

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TABANAN



Oleh:
REGITA FITRA ARYANINGSIH
NIM. P07134120030

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TABANAN

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Mata Kuliah Karya Tulis Ilmiah
Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Program Diploma III

Oleh:

REGITA FITRA ARYANINGSIH

NIM. P07134120030

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023

LEMBAR PERSEMBAHAN

Pertama-tama saya panjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa. Atas berkat dan rahmat-Nya sehingga Karya Tulis Ilmiah ini terselesaikan dengan baik pada waktu yang tepat. Karya dan ucapan terimakasih ini saya persembahkan untuk :

Terimakasih saya ucapkan kepada bapak dan mamah tercinta selaku kedua orang tua saya yang telah memberikan kasih sayang, ridho dan dukungan yang tak terhingga. Terimakasih atas segala doa baik dan nasihat yang telah dipanjatkan untuk mendapampingi setiap langkah yang harus saya hadapi.

Untuk adik tersayang, terimakasih telah memberikan semangat, inspirasi dan kesabaran. Terimakasih karena selalu memberikan dukungan sehingga saya bisa menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terimakasih kepada Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Laboratorium Medis, serta Bapak dan Ibu dosen pembimbing dan penguji yang telah membimbing saya hingga saat ini.

Begitupula kepada teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar yang selalu membantu serta memberikan banyak motivasi dan semangat.

Berbagai pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah ikut serta membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis Ilmiah ini juga saya persembahkan untuk yang memerlukan semoga dapat membantu dan memberikan manfaat

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TABANAN

Oleh :
REGITA FITRA ARYANINGSIH
NIM. P07134120030

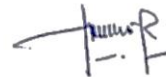
TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

Pembimbing Pendamping :



Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg.
NIP. 196209111985022001

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI RSUD TABANAN**

Oleh :




REGITA FITRA ARYANINGSIH
NIM. P07134120030

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 31 Mei 2023

TIM PENGUJI :

1. Dr.dr I Gusti Agung Dewi Sarihati, M., Biomed (Ketua) 
2. Cok.Dewi Widhya HS, S.KM., M.Si (Anggota) 
3. Putu Ayu Suryaningsih, S.ST (Anggota) 

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**




Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 19690621 199203 2 004

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Regita Fitra Aryaningsih, anak dari pasangan Edy Suherman dan Yuliyanti, penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis berasal dari DKI Jakarta, Kecamatan Kalideres, Kota Jakarta Barat. Penulis dilahirkan di Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah pada 19 Desember 2001. Pada tahun 2007, penulis bersekolah di TK Al- Hidayah Kota Tegal, kemudian pada tahun 2008 penulis melanjutkan ke Sekolah Dasar Negeri Mintaragen 2 Kota Tegal dan tamat pada tahun 2014. Pada tahun 2014 penulis melanjutkan sekolah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 225 Jakarta Barat dan tamat pada tahun 2017. Kemudian pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan Kesehatan Banten di Kota Tangerang dan tamat pada tahun 2020. Pada tahun 2020, penulis diterima dan melanjutkan pendidikan sebagai mahasiswa di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Regita Fitra Aryaningsih
NIM : P07134120030
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022 - 2023
Alamat : Kp.Kojan, Kalideres, Jakarta Barat
Nomor HP/Email : 0895349104587/p07134120033.regitafitra@gmail.com

Dengan ini menyerahkan Karya Tulis Ilmiah berupa Tugas Akhir dengan Judul:

Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Hipertensi Di RSUD Tabanan

1. Dan Menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihkan mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 25 Juni 2023
Yang Menyatakan,



Regita Fitra Aryaningsih
NIM. P07134120030

DESCRIPTION OF SERUM CREATININE LEVELS IN PATIENTS HYPERTENSION IN TABANAN HOSPITAL

ABSTRACT

Patients with hypertension are those who have the potential to experience an increase in serum creatinine levels. This is caused by increased arterial blood pressure in the kidneys, thus causing the risk of developing diseases such as chronic kidney disease. The purpose of this study was to describe the level of serum creatinine in hypertensive patients. The type of research used was descriptive, carried out at Tabanan District Hospital from February to May 2023. The study population was hypertension sufferers, with a sample size of 35 respondents taken using a purposive sampling technique. Serum creatinine examination was carried out using a chemistry analyzer. Processing data using descriptive analysis. The results showed normal creatinine levels in 28 samples (80.00%), high serum creatinine in 7 people (20.00%). Serum creatinine levels were more common in adults (20-60 years), namely 24 people (68.57%), men experienced an increase (11.43%), and suffered for less than one year by 25 people (71.34). %. Hypertension sufferers are advised to reduce consumption of excess salt and fat, avoid smoking, coffee and alcoholic beverages, increase consumption of vegetables and fruit, exercise and sufficient fluid intake so that the body is properly hydrated to avoid an increase in serum creatinine levels due to hypertension.

