

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ  
SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT  
UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG**



**NAMA : ARDHAN IBNU HARDANTO**

**NIM : 20201880051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA  
SURABAYA**

**2024**

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ  
SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT  
UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG**



**NAMA : ARDHAN IBNU HARDANTO**

**NIM : 20201880051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**SURABAYA**

**2024**

**HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ  
SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT  
UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya  
untuk Memenuhi Kewajiban Persyaratan Kelulusan Guna Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran

**OLEH:**

**ARDHAN IBNU HARDANTO**

**NIM 20201880051**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA**

**SURABAYA**

**2024**

## PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ardhan Ibnu Hardanto  
NIM : 20201880051  
Fakultas : Kedokteran  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter

Menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi dengan judul “ **HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG** ” yang saya tulis ini benar-benar tulisan karya sendiri bukan hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 3 Juli 2024

Yang membuat pernyataan,



SEKILUH RIBU RUPIAH  
TOL. 20  
METERAI  
TEMPEL  
EC 92ALX295946213

**ARDHAN IBNU HARDANTO**

**NIM. 20201880051**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi dengan judul “**HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG**” yang diajukan oleh mahasiswa atas nama ARDHAN IBNU HARDANTO (NIM 20201880051), telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya, sehingga diajukan dalam ujian skripsi pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Surabaya, 3 Juli 2024

Menyetujui,

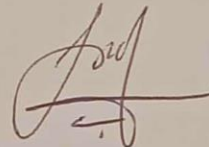
Pembimbing I



( dr. Sri Widyaningsih, Sp. PK (K) )

NIP. 012.09.1.1976.16.206

Pembimbing II

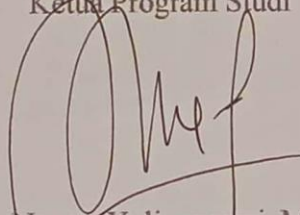


( dr. Nabil Salim Ambar, Sp. PK )

NIP. 012.09.1.1980.14.159

Mengetahui,

Ketua Program Studi



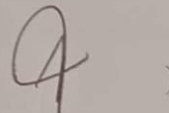
( dr. Nurma Yuliyanasari, M. Si )


NIP. 012.09.1.1989.14.148


## PENGESAHAN PENGUJI

Skripsi dengan judul “HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG” telah berhasil dipertahankan di hadapan tim penguji pada tanggal 19 Juli 2024 oleh mahasiswa atas nama **ARDHAN IBNU HARDANTO (20201880051)**, Program Studi S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.

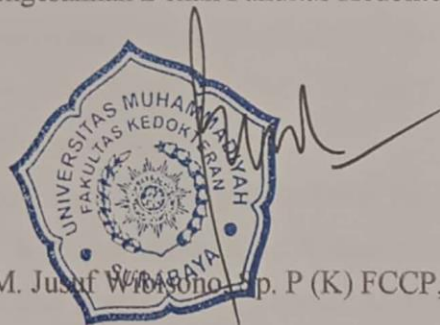
### TIM PENGUJI

Penguji : dr. Detti Nur Irawati, Sp. PD. FINASIM (  )

Pembimbing I : dr. Sri Widyaningsih, Sp. PK (K) (  )

Pembimbing II: dr. Nabil Salim Ambar, Sp. PK (  )

Mengesahkan Dekan Fakultas Kedokteran



dr. HM. Jusuf Wibisono, Sp. P (K) FCCP, FISR

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji Syukur atas kehadiran Allah *Subhanahu Wa Taala* atas hidayah serta pertolongannya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi dengan judul **“HUBUNGAN DERAJAT HIPERTENSI DENGAN KADAR KREATININ SERUM PADA PASIEN GAGAL GINJAL KRONIK DI RUMAH SAKIT UMUM DAERAH DR HARYOTO LUMAJANG”** sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan studi S1 Pendidikan Dokter di Universitas Muhammadiyah Surabaya.

