

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR NATRIUM DAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN HIPERTENSI USIA LANSIA DI RSUD HAJI
PROVINSI JAWA TIMUR**



Oleh:

**ACHMAD ARJUNA SAPUTRA
20230662004**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026
KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN KADAR NATRIUM DAN TEKANAN DARAH
PADA PASIEN HIPERTENSI USIA LANSIA DI RSUD HAJI
PROVINSI JAWA TIMUR**

Untuk memperoleh Gelar Ahli Madya Kesehatan (A.Md.Kes)
Pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya



Oleh:

**ACHMAD ARJUNA SAPUTRA
20230662004**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA
2026**

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Achmad Arjuna Saputra

NIM : 20230662004

Progran Studi : D3 Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, baik sebagian maupun keseluruhan. Bila dikemudian hari terbukti hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 10 Juli 2026

Yang membuat pernyataan


20227AOX195128624
Achmad Arjuna Saputra
20230662004

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga dapat diajukan dalam ujian sidang Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Surabaya, 10 Juli 2026

Menyetujui,

Pembimbing 1

Rinza Rahmawati S, S.Pd., M.Si

Pembimbing 2

Yetti Eka Siswita Sari, S.Si, M.Si

Mengetujui,

Ketua Program Studi

D3 Teknologi Laboratorium Medis

Dita Artanti, S.Si., M.Si

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan di depan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal, 10 Juli 2026

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Siti Mardiyah, S.Si., M.Kes

(.....)

Penguji 1 : Rinzz Rahmawati S, S.Pd., M.Si

(.....)

Penguji 2 : Yeti Eka Sispita Sari, S.Si., M.Si

(.....)

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya

Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN, LAMBANG, ISTILAH.....	xii
KATA PENGANTAR.....	xiii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	xiv
ABSTRACT.....	xvii
ABSTRAK.....	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya.....	3
1.4.2 Manfaat Bagi Institusi.....	4
1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Hipertensi.....	5
2.1.1 Pengertian Hipertensi.....	5
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi.....	5
2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi.....	10
2.1.4 Pencegahan Hipertensi.....	13
2.2 Natrium.....	16
2.2.1 Pengertian Natrium.....	16
2.2.2 Fungsi Natrium.....	18
2.2.3 Sumber Natrium.....	18
2.2.4 Kebutuhan Natrium Lansia.....	20

2.2.5 Akibat Kekurangan Natrium.....	20
2.2.7 Pemeriksaan Natrium.....	21
2.2.8 Klasifikasi Natrium.....	22
2.3 Lansia.....	23
2.3.1 Definisi Lansia.....	23
2.3.2 Karakteristik Lansia.....	24
2.4 Gambaran Kadar Nutrium pada Pasien Hipertensi.....	27
BAB 3 METODE PENELITIAN.....	30
3.1 Jenis Penelitian.....	30
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	30
3.2.1 Populasi Penelitian.....	30
3.2.2 Sampel Penelitian.....	30
3.2.3 Teknik Sampling.....	30
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	31
3.3.1 Lokasi Penelitian.....	31
3.3.2 Waktu Penelitian.....	31
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	31
3.4.1 Variabel Penelitian.....	31
3.4.2 Definisi Operasional Variabel.....	31
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	32
3.5.3 Prosedur Pengambilan Data.....	32
3.5.4 Tabulasi Data.....	33
3.6 Teknik Analisa Data.....	33
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	35
4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian.....	35
4.2 Gambaran Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
4.3 Gambaran Pasien Berdasarkan Usia.....	36
4.4 Gambaran Pasien Berdasarkan Tekanan Darah.....	37
4.5 Gambaran Pasien Berdasarkan Kadar Natrium.....	39
4.6 Hasil Distribusi Pasien Hipertensi dan Kadar Natrium Berdasarkan Usia..	40
4.7 Hasil Distribusi Pasien Hipertensi dan Kadar Natrium Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
BAB 5 PEMBAHASAN.....	43

BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN.....	46
6.1 Simpulan.....	46
6.2 Saran.....	46
6.2.1 Saran Bagi Peneliti.....	46
6.2.2 Saran Bagi Instansi.....	46
6.2.3 Saran Bagi Masyarakat.....	47
DAFTAR PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN.....	53

