

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT**



Oleh:

NI MADE INTAN SEPTIANI

NIM. P07134122037

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025**

KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Oleh:

NI MADE INTAN SEPTIANI
NIM. P07134122037

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2025

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT**

Oleh :

NI MADE INTAN SEPTIANI
NIM. P07134122037

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H.
NIP. 197209011998032003



Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si.
NIP. 196208181983031009

MENGETAHUI

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



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, S.KM., M.P.H.
NIP. 197209011998032003

KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL :

**GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM
PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT**

Oleh:

NI MADE INTAN SEPTIANI

NIM. P07134122037

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Rabu

TANGGAL : 30 April 2025

TIM PENGUJI :

1. Ida Ayu Made Sri Arjani, S.IP., M.Erg.

(Ketua Penguji)



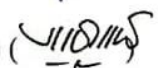
2. I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H.

(Anggota Penguji 1)



3. Cok. Dewi Widhya HS, S.KM., M.Si.

(Anggota Penguji 2)



MENGETAHUI

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



I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H.

NIP. 197209011998032003

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ni Made Intan Septiani

NIM : P07134122037

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2024/2025

Alamat : Br. Dinas Selingsing Kelod Ds. Pangkung Karung,
Kec. Kerambitan Kab. Tabanan

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas I Denpasar Barat adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mediknas RI No.17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 April 2025

Yang membuat pernyataan



Ni Made Intan Septiani

NIM. P07134122037

LEMBAR PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Terimakasih kepada pembimbing I dan II yang telah membimbing dan menginspirasi saya selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Terimakasih kepada Orang tua dan seluruh anggota keluarga yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan.

Terimakasih kepada teman-teman Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang membantu dan berjuang bersama selama perkuliahan serta memberikan banyak motivasi.

Karya Tulis Ilmiah ini hanya sebagian kecil dari ilmu pengetahuan yang luas, saya berharap karya ini dapat menjadi inspirasi dan bagian dari karya selanjutnya yang lebih baik. Karya ini sepenuh hati saya persembahkan bagi semua orang yang membutuhkan dan semoga bermanfaat.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama Ni Made Intan Septiani yang lahir pada tanggal 05 September 2004 di Tabanan. Penulis merupakan anak kedua dari 2 bersaudara dari pasangan suami istri I Made Rusnata (Ayah) dan Ni Made Sri Padmanadi (Ibu). Riwayat pendidikan formal penulis yaitu TK Cahaya Pertiwi pada tahun 2009- 2010, kemudian di tahun 2010-2016 penulis melanjutkan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Pangkung Karung. Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Kerambitan pada tahun 2016-2019 dan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 1 Kerambitan di tahun 2019-2022. Di tahun 2022 penulis melanjutkan pendidikan perguruan tinggi di Poltekkes Kemenkes Denpasar program studi diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

*DESCRIPTION OF SERUM CREATININE LEVELS
IN ELDERLY PEOPLE WITH HYPERTENSION
AT PUSKESMAS I WEST DENPASAR*

ABSTRACT

Background: Uncontrolled long-term hypertension can lead to damage of the kidney nephrons. This condition triggers an increase in serum creatinine levels, which is an indicator of declining kidney function and increases the risk of chronic kidney failure. **Objective:** to describe the serum creatinine levels among elderly patients with hypertension. **Method:** his descriptive study was conducted at Puskesmas I Denpasar Barat during March–April 2025. The study population consisted of elderly individuals with hypertension. A total of 38 respondents were selected using accidental sampling. Serum creatinine levels were measured using the Biosystem BA200 device. Data were analyzed descriptively. **Results:** The respondents' ages were evenly distributed between 60–69 years and over 70 years (50% each), with the majority being female (82%). About 42% had a normal body weight and another 42% were obese. A total of 55.3% had no family history of hypertension, 58% had been diagnosed with hypertension for 1–5 years, and 76% were compliant with their medication. Normal serum creatinine levels were found in 65.8% of respondents, high levels in 31.6%, and low levels in 2.6%. **Conclusion:** Most elderly patients with hypertension had normal serum creatinine levels, although elevated levels were still present. Routine monitoring and a healthy lifestyle are important to prevent kidney complications.

Keywords:

Serum creatinine, Elderly, Hypertension.

GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

ABSTRAK

Latar belakang: hipertensi yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat menyebabkan kerusakan pada nefron ginjal. Hal ini memicu peningkatan kadar kreatinin serum sebagai tanda penurunan fungsi ginjal, yang berisiko menyebabkan gagal ginjal kronis. **Tujuan:** mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada lansia penderita hipertensi. **Metode:** penelitian deskriptif ini dilaksanakan di Puskesmas I Denpasar Barat pada Maret-April 2025. Populasi penelitian adalah lansia penderita hipertensi, dengan 38 sampel diambil menggunakan teknik *accidental sampling*. Pemeriksaan kreatinin serum menggunakan alat *Biosystem BA200*. Data dianalisis secara deskriptif. **Hasil:** usia responden terbagi rata antara 60–69 tahun dan >70 tahun (masing-masing 50%), mayoritas perempuan (82%). Sebanyak 42% memiliki berat badan normal, 42% obesitas. Sebanyak 55,3% tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi, 58% mengalami hipertensi selama 1–5 tahun, dan 76% patuh minum obat. Kadar kreatinin serum normal ditemukan pada 65,8%, tinggi pada 31,6%, dan rendah pada 2,6% responden. **Simpulan:** mayoritas lansia hipertensi memiliki kadar kreatinin normal, namun peningkatan tetap ada. Pemantauan rutin dan pola hidup sehat penting untuk mencegah komplikasi ginjal.

Kata Kunci:

Kreatinin serum, Lansia, Hipertensi.

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN KADAR KREATININ SERUM PADA LANSIA PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS I DENPASAR BARAT

Oleh: Ni Made Intan Septiani (P07134122037)

Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama di Indonesia, dengan prevalensi mencapai 34,1% menurut Laporan Nasional (Riskesmas, 2018). Angka ini meningkat pada kelompok usia lanjut, di mana prevalensi hipertensi pada lansia berusia 65-74 tahun mencapai 63,22% dan di atas 75 tahun sebesar 69,53%. Berdasarkan laporan tahunan Puskesmas I Denpasar Barat tahun 2024, hipertensi merupakan penyakit yang paling banyak diderita, menempati posisi pertama dari sepuluh penyakit terbanyak. Total tercatat sebanyak 452 kasus hipertensi, di mana 263 kasus dialami oleh kelompok lansia (≥ 60 tahun), terdiri dari 49 penderita lama dan 214 penderita baru. Data ini menunjukkan bahwa lansia merupakan kelompok usia yang paling rentan terhadap hipertensi dan membutuhkan perhatian khusus dalam pengelolaan serta pencegahan komplikasi kesehatan. Hipertensi kronis yang tidak terkontrol berisiko tinggi menyebabkan komplikasi, salah satunya adalah gangguan fungsi ginjal yang dapat diukur melalui kadar kreatinin serum. Data dari Puskesmas I Denpasar Barat menunjukkan adanya peningkatan jumlah kasus gagal ginjal dalam tiga tahun terakhir. Beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, IMT, riwayat keluarga menderita hipertensi, lama menderita hipertensi dan kepatuhan minum obat, diduga berperan dalam memengaruhi kadar kreatinin serum. Oleh karena itu, penelitian tentang kadar kreatinin serum pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat menjadi relevan untuk mencegah komplikasi ginjal yang lebih serius di populasi ini.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar kreatinin serum pada lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat dengan menggunakan sampel darah vena. Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Penelitian ini dilaksanakan mulai dari bulan Maret-April 2025. Populasi penelitian adalah lansia penderita hipertensi sebanyak 38 sampel diambil menggunakan teknik

accidental sampling. Pemeriksaan kreatinin serum menggunakan alat *Biosystem BA200*.

Hasil menunjukkan bahwa responden terdiri dari 18% laki-laki dan 82% perempuan, dengan distribusi usia terbagi sama antara kelompok 60–69 tahun dan >70 tahun, masing-masing 50%. Berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT), 42% responden tergolong berat badan normal, sementara 42% lainnya berada dalam kategori obesitas. Berdasarkan riwayat keluarga, 44,7% responden memiliki riwayat hipertensi, dan 55,3% lainnya tidak. Dalam hal lama menderita hipertensi, 58% responden menderita antara 1-5 tahun, sementara 76% patuh minum obat. Di antara jumlah total responden, kadar kreatinin serum normal ditemukan pada 65,8%, dengan 31,6% berada dalam kategori tinggi dan 2,6% dalam kategori rendah. Responden yang patuh mengonsumsi obat menunjukkan kadar kreatinin serum yang lebih banyak dalam kategori normal dibandingkan responden yang tidak patuh. Demikian pula, responden yang lebih lama menderita hipertensi cenderung memiliki kadar kreatinin serum yang lebih tinggi dibandingkan mereka yang baru menderita hipertensi.