Selama proses menyelesaikan tugas akhir ini tentunya penulis mengalami banyak hambatan, rintangan serta keadaan diluar kendali penulis. Adanya pertolongan dari Allah *subhanahu wata'ala* dan doa dari Rasulullah *alaihi sholatu wasallam* untuk umatnya agar saling membantu sehingga melalui orang-orang baik sangatlah membantu dalam proses penyelesaian skripsi ini. Maka dari itu penulis ucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ayah Rondy Henrianto, S. Pd., S. Kep.,Ns, dan Ibu Suhartini, S.ST., Bd. yang selalu memberikan dorongan semangat dan mendoakan penulis setiap saat.
2. Dr. dr. Sukadiono, M.M selaku rektor Universitas Muhammadiyah Surabaya.
3. dr. H. M. Jusuf Wibisono, Sp P(K), FCCP, FISR. Selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
4. Dr. dr. H. Muhammad Anas, Sp. OG selaku Wakil Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
5. dr. Laily Irfana, Sp. S. selaku Wakil Dekan II Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
6. dr. Nurma Yuliyanasari, M.Si selaku Ketua Program Studi Pendidikan Dokter dan dr. Kartika Prahasanti, M.Si selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
7. dr. Sutrisno, Sp.PA selaku Koordinator Kemahasiswaan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya.
8. dr. H. M. Subhkan, Sp.P, MM., FAPSR selaku Ketua Komite Etik

Penelitian Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya.

9. dr. Sri Widyaningsih, Sp. PK (K) selaku dosen Pembimbing 1 yang telah memberikan bimbingan, masukan, arahan serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. dr. Nabil Salim Ambar, Sp. PK selaku dosen pembimbing 2 yang telah meluangkan waktu atas kesediaan dalam bimbingan, kesabaran serta arahnya sejak awal pembuatan skripsi sampai selesai.
11. dr. Detti Nur Irawati, Sp. PD. FINASIM selaku dosen pembimbing 3 dan penguji dalam penulisan skripsi yang telah meluangkan waktu untuk memberikan pengarahan dan masukan dalam penelitian ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
12. Pengajar beserta staf Pendidikan akademik dan non Pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surabaya yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
13. dr. Halimi Maksam, MMRS selaku Direktur Rumah Sakit Umum Daerah dr Haryoto Lumajang yang telah memberikan perizinan untuk peneliti sehingga penelitian ini dapat terlaksana
14. Bu Nurul Widiyaningsih, S.Kep.,Ns selaku staf poli hemodialisis RSUD dr Haryoto, pak Sahedyanto, S.Kep., Ns selaku ketua poli hemodialisis RSUD dr Haryoto, bu Nora Indrawati, S.Kep.,Ns selaku komite etik penelitian RSUD dr Haryoto Lumajang, serta seluruh staf yang terlibat dari proses awal pengambilan data hingga akhir yang telah memberikan perizinan dan membantu dalam penelitian sehingga penelitian ini dapat terlaksana.
15. Ustadz Iqbal Azhar, Lc. M.Ag, Ustadz Heru Kuncoro, Lc, Habib Qori Afrizan Al-Khered, Ustadz Muslim Setiawan, Ustadz Gatut, Ustadz Devi Wisudawan, S. Si, ustadz Ilmin Syakir, M. Pd. Selaku guru-guru penulis yang telah mendoakan kebaikan dan kelancaran penulis selama jenjang masa kuliah
16. Keluarga besar penulis yang saling mendoakan serta mensupport penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.
17. Nadia Tazky Nur Izzatul Ulya yang selalu memotivasi, mendukung,



membantu, serta memberikan semangat dalam penyusunan tugas akhir skripsi ini dari awal hingga akhir.

