 | |
| 3.1 | Jenis Penelitian..... | 26 |
| 3.2 | Waktu dan Tempat Penelitian..... | 26 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel Penelitian..... | 26 |
| 3.3.1 | Populasi Target..... | 26 |
| 3.3.2 | Populasi Terjangkau..... | 26 |
| 3.3.3 | Sampel..... | 26 |
| 3.3.3.1 | Besar Sampel..... | 26 |
| 3.3.3.2 | Cara Pengambilan Sampel..... | 28 |
| 3.3.4 | Kriteria Inklusi dan Eksklusi..... | 28 |
| 3.3.4.1 | Kriteria Inklusi..... | 28 |
| 3.3.4.1 | Kriteria Eksklusi | 28 |
| 3.4 | Variabel Penelitian..... | 28 |
| 3.4.1 | Variabel Terikat..... | 28 |
| 3.4.2 | Variabel Bebas..... | 28 |
| 3.5 | Definisi Operasional..... | 29 |
| 3.6 | Cara Pengumpulan Data..... | 30 |
| 3.6.1 | <i>Informed consent</i> | 30 |
| 3.6.2 | Pengambilan data..... | 30 |
| 3.6.2.1 | Karakteristik Responden..... | 30 |
| 3.7 | Cara Pengolahan dan Analisis Data..... | 30 |
| 3.8 | Kerangka Operasional..... | 31 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN..... | 32 | |
| 4.1 | Hasil Penelitian..... | 32 |
| 4.1.1 | Analisis Univariat..... | 32 |
| 4.1.2 | Analisis Bivariat..... | 33 |
| 4.2 | Pembahasan..... | 35 |
| 4.2.1 | Distribusi Karakteristik Responden..... | 35 |
| 4.2.2 | Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Tekanan Darah..... | 36 |
| 4.2.3 | Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Asupan Natrium..... | 37 |
| 4.2.4 | Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Asupan Kalium..... | 37 |

| | |
|--|-----------|
| 4.2.5 Hubungan Asupan Natrium Dengan Tekanan Darah.... | 38 |
| 4.2.6 Hubungan Asupan Kalium Dengan Tekanan Darah.... | 39 |
| BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN..... | 41 |
| 5.1 Kesimpulan..... | 41 |
| 5.2 Saran..... | 41 |
| DAFTAR PUSTAKA..... | 43 |
| LAMPIRAN..... | 49 |
| BIODATA..... | 66 |

DAFTAR TABEL

| No | Judul | Halaman |
|-----|---|---------|
| 1. | Kemunduran dan Kelemahan Lansia..... | 7 |
| 2. | Klasifikasi Tekanan Darah..... | 9 |
| 3. | Penurunan Tekanan Darah Berdasarkan Modifikasi Gaya Hidup yang Berkaitan dengan Diet..... | 16 |
| 4. | Angka kecukupan natrium yang dianjurkan untuk orang Indonesia (per orang perhari)..... | 20 |
| 5. | Angka kecukupan kalium yang dianjurkan untuk orang Indonesia (perorang perhari)..... | 21 |
| 6. | Makanan Sumber Kalium Pilihan..... | 22 |
| 7. | Definisi Operasional..... | 29 |
| 8. | Distribusi Karakteristik Responden..... | 32 |
| 9. | Distribusi Karakteristik Responden..... | 32 |
| 10. | Distribusi Karakteristik Responden..... | 33 |
| 11. | Distribusi Karakteristik Responden..... | 34 |
| 12. | Hubungan Asupan Natrium dengan Tekanan Darah pada Lansia..... | 34 |
| 13. | Hubungan Asupan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lansia..... | 35 |