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah untuk Dewasa Menurut JNC-7.....	8
Tabel 2.2 Kandungan Natrium Beberapa Bahan Makanan (Mg/100gram).....	19
Tabel 2.3 Kebutuhan Natrium untuk Lansia.....	20
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Umum Pasien Hipertensi berdasarkan jenis kelamin di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.....	35
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Umum Pasien Hipertensi berdasarkan usia di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.....	36
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Khusus Tekanan Darah.....	37
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Data Khusus Kadar Natrium.....	39
Tabel 4. 5 Distribusi pasien hipertensi sesuai kategori kadar natrium pasien berdasarkan usia di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.....	40
Tabel 4. 6 Distribusi pasien hipertensi sesuai kategori kadar natrium pasien berdasarkan Jenis Kelamin di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.....	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4. 1 Diagram Pasien Berdasarkan Jenis Kelamin.....	35
Gambar 4. 2 Diagram Pasien Berdasarkan Usia.....	36
Gambar 4. 3 Diagram Pasien Berdasarkan Tekanan Darah.....	37
Gambar 4. 4 Diagram Pasien Berdasarkan Kadar Natrium.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Kode Etik.....	53
Lampiran 2 : Surat Nota Dinas.....	54
Lampiran 3 : Kartu Bimbingan.....	55
Lampiran 4 : Cara Pengukuran Tekanan Darah.....	56
Lampiran 5 : Hasil Tabulasi Data.....	52
Lampiran 6 : Dokumentasi Pengambilan Data.....	55
Lampiran 7 : Gambar Alat Pemeriksaan Elektrolit.....	56
Lampiran 8 : SOP Mengoperasikan Alat Pemeriksaan Elektrolit.....	57
Lampiran 9 : Surat Keterangan Bebas Plagiasi.....	73
Lampiran 10 : Surat Keterangan Bebas Pinjam.....	74
Lampiran 11 : Surat Endorsement Letter.....	75

DAFTAR SINGKATAN, LAMBANG, ISTILAH

AHA	: <i>American Heart Association</i>
CO	: <i>Cardia Coutput</i>
ESH	: <i>European Society of Hypertension</i>
Ha	: Hipotesis Alternatif
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
KEMENKES	: Kementrian Kesehatan
mg	: Miligram
mmHg	: Milimeter Hydrargyrum
MSG	: <i>monosodium glutamat</i>
Na	: Natrium
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
SPSS	: <i>Statistical Package for the Social Sciences</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
UU	: Undang-Undang
IDH	: <i>Isolated Diastolic Hypertension</i>
ISH	: <i>Isolated Sistolic Hypertension</i>

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, Atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “Gambaran Kadar Natrium dan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Usia Lansia di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur” karya tulis ilmiah ini disusun guna memenuhi syarat memperoleh gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surabaya. Peneliti berharap agar karya tulis ilmiah ini mudah dipahami bagi siapapun yang membacanya.

Demikian dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran demi Karya Tulis Ilmiah ini menjadi sempurna. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat dan berguna bagi kita semua dalam rangka menambah wawasan. Semoga kita senantiasa diridhoi Allah SWT.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surabaya, 10 Juli 2026

Achmad Arjuna Saputra

UCAPAN TERIMAKASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh ujian akhir program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Di antara seluruh halaman dalam Karya Tulis Ilmiah ini, lembar ucapan terima kasih adalah halaman yang paling bermakna, karena di sinilah penulis menitipkan rasa terima kasih yang tidak mampu terucap oleh kata-kata. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Mundakir, S.Kep., Ns., M.Kep. FISQua selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
2. Bapak Dr. Dede Nasrullah, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. Ibu Dita Artanti, S.Si., M.Si selaku Kepala Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Anindita Riesti R, S.Si., M.Si selaku Sekretaris Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. Ibu Rinza R., S.Pd., M.Si selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Yety Eka Sisipita Sari, S.Si., M.Si selaku Dosen Pembimbing 2 Karya Tulis Ilmiah yang bukan hanya membimbing akademik, tetapi juga menjadi pengarah,

penyemangat, dan motivator yang luar biasa. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas kesediaan Ibu meluangkan waktu di tengah kesibukan, atas kesabaran, perhatian, arahan, serta nasihat yang disampaikan kepada penulis. Terima kasih telah mempermudah setiap proses, selalu membuka pintu konsultasi dengan lapang, dan memahami setiap kesulitan yang penulis hadapi. Kehadiran dan bimbingan Ibu menjadi lentera di tengah kebingungan dan berbagai tantangan selama proses penyusunan KTI ini. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan kesehatan, keberkahan, serta balasan terbaik untuk setiap kebaikan yang Ibu berikan.

6. Ibu Siti Mardiyah, S.Si., M.Kes selaku ketua penguji terimakasih atas kesediaan Ibu meluangkan waktu di tengah kesibukan dan bimbingan Ibu.
7. Ibu Benita Wijiastuti, A.Md.A.k. selaku Pranata Labkes Penyelia (SubKoor SDM ,Pendidikan dan Penelitian Inst Patologi Klinik) Laboratorium Kesehatan RSUD Haji Provinsi Jawa Timur dan seluruh staff laboratorium RSUD Haji Provinsi Jawa Timur.
8. Ibu Fitrotin Azizah, S.ST., M.Si selaku dosen wali selama proses pembelajaran di Universitas Muhammadiyah Surabaya.
9. Para dosen dan seluruh staff pengajar di program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
10. Kepada panutan hidup yaitu bapak dan cinta pertama sekaligus surga bagiku yaitu Ebok. terima kasih telah mendidik, menjaga, membesarkan saya, memberi makanan dan minuman yang sehat, kasih sayang, doa, pengorbanan, dukungan, serta kepercayaan yang tidak pernah berhenti diberikan. Terima

kasih juga telah menjadi tempat pulang ternyaman, sumber kekuatan, dan penyemangat dalam hidup, terutama selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Tidak ada kata yang mampu menggambarkan besarnya pengorbanan yang telah bapak dan ebok berikan. Setiap kerja keras, perhatian, nasihat, dan doa yang selalu menyertai menjadi alasan bagi saya untuk terus berjuang menyelesaikan pendidikan ini. Tidak banyak yang saya sampaikan. Semoga setiap usaha dan ketulusan Bapak dan Ebok dibalas dengan kesehatan, kebahagiaan, umur yang penuh berkah, serta limpahan rahmat dari Allah SWT.

