

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN KADAR KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA
PASIEN HIPERTENSI DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR**



**Oleh:
ADHKIA NUR FAJRIA
20230662034**

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

KARYA TULIS ILMIAH
HUBUNGAN KADAR KALIUM DENGAN TEKANAN DARAH PADA
PASIEN HIPERTENSI DI RSUD HAJI PROVINSI JAWA TIMUR

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



Oleh :
ADHKIA NUR FAJRIA
20230662034

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

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ADHKIA NUR FAJRIA

NIM : 20230662034

Program 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, 07 Juli 2026

Yang membuat pernyataan,

The image shows a handwritten signature in black ink over a yellow revenue stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem, the text 'METERAI TEMPEL', and the serial number 'ED728AOX151556080'. The signature is written in a cursive style.

Adhikia Nur Fajria

PERSETUJUAN

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

Surabaya, 07 Juli 2026

Menyetujui

Dosen Pembimbing I


Ririza Rahmawati S, S.Pd., M.Si

Dosen Pembimbing II


Ellies Tunjung Sari M., S.ST., M.Si

Mengetahui,

Ketua Program Studi


Dita Artanti, S.Si., M.Si

PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan didepan tim penguji Ujian Sidang

Karya Tulis Ilmiah pada Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis

Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya

Pada tanggal 07 Juli 2026,

Tim Penguji

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Dr. dr. Hartono Kahar, Sp.PK(K), M.QIH

(.....)

Penguji I : Rinza Rahmawati S, S.Pd., M.Si

(.....)

Penguji II : Ellies Tunjung Sari M., S.ST., M.Si.

(.....)

**Mengesahkan,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surabaya**



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

DAFTAR ISI

PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN.....	xi
KATA PENGANTAR.....	xii
UCAPAN TERIMA KASIH	xiii
ABSTRAK.....	xvii
ABSTRACT	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Hipertensi	6
2.1.1 Pengertian Hipertensi	6
2.1.2 Klasifikasi Hipertensi.....	8
2.1.3 Faktor Risiko Hipertensi	8
2.1.4 Patofisiologi Hipertensi.....	9
2.1.5 Manifestasi Klinis Hipertensi.....	10
2.1.6 Komplikasi Hipertensi.....	11
2.1.7 Penatalaksanaan Hipertensi.....	11
2.1.8 Pencegahan Hipertensi	12
2.2 Kalium.....	13
2.2.1 Pengertian Kalium.....	13
2.2.2 Distribusi Kalium Dalam Tubuh	14
2.2.3 Fungsi Kalium dalam Tubuh.....	15

2.2.4 Faktor Yang Memengaruhi Kadar Kalium	17
2.2.5 Nilai Normal Kadar Kalium.....	17
2.2.6 Hipokalemia dan Hiperkalemia.....	18
2.3 Tekanan Darah.....	19
2.3.1 Pengertian Tekanan Darah.....	19
2.3.2 Faktor yang mempengaruhi Tekanan Darah.....	21
2.3.3 Klasifikasi Tekanan Darah	21
2.3.4 Hubungan Kalium dengan Tekanan Darah.....	22
BAB 3 METODE PENELITIAN	24
3.1 Jenis Penelitian	24
3.2 Populasi dan sampel penelitian	24
3.2.1 Populasi penelitian	24
3.2.2 Sampel penelitian	24
3.2.3 Teknik Sampling.....	24
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	25
3.3.1 Lokasi Penelitian	25
3.3.2 Waktu Penelitian.....	25
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel	25
3.4.1 Variabel Penelitian.....	25
3.4.2 Definisi Operasional Variabel	25
3.5 Teknik Pengumpulan Data	26
3.5.1 Instrumen Penelitian / Metode	26
3.5.2 Prosedur.....	26
3.5.3 Tabulasi Data.....	27
3.6 Teknik Analisa Data	28
3.7 Syarat Uji Korelasi Spearman	28
BAB 4 HASIL PENELITIAN.....	30
4.1 Gambaran Umum Hasil Penelitian.....	30
4.2 Analisis Deskriptif.....	32
4.3 Analisa Data	32
4.3.1 Uji Normalitas	32
4.3.2 Uji Korelasi Spearman	34