DAFTAR GAMBAR

| No | Judul | Halaman |
|----|--|---------|
| 1. | Proyeksi Persentase Lansia di Indonesia dan Dunia Tahun 2013, 2050, dan 2100..... | 6 |
| 2. | Prevalensi Hipertensi Berdasarkan Hasil Pengukuran Tekanan Darah menurut Kelompok Umur Tahun 2016..... | 8 |
| 3. | Penegakan Diagnosis Hipertensi..... | 14 |
| 4. | Mekanisme Terjadinya Hipertensi..... | 15 |
| 5. | Algoritma Penanganan Hipertensi JNC 8..... | 18 |
| 6. | Hubungan Natrium dan Kalium dengan Hipertensi..... | 23 |

DAFTAR LAMPIRAN

| No | Judul | Halaman |
|-----|--|---------|
| 1. | Lembar Penjelasan | 49 |
| 2. | Formulir Persetujuan..... | 50 |
| 3. | Formulir Karakteristik Responden..... | 51 |
| 4. | Formulir <i>estimated food records</i> | 52 |
| 5. | Formulir <i>food recall</i> | 53 |
| 6. | Data Responden Penelitian..... | 54 |
| 7. | Hasil Analisis SPSS..... | 57 |
| 8. | Lembar Konsultasi Skripsi..... | 61 |
| 9. | Sertifikat Persetujuan Etik..... | 62 |
| 10. | Surat Izin Penelitian..... | 63 |
| 11. | Surat Selesai Penelitian..... | 64 |
| 12. | Dokumentasi Pengambilan Data Penelitian..... | 65 |
| 13. | Artikel Penelitian..... | 66 |

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi adalah suatu kondisi tekanan darah sistolik melebihi 140 mmHg dan tekanan darah diastolik melebihi 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes, 2014).

Data WHO 2015 menunjukkan sekitar 1,13 miliar orang di dunia menderita hipertensi. Di Indonesia, berdasarkan data Survei Indikator Kesehatan Nasional (Sirkesnas) 2016 menunjukkan peningkatan prevalensi hipertensi seiring meningkatnya umur. Jumlah penderita hipertensi tertinggi terdapat pada kelompok umur ≥ 60 tahun sebesar 63% (Sirkesnas, 2016). Sedangkan, angka kejadian hipertensi di kota Palembang untuk kelompok umur >40 tahun (84%) lebih tinggi daripada kelompok umur ≤ 40 tahun (16%) (Tjekyan, 2014).

Faktor risiko hipertensi dibagi menjadi faktor yang dapat dikontrol seperti usia, jenis kelamin, dan riwayat keluarga (genetik) dan faktor yang tidak dapat dikontrol seperti obesitas, aktivitas fisik, merokok, konsumsi alkohol, konsumsi kopi, stress, konsumsi tinggi natrium dan konsumsi rendah kalium (Bell, Olin, & Twiggs, 2015).

Secara fisiologis terjadi kemunduran dan kelemahan fungsi tubuh pada orang lanjut usia. Salah satunya adalah penurunan indera pengcap dan pencium. Bertambahnya usia berkorelasi negatif dengan jumlah *taste buds*, sehingga mereka tidak dapat lagi menikmati aroma dan rasa makanan (Darmojo, 2015). Penurunan produksi saliva sebesar 70% juga akan menyebabkan mulut relatif kering yang semakin mengganggu cita rasa (Arisman, 2014). Hal ini dapat menyebabkan ketidakcukupan asupan makanan ataupun ketidakseimbangan pola makan pada lansia.

Natrium merupakan komponen yang biasa dikonsumsi dalam bentuk garam dapur. Jika asupannya meningkat, ginjal akan merespon dengan meningkatkan ekskresi garam bersama urin. Jika upaya ekskresi natrium melebihi ambang kemampuan, ginjal akan meretensi air sehingga volume intravaskular meningkat.

Peningkatan volume intravaskular menyebabkan peningkatan tekanan darah (Zainuddin & Yunawati, 2018). Kalium akan meningkatkan konsentrasinya di dalam cairan intraselular sehingga menarik cairan dalam ekstraselular dan menurunkan tekanan darah. Kalium dapat menurunkan tekanan darah karena berfungsi sebagai diuretik sehingga pengeluaran natrium dan cairan meningkat (Atun, 2016).

