

**HUBUNGAN KADAR MAGNESIUM DALAM DARAH DENGAN
TERJADINYA HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK
PARADISE RUNGKUT**

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran**



Disusun oleh :

**Rambu Putri Mega Bintang P. Atahau
16700044**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS WIJAYA KUSUMA SURABAYA**

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

TUGAS AKHIR

HUBUNGAN KADAR MAGNESIUM DALAM DARAH DENGAN
TERJADINYA HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK
PARADISE RUNGKUT

Diajukan Untuk Salah Satu Syarat Guna
Meraih Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:

Rambu Putri Mega Bintang P. Atahau
NPM : 16700044

Hari : Kamis

Tanggal : 10 September 2020

Penguji I/Pembimbing,



dr. Sukma Sahadewa M.KES., Sh.,

MH., Msos., CLA

NIK. 10434-ET

Penguji II,



Eva Diah S., dr, Msi, Med

NIK. 08409-ET

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

HUBUNGAN KADAR MAGNESIUM DALAM DARAH DENGAN
TERJADINYA HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK
PARADISE RUNGKUT

Oleh:

Rambu Putri Mega Bintang P. Atahau
NPM : 16700044

Hari : Kamis
Tanggal : 10 September 2020

Penguji I/Pembimbing,



dr. Sukma Sahadewa M.KES., Sh.,

MH., Msos., CLA

NIK. 10434-ET

Penguji II,



Eva Diah S., dr. Msi, Med

NIK. 08409-ET

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan judul **“HUBUNGAN KADAR MAGNESIUM DALAM DARAH DENGAN TERJADINYA HIPERTENSI PADA PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK PARADISE RUNGKUT”**

Dalam Tugas Akhir ini Saya menghadapi berbagai kesulitan dan hambatan namun berkat dukungan dan bantuan dari berbagai pihak sehingga dapat menyelesaikan tugas ini dengan sebaik-baiknya. Ungkapan terima kasih kepada semua pihak yang memberi bantuan baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga Tugas Akhir ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya.

Bersama ini perkenalkan saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya dengan hati yang tulus kepada:

1. Prof. Soedarto, dr.,DTM&H,PhD.,Sp.ParK, Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
2. dr. Sukma Sahadewa M.Kes sebagai pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta dorongan dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Eva Diah S., dr,Msi,Med Sebagai Penguji Tugas Akhir, terima kasih telah sabar memberikan masukan dan membantu saya.

4. Untuk kedua orang tua saya, Ayahanda Alm. Uumbu Yadar yang telah lebih dahulu menghadap sang pencipta saya akan melakukan semua yang terbaik untuk kebaikan saya agar Ayah tersenyum di Surga , dan Ibunda yang selalu mendampingi saya. dan seluruh keluarga yang telah sabar dan penuh kasih sayang menuntun, mendampingi dan memberikan dukungan moril maupun materil serta doanya yang mengalir terus demi kesuksesan penulis.
5. Untuk seorang teman kelas saya 2016 B yang telah tanpa sengaja memberikan saya semangat hanya dengan kehadirannya, saya berharap kita dapat berjumpa dengan baik di lain waktu.
6. Seluruh pihak yang terkait dan telah memberikan bantuan menyelesaikan proposal ini.

Saya menyadari bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna oleh karena itu saya mengharapkan segala masukan demi sempurnanya tulisan ini.

Akhirnya kami berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi berbagai pihak yang terkait.

Surabaya, 10 September 2020

Rambu Putri Mega Bintang P. Atahau

DAFTAR ISI

	Halaman
Judul	i
Halaman Persetujuan	ii
Halaman Pengesahan	iii
Kata Pengantar	iv
Daftar Isi	vi
Daftar Tabel	ix
Daftar gambar.....	x
Daftar lampiran	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tekanan Darah.....	5
1. Definisi Tekanan Darah	5
2. Pengukuran Tekanan Darah.....	6
3. Satuan Tekanan Darah Yang Standar	8
4. Mekanisme Pengaruh Tekanan Darah.....	9
B. Hipertensi	10
1. Definisi Hipertensi.....	10
2. Etiologi Hipertensi.....	11
3. Patofisiologi Hipertensi	13

4. Klasifikasi Hipertensi	14
5. Bentuk-bentuk Hipertensi.....	15
6. Jenis-jenis Hipertensi.....	16
7. Komplikasi Hipertensi	17
8. Anamnesis Hipertensi.....	19
9. Penanganan Hipertensi	19
10. Tindakan untuk mencegah Hipertensi	21
11. Faktor Resiko yang mempengaruhi Hipertensi	26
C. Magnesium	26
D. Hubungan Kadar Magnesium Dalam Darah Dengan Terjadinya Hipertensi.....	27

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep.....	29
B. Penjelasan Kerangka Konsep.....	30
C. Hipotesis	30

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian.....	31
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	31
C. Populasi Penelitian dan Besar Sampel.....	31
1. Populasi penelitian	31
2. Sampel penelitian	31
D. Variabel Penelitian	34
E. Definisi Operasional	34
F. Prosedur Penelitian	35
G. Analisis Data	37

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Gambaran umum tempat Penelitian.....	39
B. Deskripsi Hasil Penelitian	39
C. Uji Statistik.....	43