BAB 5 PEMBAHASAN	37
BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN	44
6.1 Simpulan.....	44
6.2 Saran.....	45
6.2.1 Saran Bagi Peneliti Selanjutnya	45
6.2.2 Saran Bagi Institusi	45
6.2.3 Saran Bagi Masyarakat.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	52

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	25
Tabel 3. 2 Tabulasi Data	27
Tabel 4. 1 Data Hasil Pemeriksaan Kadar Kalium Serum dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi	30
Tabel 4. 2 Analisis Deskriptif Kadar Kalium dan Tekanan Darah	32
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas	33
Tabel 4. 4 Hasil Uji Korelasi Metode <i>Spearman</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mekanisme Peningkatan Tekanan Darah Berdasarkan volume Darah dan Diameter Pembuluh Darah.....	7
Gambar 2. 2 Tensimeter Digital (Sphygnomanometer).....	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin Penelitian.....	52
Lampiran 2 Nota Dinas.....	53
Lampiran 3 Surat Kelaikan Etik.....	54
Lampiran 4 Hasil Penelitian	55
Lampiran 5 Dokumentasi Pengambilan Data.....	58
Lampiran 6 SOP Pemeriksaan Kalium.....	59
Lampiran 7 Tabel Pengelompokan Data Kalium	61
Lampiran 8 Alat Cobas Pemeriksaan Kimia Klinik	63
Lampiran 9 Kartu Bimbingan.....	64
Lampiran 10 Lembar pengawasan Penelitian Pembimbing Klinik.....	66
Lampiran 11 Surat Keterangan Bebas Pinjam.....	67
Lampiran 12 Surat Keterangan Bebas Plagiasi	68
Lampiran 13 Endorsement Letter.....	69
Lampiran 14 Standar Operasional Prosedur (SOP) Pemeriksaan	70
Lampiran 15 Hasil Pengujian Data.....	73

DAFTAR SINGKATAN

WHO : *World Health Organization*

ISH : *International Society of Hypertension*

RAA : *Renin-Angiotensin-Aldosteron*

TIA : *transient ischemic attack*

TDS : Tekanan Darah Sistolik

TDD : Tekanan Darah Diastolik

SPSS : *Statistical Package for the Social Science*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya. Karena berkat nikmat dan ridho-Nya penulis berhasil menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Hubungan kadar kalium dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur”. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Kesehatan pada program studi D3 Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Karya ini juga menjadi bentuk penerapan dari ilmu yang diperoleh selama masa perkuliahan.

Dalam proses penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menghadapi berbagai tantangan dan kendala, namun berkat dukungan serta bantuan dari berbagai pihak, proposal ini dapat diselesaikan dengan lancar dan baik

Penulis berharap karya ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya. Penulis menyadari bahwa karya ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan karya ini serta memohon maaf apabila ada kata-kata yang kurang berkenan dalam Karya Tulis Ilmiah ini.

Surabaya, 06 Juli 2026

Adhkia Nur Fajria

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penyusunan karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul "Hubungan Kadar Kalium Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi di RSUD Haji Provinsi Jawa Timur".

Karya tulis ilmiah ini disusun sebagai dari persyaratan akademik dalam menyelesaikan pendidikan Program studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya, pada tahun 2026.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan, bimbingan, serta dorongan dan doa dari berbagai pihak, untuk itu penulis perkenankan mengucapkan terimakasih 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.
3. Ibu Dita Artanti, S.Si., M.Si selaku ketua program studi D-III Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Ibu Rinza Rahmawati Samsudin, S.Pd., M.Si. selaku dosen wali dan pembimbing 1 yang telah memberikan arahan, dukungan serta motivasi selama masa perkuliahan. Bimbingan dan nasihat yang diberikan sangat berarti bagi penulis dalam menjalani dan menyelesaikan studi dengan baik.