11. Kepada saudari saya Yuli Aprilia dan Septia Putri Azahra terima kasih telah mendoakan dan memberi semangat yang tak pernah putus. saya berharap hubungan persaudaraan kita akan terus berjalan dengan akur dan tidak akan pernah ada mantan saudara.
12. Kepada seseorang yang tak kalah penting kehadirannya yaitu Bunga Auliya Raudhatul Jannah. Terima kasih sudah menemani suka maupun duka pada saat menyusun karya tulis ilmiah ini dan terima kasih juga sudah mendengarkan keluh kesah disaat tidak ada seseorang pun yang ingin mendengarkannya. Semoga ikatan ini tidak akan pernah selesai dan selalu bersama untuk merangkai cerita baru.
13. Kepada semua teman teman saya yang tak bisa saya sebutkan satu satu. Terima kasih atas kebersamaan, motivasi, dan segala bentuk bantuan yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Saya harap pertemanan ini akan terus bertahan seterusnya.

ABSTRAK

Gambaran Kadar Natrium dan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Usia Lansia
Di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur

Oleh :

Achmad Arjuna Saputra

20230662004

Hipertensi pada pasien usia di atas 60 tahun lebih didominasi oleh penurunan faktor penurunan elastisitas dan remodeling structural dinding pembuluh darah arteri besar akibat proses penuaan kronis, bukan lagi akibat overload cairan induksi natrium. Kadar natrium dalam tubuh yang berlebihan mengakibatkan terjadinya penyempitan arteri dan mengakibatkan tekanan darah meningkat sehingga terjadi hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar natrium dan tekanan darah pada pasien hipertensi usia lansia di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah analitik observasional. Sampel penelitian berjumlah 80 pasien yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data diperoleh dari rekam medis periode bulan Januari-Desember tahun 2025. Pemeriksaan kadar natrium dilakukan dengan metode pengambilan sampel darah pasien atau biasa dikenal dengan nama tes elektrolit darah, sedangkan tekanan darah diperiksa menggunakan alat *sphygmomanometer*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien terbanyak berjenis kelamin perempuan sejumlah 42 orang dengan persentase 52,5%. Lansia yang mengalami hipertensi berada di rentang usia 60-69 tahun dengan persentase 58,75% sejumlah 47 pasien, 34 pasien dengan persentase 42,50% mengalami hipertensi derajat-1 dengan rentang nilai 140 mmHg -159 mmHg, dan terdapat 59 pasien dengan persentase 73,75% berada pada kadar natrium kategori normal dengan rentang nilai 135 mmol/L -145mmol/L. Hal ini dikarenakan tekanan darah tidak hanya dipengaruhi oleh kadar natrium, tetapi juga dipengaruhi oleh diet garam ekstrem, penggunaan obat, serta kondisi klinis pasien.

Kata kunci: Kadar Natrium, Tekanan Darah, Lansia, Hipertensi.

ABSTRACT

Profile of Sodium Levels and Blood Pressure in Elderly Hypertensive Patients at
Haji Regional General Hospital, East Java Province

By:

Achmad Arjuna Saputra

20230662004

Hypertension in patients over the age of 60 is primarily driven by reduced elasticity and structural remodeling of large arterial walls due to chronic aging processes, rather than by sodium-induced fluid overload. Excessive sodium levels in the body lead to arterial narrowing and increased blood pressure, resulting in hypertension. This study aims to describe sodium levels and blood pressure in elderly hypertensive patients at Haji Regional General Hospital, East Java Province. An observational analytic research design was employed. The study sample consisted of 80 patients selected using total sampling. Data were obtained from medical records covering the period from January to December 2025. Sodium levels were measured via blood sampling (blood electrolyte test), while blood pressure was measured using a *sphygmomanometer*. The results showed that the majority of patients were female (n=42; 52.5%). The largest group of hypertensive elderly patients fell within the 60–69 age range (n=47; 58.75%). Regarding hypertension severity, 34 patients (42.50%) had Grade 1 hypertension (140–159 mmHg). Finally, 59 patients (73.75%) exhibited sodium levels within the normal range (135–145 mmol/L). These findings suggest that blood pressure is influenced not only by sodium levels but also by factors such as extreme salt intake, medication use, and the patients' clinical conditions.

Keywords: Sodium Levels, Blood Pressure, Elderly, Hypertension.