BAB VI PEMBAHASAN

A. Pembahasan	45
---------------------	----

BAB VII PENUTUP

A. Kesimpulan.....	49
B. Saran	49

DAFTAR PUSTAKA	50
-----------------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi	14
Tabel 2.2	Klasifikasi Hipertensi dan Tekanan Darah	14
Tabel 5.1	Karakteristik menurut jenis kelamin di Klinik Paradise Rungkut	40
Table 5.2	Karakteristik menurut kadar magnesium dalam darah di Klinik Paradise Rungkut.....	42
Table 5.3	Hubungan antara kadar magnesium dalam darah dengan terjadinya hipertensi pada pasien hipertensi di Klinik Paradise Rungkut	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Kerangka konsep	29
Gambar 5.1	Grafik menurut jenis kelamin di Klinik Paradise Rungkut	40
Gambar 5.2	Grafik menurut kadar magnesium dalam darah di Klinik Paradise Rungkut	4

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Pernyataan Keaslian Tulisan.....	53
Lampiran 2 : Sertifikat Kelaikan Etik.....	54
Lampiran 3 : Lembar Konsultasi.....	55
Lampiran 4 : Surat Keterangan Penelitian.....	56
Lampiran 5 : Surat persetujuan (informed consent)	57
Lampiran 6 : Data Penelitian.....	59
Lampiran 7 : Dokumentasi Penelitian.....	60
Lampiran 8 : Data Hasil Penelitian.....	62
Lampiran 9 : Jurnal	64

**HUBUNGAN KADAR MAGNESIUM
DALAM DARAH DENGAN
TERJADINYA HIPERTENSI PADA
PASIEN HIPERTENSI DI KLINIK
PARADISE RUNGKUT**

Rambu Putri Mega Bintang P. Atahau
Fakultas Kedokteran. Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
Pembimbing: dr. Sukma Sahadewa SH.,MH., Mkes, CLA
rambumega76@gmail.com

ABSTRAK

Magnesium merupakan mineral terbanyak keempat di dalam tubuh, yang berperan mengatur tekanan darah, metabolisme insulin, eksitabilitas jantung, dan metabolisme adenosine triphosphate (ATP). Kekurangan magnesium banyak ditemukan pada penderita hipertensi, hal ini diperkirakan dapat meningkatkan tekanan darah karena dapat menghambat tonus vaskuler dan kontraktilitas otot polos arteriolar dan meningkatkan kadar natrium intraseluler dan menurunkan kadar kalium intraseluler. Dari uraian tersebut maka penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui hubungan kadar magnesium dalam darah dengan terjadinya hipertensi pada pasien hipertensi di Klinik Paradise Rungkut. Dimana populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah semua pasien di Klinik Paradise Rungkut Surabaya berjumlah 50 orang dengan besar sampel yang diambil sebanyak 33 orang. Variabel bebas pada penelitian ini adalah kadar magnesium sedangkan variabel terikatnya adalah kejadian hipertensi. Selanjutnya data penelitian ini dianalisis menggunakan uji statistik *Rank Spearman*. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan hipotesis penelitian diterima yang berarti terdapat hubungan yang kuat antara kadar magnesium dalam darah dengan tekanan darah sistolik pada pasien hipertensi di Klinik Paradise Rungkut, serta tidak ada hubungan antara kadar magnesium dalam darah dengan tekanan darah diastolik pada pasien hipertensi di Klinik Paradise Rungkut.

Kata kunci : kadar magnesium, tekanan darah sistolik dan diastolik,
hipertensi

**THE RELATIONSHIP OF THE LEVEL OF MAGNESIUM IN
BLOOD WITH HYPERTENSION IN PATIENTS WITH
HYPERTENSION AT THE PARADISE CLINIC RUNGKUT**

Rambu Putri Mega Bintang P.

Atahau Medical School. University of Wijaya

Kusuma Surabaya Supervisor: dr. Sukma

Sahadewa SH., MH., Mkes, CLA

rambumega76@gmail.com

ABSTRACT

Magnesium is the fourth most abundant mineral in the body, which has a role in regulating blood pressure, insulin metabolism, cardiac excitability, and adenosine triphosphate (ATP) metabolism. Magnesium deficiency is found in people with hypertension. It is due to increase blood pressure since it can inhibit vascular tone and contractility of arteriolar smooth muscle, increase the level of intracellular sodium, and decrease the level of intracellular potassium. Based on this description, this research aimed to find out the relationship between the level of magnesium in the blood and the occurrence of hypertension in patients with hypertension at the Paradise Clinic Rungkut. The population of the study was 50 patients with a sample size of 33 people. The independent variable in this study was the level of magnesium, while the dependent variable was the incidence of hypertension. Furthermore, the research data were analyzed using the statistical test of Rank Spearman. The results showed that the research hypothesis was accepted, indicating that there was a strong relationship between the level of magnesium in the blood pressure of systolic to hypertension in patients with hypertension at Paradise Clinic Rungkut and there was no relationship between the level of magnesium in the blood pressure of diastolic to hypertension in patients with hypertension at Paradise Clinic Rungkut.

Keywords: the level of magnesium, systolic and diastolic blood, hypertension