18. Teman-teman yang selalu mendukung dan memberi semangat M. Chafidz Al'Ulya, Retno Ayu Wulandari, M. Fadhil Hidayat, Penta Assidiqi Imani, Indra Bayu Putra, Gemilang M. A., Fikri Arghubi, Ahmad Mawardi Hussain A.H., M. Raihan Pratama Addin, Eko Julianto Abdullah, Hiolda Verdina, M Ariq Rahman dan teman-teman Jhony-Jhony Cardio selaku teman yang membantu dan mensupport penulis.
19. Teman-teman Cardiotricula FK UMSurabaya yang saling mendoakan serta mensupport satu sama lain
20. Serta semua orang yang terlibat dari proses awal pengerjaan skripsi hingga akhir yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Sekian penulis ucapkan banyak permintaan maaf sebab skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, semoga bagi para pembaca bisa mendapatkan manfaat setelah membaca skripsi ini aamiin.

Surabaya, 3 Juli 2024

Peneliti

Ardhan Ibnu Hardanto

20201880051

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
Halaman Sampul Depan.....	i
Halaman Sampul Dalam .....	i
Pernyataan Mahasiswa .....	ii
Prasyarat Gelar .....	iii
Persetujuan Pembimbing.....	iv
Pengesahan Penguji.....	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Daftar Isi.....	ix
Daftar Tabel .....	xii
Daftar Lampiran .....	xiii
Abstrak .....	xiv
<i>Abstract</i> .....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan .....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	3
1.4 Manfaat .....	3
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
<b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>6</b>
2.1 Gagal Ginjal Kronik.....	6
2.1.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik .....	6
2.1.2 Klasifikasi Gagal Ginjal Kronik .....	6
2.1.3 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik.....	7
2.1.4 Tatalaksana Gagal Ginjal Kronik .....	8
2.1.5 Prognosis Gagal Ginjal Kronik.....	9
2.2 Hipertensi .....	9
2.2.1 Definisi Hipertensi.....	9
2.2.2 Klasifikasi Hipertensi .....	9
2.2.3 Patofisiologi Hipertensi .....	10
2.2.4 Tatalaksana dan Pencegahan Hipertensi.....	10
2.2.5 Prognosis Hipertensi.....	13

2.2.6 Faktor Resiko.....	13
2.3 Hubungan Hipertensi dengan Kreatinin.....	16
2.4 Kreatinin.....	18
2.4.1 Definisi Kreatinin.....	18
2.4.2 Metabolisme Kreatinin.....	18
2.4.3 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin.....	19
2.4.4 Kondisi yang menyebabkan kreatinin serum meningkat.....	20
2.4.5 Pemeriksaan Kadar Kreatinin.....	22
2.4.6 Spesimen Serum Untuk Pemeriksaan Kreatinin.....	23
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL.....</b>	<b>21</b>
3.1 Kerangka Konseptual.....	21
3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual.....	21
3.3 Hipotesis.....	23
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>	<b>25</b>
4.1 Jenis dan Rancangan Penelitian.....	25
4.2 Populasi, Sampel, Besar Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel.....	25
4.2.1 Populasi.....	25
4.2.2 Sampel.....	25
4.2.3 Besar Sampel.....	26
4.2.4 Teknik Pengambilan Sampel.....	26
4.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional Variabel.....	27
4.3.1 Variabel Penelitian.....	27
4.3.2 Definisi Operasional Variabel.....	27
4.4 Instrumen Penelitian.....	28
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	28
4.6 Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data.....	29
4.6.1 Bagan Alur Penelitian.....	30
4.7 Cara Analisis Data.....	31
4.7.1 Pengelolaan Data.....	31
4.7.2 Analisis Data.....	31
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>33</b>
5.1 Analisis Univariat.....	33
5.2 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Jenis Kelamin, Usia pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Haryoto, Lumajang.....	33
5.2 Distribusi Frekuensi Derajat Hipertensi Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Haryoto, Lumajang.....	34