Masih terdapat kontradiksi pada penelitian-penelitian yang mencari hubungan antara asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia. Penelitian Atun (2014) mengatakan ada hubungan yang bermakna antara meningkatnya rasio asupan natrium dan kalium dengan kejadian hipertensi di puskesmas Sleman. Penelitian Zainuddin dan Yunawati (2018) di Kendari mengatakan terdapat hubungan antara asupan natrium dengan kejadian peningkatan tekanan darah pada lansia. Penelitian Wahyuni, Widajanti dan Pradigdo (2016) di Semarang juga mengatakan tingkat kecukupan kalium merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi. Namun, penelitian Jannah (2013) mengatakan tidak adanya hubungan antara asupan natrium, kalium dan rasio asupan natrium kalium dengan tekanan darah pada etnik Minangkabau di Padang. Penelitian Afifah (2016) di Bantul juga mengatakan asupan natrium dan kalium tidak berhubungan signifikan dengan hipertensi.

Masih minimnya data di Palembang yang membahas mengenai konsumsi natrium dan kalium dalam makanan pada lansia dan kaitannya dengan tekanan darah menjadi alasan bagi peneliti untuk melakukan penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Peningkatan natrium dan penurunan kalium disebabkan oleh asupan natrium berlebih sehingga terjadi retensi natrium dan air. Peningkatan natrium dan penurunan kalium meningkatkan volume plasma yang kemudian meningkatkan tekanan darah. Sehingga, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan asupan makanan mengandung natrium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin?

2. Apakah terdapat hubungan asupan makanan mengandung kalium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Penelitian ini secara umum bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan makanan mengandung natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengidentifikasi tingkat kecukupan asupan makanan mengandung natrium pada lansia.
2. Mengidentifikasi tingkat kecukupan asupan makanan mengandung kalium pada lansia.
3. Mengetahui tekanan darah pada lansia.
4. Menganalisis hubungan asupan makanan mengandung natrium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
5. Menganalisis hubungan asupan makanan mengandung kalium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
6. Mengetahui karakteristik responden meliputi usia, jenis kelamin dan status gizi.

1.4 Hipotesis

1. Terdapat hubungan tingkat asupan makanan mengandung natrium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

2. Terdapat hubungan tingkat asupan makanan mengandung kalium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

1. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi mengenai hubungan tingkat kecukupan asupan natrium dan kalium dengan tekanan darah pada lansia di komunitas lansia RSUP Dr. Mohammad Hoesin.
2. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut terkait pencegahan hipertensi melalui pola makan yang benar.

1.5.2 Manfaat praktis

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada responden mengenai tingkat kecukupan asupan natrium, kalium dan fungsinya untuk mengontrol tekanan darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Abbas, A. K., Aster, J. C., Kumar, V., & Robbins, S. L. (2007). *Robbins Basic Pathology 8th Ed.* Philadelphia PA : Elsevier Saunders.
- Abdurrahim, R., Hariyawati, I., & Nany, S. (2016). Hubungan Asupan Natrium, Frekuensi Dan Durasi Aktivitas Fisik Terhadap Tekanan Darah Lansia Di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Dan Bina Laras Budi Luhur Kota Banjarbaru, Kalimantan Selatan. *Gizi Indonesia*.
- Adrogue, H.J., Madias, N.E., 2007. Mechanisms of Disease Sodium and Potassium in the Pathogenesis of Hypertension. *The New England Journal of Medicine*. 356:19.
- Agustina, S., Sari, S. M., & Savita, R. (2014). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss4.70>
- Afifah, E. (2016). Asupan kalium-natrium dan status obesitas sebagai faktor risiko kejadian hipertensi pasien rawat jalan di RS Panembahan Senopati Bantul Yogyakarta. *Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia (Indonesian Journal of Nutrition and Dietetics)*, 4(1), 41. [https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4\(1\).41-48](https://doi.org/10.21927/ijnd.2016.4(1).41-48)
- Almatsier (2008). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama.
- Arisman. (2014). Buku Ajar ILmu Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan (Edisi 2). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*.
- Atun. (2016). Asupan Sumber Natrium, Rasio Kalium Natrium, Aktivitas Fisik, Dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi. *Archivos de Zootecnia*, 65(249), 63–71.
- Bell, K., Olin, B. R., & Twiggs, J. (2015). Hypertension: The Silent Killer: Updated JNC-8 Guideline Recommendations. *Alabama Pharmacy Association*.
- Bin Mohd Arifin I Wayan, M. H. W. (2016). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Hipertensi pada Kelompok Lanjut Usia di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Petang di Kabupaten Badung Tahun 2016. *E-Jurnal Medika*