Simpulan dari penelitian ini adalah sebagian besar lansia penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat memiliki kadar kreatinin serum dalam kategori normal. Namun, keberadaan responden dengan kadar kreatinin yang tinggi menunjukkan perlunya pemantauan secara rutin, serta edukasi terkait kepatuhan pengobatan untuk mencegah komplikasi ginjal. Saran bagi penderita hipertensi di Puskesmas I Denpasar Barat diharapkan untuk tetap patuh meminum obat antihipertensi sesuai dengan anjuran yang sudah diberikan oleh dokter dan rutin untuk melakukan pemeriksaan laboratorium khususnya pemeriksaan kreatinin serum, agar kadar kreatinin serum dapat diketahui hasilnya.

Daftar bacaan: 64 (2016-2025)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **“Gambaran Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Puskesmas I Denpasar Barat”** ini dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan mata kuliah Karya Tulis Ilmiah Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah mendapatkan dorongan serta dukungan dari berbagai pihak yang mendukung kelancaran serta pengerjaan Karya Tulis Ilmiah ini. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr.Keb.,S.Kep.Ners.,M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga.
2. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.P.H., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan izin untuk penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan selaku pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan senantiasa memberikan bimbingan, dukungan, dan arahan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Ibu Dr. drg. I Gusti Ayu Dharmawati, M. Biomed., selaku Ketua Program Diploma Tiga Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan

Kemenkes Denpasar yang telah memberikan bimbingan selama mengikuti pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

4. Bapak Nyoman Mastra, S.KM., S.Pd., M.Si selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, dukungan, koreksi dan saran sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak/Ibu Dosen Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan bantuan dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu-persatu yang telah memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Penulis berharap agar dapat diberikan kritik serta saran demi kesempurnaan dari Karya Tulis Ilmiah yang dibuat sehingga nantinya dapat menjadi tulisan yang bermanfaat.

Denpasar, 30 April 2025

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	iv
<i>ABSTRACT</i>	<i>viii</i>
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
DAFTAR SINGKATAN	xix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Hipertensi.....	8
B. Ginjal	14
C. Kreatinin	17

D. Lansia.....	24
BAB III KERANGKA KONSEP	28
A. Kerangka Konsep	28
B. Variabel dan Definisi Operasional	29
BAB IV METODE PENELITIAN	32
A. Jenis Penelitian.....	32
B. Alur Penelitian.....	32
C. Tempat dan Waktu Penelitian	33
D. Populasi dan Sampel	33
E. Jenis dan Teknik Pengambilan Data.....	41
F. Pengolahan dan Analisis Data	43
G. Etika Penelitian	43
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	45
A. Hasil Penelitian	45
B. Pembahasan	54
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	67
A. Simpulan	67
B. Saran.....	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN.....	76

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Klasifikasi Hipertensi.....	9
Tabel 2 Kriteria IMT	21
Tabel 3 Definisi Operasional	29
Tabel 4 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia dan Jenis Kelamin	46
Tabel 5 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT.....	47
Tabel 6 Karakteristik Responden Berdasarkan Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi	47
Tabel 7 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi.....	48
Tabel 8 Karakteristik Responden Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat	48
Tabel 9 Hasil Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi.....	49
Tabel 10 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia.....	50
Tabel 11 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin.....	50
Tabel 12 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan IMT.....	51
Tabel 13 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan Riwayat Keluarga Menderita Hipertensi.....	52
Tabel 14 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan Lama Menderita Hipertensi	53
Tabel 15 Kadar Kreatinin Serum Pada Lansia Penderita Hipertensi Berdasarkan Kepatuhan Minum Obat.....	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	28
Gambar 2. Alur Penelitian.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	76
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian Dinas Kesehatan Kota Denpasar	77
Lampiran 3. Surat Persetujuan Etik	78
Lampiran 4. Lembar Permohonan Menjadi Responden	79
Lampiran 5. Informed Consent	80
Lampiran 6. Lembar Wawancara	84
Lampiran 7. Lampiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium.....	85
Lampiran 8. Lampiran Rekapitulasi Hasil Penelitian	88
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian	91
Lampiran 10. Turnitin	92
Lampiran 11. Bimbingan SIAK	94
Lampiran 12. Surat Pernyataan Persetujuan Repository	95

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
mmHg	: <i>millimeter hydrargyrum</i>
ACE	: <i>Angiotensin-Converting Enzyme</i>
ADH	: <i>Antidiuretic Hormone</i>
NaCl	: <i>Natrium Klorida</i>
NSAID	: <i>Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs</i>
GFR	: <i>Glomerular Filtration Rate</i>
ATP	: <i>Adenosine Triphosphate</i>
ADP	: <i>Adenosine Diphosphate</i>
BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>