5.3 Hubungan Derajat Hipertensi dengan Jenis Kelamin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik di Rumah Sakit Umum Daerah dr. Haryoto, Lumajang .....	35
5.4 Distribusi Derajat Hipertensi Terhadap Usia Pasien pada Pasien Gagal Ginjal Kronik .....	36
5.5 Analisis Bivariat.....	37
5.5.1 Analisis Hubungan Derajat Hipertensi dengan Kadar Kreatinin .....	38
5.5.2 Uji Non Parametric Correlation Semua Variable's.....	38
5.5.3 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik .....	40
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>44</b>
6.1 Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang .....	44
6.1.1 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
6.1.2 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Usia .....	46
6.1.3 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Derajat Hipertensi.....	49
6.1.4 Sebaran Karakteristik Pasien Kriteria Pasien Gagal Ginjal Kronik RSUD dr Haryoto Lumajang Berdasarkan Kreatinin Serum.....	50
6.2 Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Kadar Kreatinin Serum .....	51
6.3 Kekurangan Penelitian .....	54
<b>BAB 7 PENUTUP.....</b>	<b>59</b>
7.1 Kesimpulan .....	59
7.2 Saran.....	60
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>66</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1</b> Klasifikasi Hipertensi .....	9
<b>Tabel 2. 2</b> Tatalaksana Farmakologi Hipertensi .....	12
<b>Tabel 4. 1</b> Variabel Penelitian .....	27
<b>Tabel 5. 1</b> Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia.....	33
<b>Tabel 5. 2</b> Distribusi Frekuensi Derajat Hipertensi .....	34
<b>Tabel 5. 3</b> Distribusi Hipertensi dengan Jenis Kelamin .....	35
<b>Tabel 5. 4</b> Distribusi Hipertensi dengan Usia.....	36
<b>Tabel 5. 5</b> Analisis Hubungan Derajat Hipertensi dengan Usia.....	38
<b>Tabel 5. 6</b> Uji Nonparametric Semua Variabel .....	38
<b>Tabel 5. 7</b> Distribusi Frekuensi Responden.....	40

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1.</b> Sertifikat Etik .....	66
<b>Lampiran 2.</b> Persetujuan Publikasi .....	67
<b>Lampiran 3.</b> Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Dinas Kesehatan Kabupaten Lumajang .....	68
<b>Lampiran 4.</b> Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Bakesbangpol.....	69
<b>Lampiran 5.</b> Surat Permohonan Izin Penelitian Kepada Direktur Rumah Sakit Umum Daerah dr Haryoto Kabupaten Lumajang .....	70
<b>Lampiran 6.</b> Dokumentasi Penelitian .....	71
<b>Lampiran 7.</b> Rekap Data Sampel Penelitian.....	72
<b>Lampiran 8.</b> Hasil Penghitungan SPSS .....	77
<b>Lampiran 9.</b> Surat telah melaksanakan penelitian di Rumah Sakit Umum Daerah dr Haryoto Kabupaten Lumajang.....	79
<b>Lampiran 10.</b> Kartu Kendali Bimbingan.....	80



# DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR PUSTAKA

- A, N. S., Syahril, E. and Irmayanti, I. (2022) 'Hubungan Derajat Hipertensi Dengan Kadar Ureum Dan Kreatinin', *Indonesian Journal of Health*, 2(03), pp. 135–146. doi: 10.33368/inajoh.v2i03.70.
- A, S. D. G., Arjani, I. A. M. S. and G, S. I. (2016) 'Meditory 10', *Gambaran Kadar Ureum Dan Kreatinin Serum Pada Pasien Gagal Ginjal Kronis Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Rsud Sanjiwangi Gianyar*, 4(1), pp. 145–153.
- Agussalim, A. S. *et al.* (2022) 'Hubungan Hipertensi Dengan Kejadian Gagal Ginjal Kronik Di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Lombok Utara', *Research of Service Administration Health and Sains Healthys*, 3(2), pp. 2830–4772. doi: 10.58258/rehat.v3i1.4691/.
- Arifa, S. I., Azam, M. and Handayani, O. W. K. (2017) 'Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Ginjal Kronik pada Penderita Hipertensi di Indonesia Factors Associated with Chronic Kidney Disease Incidence among Patients with Hypertension in Indonesia', *Jurnal MKMI*, 13(4), pp. 319–328.
- Candranegara, I. M. W. and Mirta, I Wayan dan Putra, K. A. F. (2021) 'Hubungan Asupan Protein Dengan Kadar Ureum Dan Kreatinin Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik Dengan Hemodialisis Rawat Jalan', *Prosiding Seminar Nasional*, 1(April), pp. 31–37.
- Heriansyah, Humaedi, A. and Widada, N. (2019) 'Description of Ureum and Creatinin in Chronic Kidney', *Jurnal Binawan*, 1(4), pp. 8–14.