Udayana.

- Brown CT. (2006). Penyakit Aterosklerotik Koroner. Dalam: Price SA, Wilson LM, editor: Patofisiologi Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit I. Ed VI. Jakarta:EGC
- Bolívar, J. J. (2013). Essential Hypertension: An Approach to Its Etiology and Neurogenic Pathophysiology. *International Journal of Hypertension*. <https://doi.org/10.1155/2013/547809>
- Cahyahati, Jatu Safitri., Kartini, Apoina & Rahfiludin, M. Zen (2018). Hubungan Asupan Makanan (Lemak, Natrium, Magnesium) dan Gaya Hidup dengan Tekanan Darah pada Lansia Daerah Pesisir (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Tegal Barat Kota Tegal).
- Charles, L., Triscott, J., & Dobbs, B. (2017). Secondary Hypertension: Discovering the Underlying Cause. *American Family Physician*.
- Darmawan, H., Tamrin, A., & Nadimin, N. (2018). Hubungan Asupan Natrium dan Status Gizi Terhadap Tingkat Hipertensi Pada Pasien Rawat Jalan Di RSUD Kota Makassar. *Media Gizi Pangan*. <https://doi.org/10.32382/mgp.v25i1.52>
- Darmojo, B. (2015). Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi 5. Jakarta: Badan Penerbit FK UI
- Elvivin., Lestari, H., & Ibrahim, K. (2015). Analisis Faktor Risiko Kebiasaan Mengkonsumsi Garam, Alkohol, Kebiasaan Merokok dan Minum Kopi Terhadap Kejadian Hipertensi pada Nelayan Suku Bajo di Pulau Tasipi Kabupaten Muna Barat Tahun 2015. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*.
- Etika, H. D. P., & Kartini, A. (2014). Hubungan Asupan kalium, Kalsium dan Magnesium dengan Kejadian Hipertensi pada Wanita Menopause di Kelurahan Bojongsalaman, Semarang. *Journal of Nutrition College*. <https://doi.org/10.1145/1542130.1542154>
- Fitriana, Rina. (2015). Hubungan Antara Konsumsi Makanan dan Status Gizi dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia (Studi di Posyandu Lansia Wilayah Kerja Puskesmas Wuluhan Kabupaten Jember).