5. Ibu Ellies Tunjung Sari M., SST., M.Si. selaku pembimbing 2 yang telah membimbing dengan sabar, dan memberikan masukan dan saran serta arahan untuk kesempurnaan dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
6. Kepada seluruh dosen dan staf jurusan D3 Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan ilmu, nasihat, bantuan dan pelayanan selama proses penulis dalam menyelesaikan studi ini.
7. Ucapan terima kasih yang paling mendalam penulis persembahkan kepada Almarhum Ayah, Bapak kacung. Terima kasih telah menjadi ayah terbaik yang penuh kasih sayang, doa, pengorbanan, kerja keras, dan cinta tanpa syarat. Semua yang ayah lakukan menjadi alasan penulis terus berjuang hingga berada di titik ini. Andai Ayah masih ada, penulis yakin Ayah akan menjadi orang yang paling bangga melihat pencapaian ini
8. Untuk Ibu Tercinta, Ibu Mamik Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis persembahkan kepada ibu tercinta, perempuan terhebat dan terkuat dalam hidup penulis. Terima kasih atas cinta, doa, kasih sayang, kesabaran, pengorbanan, dan perjuangan luar biasa yang telah mengantarkan penulis sampai di titik ini. Penulis menyadari bahwa setiap pencapaian hari ini tidak lepas dari doa-doa Ibu yang tidak pernah putus. Karya Tulis Ilmiah ini penulis persembahkan sebagai bentuk rasa syukur dan terima kasih atas segala yang telah Ibu berikan.
9. Terima kasih kepada kakak tercinta, Elfita Fajrul Firdama, atas segala cinta, doa, kasih sayang, pengorbanan, dan dukungan yang selalu mengiringi setiap langkah penulis. Terima kasih telah menjadi tempat bersandar ketika penulis

lelah, penyemangat saat hampir menyerah, serta sosok yang selalu percaya bahwa penulis mampu melewati setiap proses yang berat.

10. Terima kasih kepada sahabat sekaligus teman seperjuangan, Almeira Faiza Aulia, yang telah hadir sejak awal perjalanan kuliah hingga akhirnya bersama-sama menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan bidang penelitian, dosen pembimbing, dan dosen penguji yang sama. Terima kasih telah menjadi tempat berbagi cerita, bertukar pikiran, saling menguatkan, mengingatkan, dan menemani setiap proses yang penuh tantangan.
11. Terima kasih kepada sahabat terbaikku, Itsna, yang telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis sejak bangku SMP hingga saat ini. Terima kasih karena selalu hadir sebagai pendengar yang baik, pemberi semangat, dan sosok yang selalu percaya bahwa penulis mampu melewati setiap proses.
12. Terima kasih kepada keluarga kecilku di tanah perantauan, Timses Cukurukuk The Geng (Nani, Ainia, dan Faizah), yang telah menjadi bagian dari kisah terindah selama masa perkuliahan. Berawal dari sama-sama merantau, Allah mempertemukan kita menjadi keluarga yang saling menguatkan. Terima kasih atas setiap tawa, cerita, makan bersama, saling membantu, serta kebersamaan yang membuat kehidupan di perantauan terasa hangat dan penuh makna. Penulis sangat bersyukur dipertemukan dengan kalian.
13. Untuk Seluruh Teman Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis
Terima kasih kepada seluruh teman-teman Program Studi D3 Teknologi Laboratorium Medis yang telah menjadi bagian dari perjalanan berharga selama masa perkuliahan.

14. Terima kasih kepada Laura, Nisrina, Abel, Fida, Linda, dan Salsa yang telah menjadi bagian dari perjalanan perkuliahan penulis. Terima kasih atas kebersamaan, dukungan, canda tawa, serta semangat yang telah diberikan selama menjalani berbagai proses perkuliahan hingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini. Terima kasih telah menjadi teman-teman yang baik dan semoga persahabatan yang telah terjalin tetap terjaga meskipun kelak kita menempuh jalan kehidupan yang berbeda.
15. Terima kasih kepada diri sendiri, perempuan sederhana yang memiliki begitu banyak impian, karena telah memilih untuk tetap bertahan hingga mampu berada di titik ini. Terima kasih karena tidak menyerah meskipun sering merasa lelah, kecewa, takut, dan ragu, serta tetap bangkit setiap kali keadaan tidak berjalan sesuai harapan.

Surabaya, 06 Juli 2026

Adhkia Nur Fajria