Keywords: hypertension, serum creatinine

GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RSUD TABANAN

ABSTRAK

Penderita hipertensi adalah seseorang yang berpotensi mengalami peningkatan kadar kreatinin serum. Hal ini disebabkan oleh tekanan darah arteri pada ginjal meningkat, sehingga menyebabkan risiko terjadinya penyakit seperti gangguan ginjal kronik. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada penderita hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif, dilaksanakan di RSUD Kabupaten Tabanan pada bulan Februari-Mei 2023. Populasi penelitian adalah penderita hipertensi, dengan besar sampel 35 responden diambil mempergunakan teknik *purposive sampling*. Pemeriksaan kreatinin serum dilakukan dengan alat *chemistry analyzer*. Pengolahan data mempergunakan analisis deskriptif. Hasil penelitian didapatkan kadar kreatinin normal 28 sampel (80,00%), kreatinin serum tinggi 7 orang (20,00%). Kadar kreatinin serum lebih banyak ditemui pada usia dewasa (20-60 tahun) yaitu 24 orang (68,57%), pada pria mengalami peningkatan (11,43%), dan lama menderita kurang dari satu tahun sebesar 25 orang (71,34%). Bagi penderita hipertensi disarankan untuk mengurangi konsumsi garam dan lemak berlebih, menghindari merokok, kopi dan minuman beralkohol, memperbanyak konsumsi sayur dan buah, melakukan olahraga dan mencukupi asupan cairan agar tubuh terhidrasi dengan baik untuk menghindari peningkatan kadar kreatinin serum akibat hipertensi.

Kata kunci : hipertensi, kreatinin serum

RINGKASAN PENELITIAN
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI RSUD TABANAN

Oleh : Regita Fitra Aryaningsih (P07134120030)

Melihat kehidupan sehari-hari di masyarakat, ternyata tidak hanya faktor pendidikan, ekonomi, dan budaya saja yang menjadi permasalahan penting bagi masyarakat saat ini, namun ada faktor kesehatan juga yang dapat mempengaruhi kualitas hidup pada masyarakat. Salah satu penyakit yang terjadi pada masyarakat adalah hipertensi. Efek utama dari peningkatan tekanan darah yang tidak terkontrol adalah kerusakan pada pembuluh darah arteri ginjal, sehingga menyebabkan ginjal memproduksi enzim angiotensin yang merupakan suatu hormon dari oligopeptida dalam darah yang dapat mempersempit dan mengeraskan pembuluh darah arteri pada organ ginjal, jika pembuluh darah yang ada pada ginjal terganggu maka dapat dipastikan bahwa ginjalnya mengalami kerusakan. Jika pembuluh darah arteri pada organ ginjal rusak, maka ginjal tidak akan dapat berfungsi dengan baik akibat arteri yang rusak tidak mampu memberikan cukup nutrisi ke jaringan ginjal.

Kreatinin merupakan produk akhir dari metabolisme kreatin fosfat yang seharusnya disekresi oleh ginjal, namun karena penurunan laju filtrasi ginjal menyebabkan kreatinin dalam tubuh yang seharusnya keluar menjadi menumpuk dan hal ini menyebabkan meningkatnya kadar kreatinin. Pemeriksaan kadar kreatinin serum menjadi salah satu parameter yang ada di laboratorium, dilakukan untuk mengetahui fungsi ginjal. Kreatinin serum dianggap lebih sensitif dan menjadi indikator khusus pada penyakit ginjal daripada uji dengan kadar nitrogen

urea darah (BUN). Kadar kreatinin serum darah yang tinggi atau rendah dapat digunakan sebagai indikator untuk menentukan apakah pada pasien gangguan ginjal memerlukan hemodialisis.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada penderita hipertensi di RSUD Tabanan. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif dengan menggunakan metode *chemistry analyzer*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium RSUD Kabupaten Tabanan dilaksanakan pada bulan Februari – April 2023. Populasi dalam penelitian ini yaitu penderita hipertensi di RSUD Tabanan. Besar sampel yang digunakan diambil dari 10% populasi dengan subjek lebih dari 100 orang, berdasarkan pada kemampuan peneliti.

Berdasarkan hasil penelitian pada penderita hipertensi, ditemukan karakteristik pada responden hipertensi dengan umur dewasa 25 orang (71,34%) dan lansia 10 orang lansia (28,57%). Didapatkan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pria sebanyak 16 orang (45,71%), dan jenis kelamin wanita 19 orang (54,29%). Serta didapatkan karakteristik responden berdasarkan lama menderita hipertensi 1 tahun terdiri dari 25 orang (71,43%), dan lama menderita hipertensi 2 tahun sebanyak 10 orang (28,57%).