- Fitri, Y., Rusmikawati, R., Zulfah, S., & Nurbaiti, N. (2018). Asupan natrium dan kalium sebagai faktor penyebab hipertensi pada usia lanjut. *AcTion: Aceh Nutrition Journal*. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.117>
- Hermann, J. R. (2017). Dietary Salt and Sodium. *Division of Agricultural Sciences and Natural Resources*.
- Houston, M. C., and Harper, K. J. 2008. Potassium, Magnesium, and Calcium: Their Role in Both the Cause and Treatment of Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*, 10(7): 3-11.
- Immamudin, Wilda Prakoso. (2015). Hubungan Antara Asupan Kalium dengan Tekanan Darah pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Ngudi Waras di Desa Blulukan, Kecamatan Colomadu, Karanganyar, Jawa Tengah.
- James PA, et al. (2014). *Evidence-based Guideline For The Management of High Blood Pressure in Adults: Report From The Panel Members Appointed to The Eighth Joint National Committee (JNC 8)*. JAMA (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24352797>, Diakses 20 Juni 2019)
- Jannah, M., Sulastri, D., & Lestari, Y. (2013). Perbedaan Asupan Natrium Dan Kalium Pada Penderita Hipertensi Dan Normotensi Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 2(3), 132–136.
- Kaplan, N. M. (2010). Kaplan's Clinical Hypertension Project Manager. Lipponcott Williams & Wilkins, Philadelphia, Amerika Serikat.
- Kemenkes. (2014). Mencegah dan Mengontrol Hipertensi. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. <https://doi.org/10.1177/109019817400200403>
- Kemenkes RI. (2014). Pedoman Gizi Seimbang. *Kementerian Kesehatan RI*, Jakarta, Indonesia
- Kemenkes RI. (2017). Analisis Lansia di Indonesia. *Kementerian Kesehatan RI*, Jakarta, Indonesia
- Kemenkes RI. (2017). Profil Penyakit tidak Menular Tahun 2016. *Kementerian Kesehatan RI*, Jakarta, Indonesia. (<http://p2ptm.kemkes.go.id/dokumen-ptm/profil-penyakit-tidak-menular-tahun-2016>, Diakses 25 Juni 2019).
- Kurniasih, D., Pangestuti, D. R., & Aruben, R. (2017). Hubungan Konsumsi

- Natrium, Magnesium, Kalium, Kafein, Kebiasaan Merokok dan Aktivitas Fisik dengan Hipertensi pada Lansia (Studi di Desa Wilayah Kerja Puskesmas Duren Kabupaten Semarang Tahun 2017). *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*.
- Kurniawaty, E., Nabila, A., & Insan, M. (2016). Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. *Majority*.
- Kusumawaty, J., Hidayat, N., & Ginanjar, E. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Intensitas Hipertensi pada Lansia di Wilayah Kerja Puskesmas Lakbok Kabupaten Ciamis. *Mutiara Medika*.
- Lewa, Abdul Farid, Pramantara, I Dewa Putu & Rahayujati, Th Baning. (2010). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Sistolik Terisolasi pada Lanjut Usia <https://doi.org/10.22146/bkm.3456>,
- Manampiring, Aaltje E. (2019). Hubungan Status Gizi dan Tekanan Darah Pada Penduduk Usia 45 Tahun Ke Atas Di Kelurahan Pakowa Kecamatan Wanea Kota Manado. [http://repo.unsrat.ac.id/257/1/Hubungan_Status_Gizi_dan_Tekanan_Darah_\(45%2B\)_2.pdf](http://repo.unsrat.ac.id/257/1/Hubungan_Status_Gizi_dan_Tekanan_Darah_(45%2B)_2.pdf) Diakses pada 15 Desember 2019
- Mannan, H., Wahiduddin, & Rismayanti. (2012). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkala Kabupaten Jeneponto Tahun 2012. *Jurnal MKMI*.
- Martin, T. P., & Fischer, A. N. (2012). Sodium, potassium, and high blood pressure. *ACSM's Health and Fitness Journal*. <https://doi.org/10.1249/01.FIT.0000414751.69007.b5>
- Muhadi. (2016). JNC 8: Evidence-based Guideline Penanganan Pasien Hipertensi Dewasa. *CDK Journal*, 43(1), 54–59. <https://doi.org/10.1016/j.jembe.2005.09.021>
- National Institute of Health. (2019). Potassium. <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Potassium-HealthProfessional/>
- Panggabean MM. (2014). *Penyakit Jantung Hipertensi*. Dalam: Sudoyo AW, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata KM, Setiati S, editor: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam I. Ed VI. Jakarta: Interna Publishing.