- Kusmiati, M. and Nurjanah, L. I. A. S. (2018) 'Gambaran Kadar Kreatinin Darah Pada Penderita Hipertensi Lebih Dari 2 Tahun', *Prosiding Seminar Nasional dan Diseminasi Penelitian Kesehatan STIKes Bakti Tunas Husada Tasikmalaya*, 21 April 2018, 162(April), p. 160.
- Loho, I. K. A., Rambert, G. I. and Wowor, M. F. (2016) 'Gambaran kadar ureum pada pasien penyakit ginjal kronik stadium 5 non dialisis', *Jurnal e-Biomedik*, 4(2), pp. 2–7. doi: 10.35790/ebm.4.2.2016.12658.
- Marlinda, R., Dafriani, P. and Irman, V. (2020) 'Jurnal Kesehatan Medika Saintika Jurnal Kesehatan Medika Saintika', *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 11(2), pp. 253–257.
- Martinus, F. D. (2022) 'ZONA KEDOKTERAN – Vol. 10 No. 1 JANUARI 2020', 10(1), pp. 12–27.
- Maryati, S. *et al.* (2022) 'Perbedaan Ureum dan Kreatinin pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Riwayat Hipertensi Sebelum dan Sesudah Terapi Hemodialisa', *Jurnal Sehat Indonesia (JUSINDO)*, 4(02), pp. 70–76. doi: 10.36418/jsi.v4i02.39.
- Nuroini, F. *et al.* (2022) 'Gagal Ginjal Kronis Di Rsu Wiradadi Husada Description of Urea and Creatinine Levels in Chronic', *Jambura Journal*, 4(2), pp. 538–545.
- Oktaviani, D. J. *et al.* (2020) 'Farmaka Farmaka', *Farmaka*, 18(1), pp. 1–15.
- Pasien, P. *et al.* (2023) 'Universitas Batam', 13(1).
- Rahayu, C. and Indriyani, A. S. (2021) 'Gambaran Kadar Kreatinin Pada

Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Pendahuluan Hipertensi merupakan suatu keadaan yang terjadi akibat gangguan pada pembuluh darah’,  
*Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 7(2), pp. 204–216.

Sartika, F. (2022) ‘Profile Of Creatinine Clearance In Kidney Disease Patients in dr . Doris Sylvanus Hospital Palangka Raya City’, *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, pp. 302–310.

Subanada, I. B. and Denpasar, S. H. (2014) ‘Artikel asli’, 36(September), pp. 19–24.

Thalib, A. H. S. (2019) ‘Gambaran Perubahan Tekanan Darah Pada Pasien Gagal Ginjal Kronik Yang Menjalani Terapi Hemodialisis Di Ruang Hemodialisa Rumah Sakit TK. II Pelamonia Makassar’, (*Jkg*) *Jurnal Keperawatan Global*, 4(2), pp. 89–94. doi: 10.37341/jkg.v4i2.71.

Vike Pebri Giena, Dessy Wulan Dari and Buyung Keraman (2018) ‘Hubungan Hipertensi Dengan Stadium Gagal Ginjalkronik Pada Pasien Dewasa Yang Berobat Di Unithemodialisa Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu Tahun 2017’, *Chmk Nursing Scientific Journal*, 2(1), p. 316237. Available at: <https://www.neliti.com/publications/316237/>.

Yohan, H. O. P. (2014) ‘Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh Dengan Estimasi Laju Filtrasi Glomerulus Pada Mahasiswa Dengan Obesitas Di Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado’, *e-CliniC*, 2(1), pp. 246–251. doi: 10.35790/ecl.2.1.2014.3659