Peningkatan kadar kreatinin serum yang terjadi pada responden hipertensi sebagian besar memiliki kadar kreatinin serum yang normal sebanyak 28 orang (80,00%), dan responden dengan kadar kreatinin serum yang tinggi didapatkan sebanyak 7 orang (20,00%).

Berdasarkan pada hasil pemeriksaan kreatinin serum responden hipertensi yang didapat sesuai dengan karakteristiknya, ditemukan peningkatan kadar kreatinin serum pada lansia berumur (>60 tahun) sebanyak 4 orang (11,43%),

berdasarkan karakteristik jenis kelamin ditemukan kadar kreatinin serum yang tinggi dialami oleh pria sebanyak 4 orang (11,43%), dan berdasarkan lamanya menderita ditemukan 4 orang (11,43%) yang menderita selama 1 tahun mengalami peningkatan kadar kreatinin serum.

Bagi penderita hipertensi disarankan untuk mengurangi konsumsi garam dan lemak berlebih, menghindari merokok, kopi, dan minuman beralkohol, memperbanyak konsumsi sayur dan buah, melakukan olahraga atau aktifitas fisik ringan, dan mencukupi asupan cairan agar tubuh terhidrasi dengan baik untuk menghindari penyebab kenaikan kadar kreatinin akibat hipertensi.

Daftar bacaan : 53 (tahun 2006-2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Hipertensi di RSUD Tabanan** dengan baik. Karya tulis ilmiah ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah karya tulis ilmiah Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma III.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menemukan banyak kesulitan namun akhirnya dapat terlewati berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr. Keb, S.Kep, Ners, M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik.
4. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.

5. Bapak, Ibu, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Teman-teman mahasiswa Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar dan semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat dilanjutkan menjadi Karya Tulis Ilmiah.

Denpasar, Mei 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
LEMBAR PENGESAHAN	v
RIWAYAT PENULIS	vi
ABSTRACK	vii
ABSTRAK	viii
RINGKASAN PENELITIAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Hipertensi.....	6
B. Ginjal.....	12
C. Hubungan Hipertensi dan Kreatinin	16

D. Kreatinin.....	17
E. Spesimen Serum.....	19
F. Kadar Kreatinin Serum Berdasarkan Karakteristik.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP.....	23
A. Kerangka Konsep.....	23
B. Variabel penelitian dan Definisi Operasional	24
BAB IV METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian	26
B. Alur Penelitian	26
C. Tempat dan Waktu Penelitian	27
D. Populasi dan Sampel.....	27
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29
F. Pengolahan dan Analisis Data	35
G. Etika Penelitian	36
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
A. Hasil Penelitian	38
B. Pembahasan.....	42
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	49
A. Kesimpulan	49
B. Saran.....	50
DAFTAR PUSTAKA	51
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Nilai Normal Kreatinin	19
Tabel 2. Definisi Operasional Variabel.....	25
Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Umur	39
Tabel 4. Dsitribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	39
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lama Menderita.....	40
Tabel 6. Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Hipertensi.....	40
Tabel 7. Kadar Kreatinin Serum Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur ..	41
Tabel 8. Kreatinin Serum Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	41
Tabel 9. Kreatinin Serum Penderita Hipertensi Berdasarkan Lama Menderita.....	42

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Organ Ginjal	13
Gambar 2. Mekanisme terjadinya kerusakan ginjal pada hipertensi.....	17
Gambar 3. Kerangka konsep	23
Gambar 4. Alur Penelitian.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian	56
Lampiran 2. Surat Rekomendasi	57
Lampiran 3. Persetujuan Etik Poltekkes Denpasar	58
Lampiran 4. Persetujuan Etik RSUD Kabupaten Tabanan	59
Lampiran 5. <i>Informed Consent</i>	60
Lampiran 6. Formulir wawancara	62
Lampiran 7. Hasil pemeriksaan laboratorium	64
Lampiran 8. Rekapitulasi penelitian	66
Lampiran 9. Jadwal penelitian	68
Lampiran 10. Rencana Anggaran Biaya Penelitian	69
Lampiran 11. Foto Dokumentasi Penelitian.....	70
Lampiran 12. Hasil Turnitin Karya Tulis Ilmiah	71

DAFTAR SINGKATAN

APD	: Alat Pelindung Diri
Depkes	: Departemen Kesehatan
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
Kemendes	: Kementerian Kesehatan
PTM	: Penyakit Tidak Menular
PGK	: Penyakit Ginjal Kronis
TDD	: Tekanan Darah Diastolik
TDS	: Tekanan Darah Sistolik
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Riskesmas	: Riset Kesehatan Dasar
mg	: miligram
dl	: deciliter
CO	: Karbon monoksida
Cm	: centimeter
mmHg	: milimeter hydrargyrum
NaCl	: Natrium Klorida