- Paul K. Whelton, Carey, R. M., Aronow, W. S., Donald E. Casey, J., Collins, K. J., & Cheryl Dennison Himmelfarb. (2017). 2017 Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management 2017 Guideline for the Prevention, Detection, Evaluation, and Management of High Blood Pressure in Adults. *Journal of the American College of Cardiology*. <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2017.07.745>
- Pusdatin Kemenkes RI. (2013). Gambaran Kesehatan Lanjut Usia di Indonesia. *Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI*. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Setiati, S. (2014). *Proses Menua dan Implikasi Kliniknya*. Dalam: Sudoyo AW, Setiyohadi B. Alwi I, Simadabrata KM, Setiati S, editor: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam III. Ed VI. Jakarta: Interna Publishing.
- Seyed Mehrdad Hamrahan, M. (2017). Pathophysiology of Hypertension: Pathogenesis of Essential Hypertension, Factors Influencing BP Regulation, Etiology of Essential Hypertension.
- Siti Aisyah Lubis, Arief Anthonius Purnama, R. Y. (2014). *Hubungan Asupan Natrium dengan Kejadian Hipertensi di UPT Pelayanan Sosial Lanjut Usia Binjai Tahun 2014*. 30(11), 191–195.
- Soenarta, A. A., Erwinanto, Mumpuni, A. S. S., Barack, R., Lukito, A. A., Hersunarti, N., ... Pratikto, R. S. (2015). Pedoman Tatalaksana Hipertensi Pada Penyakit Kardiovaskuler. *Indonesia Heart Association*. <https://doi.org/10.1360/zd-2013-43-6-1064>
- Sudoyo, Aru W1. Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, K MS, S. S. I. P. D. B. A. I. P. D. 2014. p. 4–5., Setiyohadi, B., Alwi, I., K, M. S., & Setiati, S. (2014). Ilmu Penyakit Dalam. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. <https://doi.org/10.1002/cctc.201100072>
- Sulastri. (2012). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. Skripsi, Fakultas Keperawatan Universitas Andalas. Diakses dari <http://scholar.unand.ac.id>
- Susanti, M. R. (2017). Hubungan Asupan Natrium Dan Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Lansia di Kelurahan Pajang. *Ilmu Kesehatan*.

- Tjekyan, S. (2014). Angka Kejadian Dan Faktor Risiko Hipertensi Di Kota Palembang Tahun 2013. *MKS*.
- Triyanto, E. (2014). Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wahyuni, T., Widajanti, L., & Pradigdo, S. F. (2016). Perbedaan Tingkat Kecukupan Natrium, Kalium, Magnesium Dan Kebiasaan Minum Kopi Pada Pralansia Wanita Hipertensi Dan Normotensi (Studi di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Kota Semarang Tahun 2016). *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(April), 68–75.
- WHO. 2012. *Guideline: Potassium Intake for Adults and Children*. World HealthOrganization, Geneva, Switzerland.
- Widyaningrum, Arlita Tri. (2014). Hubungan Asupan Natrium, Kalium, Magnesium Dan Status Gizi Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Kalurahan Makamhaji Kecamatan Kartasura. <http://eprints.ums.ac.id/27842/>
- Yaswir, R., & Ferawati, I. (2012). Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium , Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(2), 80–85.
- Zacchia *et al.*, (2016). *Potassium: From Physiology to Clinical implication*. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4947686/>, Diakses 25 Juni 2019).
- Zainuddin, A., & Yunawati, I. (2018). Asupan Natrium Dan Lemak Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Wilayah Poasia Kota Kendari. *Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal*, 1(1), 581–588.
- Zaenurrohmah, D., & Rachmayanti, R. (2016). Hubungan Pengetahuan dan Riwayat Hipertensi dengan Tindakan Pengendalian Tekanan Darah pada Lansia. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. <https://doi.org/10.20473/jbe.v5i2.2017.174-184>