

**PERBANDINGAN KADAR UREUM SEBELUM DAN
SESUDAH HEMODIALISIS PADA PENDERITA GAGAL
GINJAL KRONIK DI RSUD dr. R. GOETENG
TAROENADIBRATA PURBALINGGA**



SKRIPSI

Disusun oleh :

**IMAM SUDARSO
2111050093**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK D4
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2022**

**PERBANDINGAN KADAR UREUM SEBELUM DAN
SESUDAH HEMODIALISIS PADA PENDERITA GAGAL
GINJAL KRONIK DI RSUD dr. R. GOETENG
TAROENADIBRATA PURBALINGGA**

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium
Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah
Purwokerto**

Disusun oleh :

**IMAM SUDARSO
2111050093**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIK D4
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PURWOKERTO
AGUSTUS 2022**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Imam Sudarso

NIM : 2111050093

Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Jenis Karya : Skripsi

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya dan menjamin bahwa skripsi berjudul "Perbandingan Kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga" merupakan hasil karya sendiri dan seluruh sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar dan tidak melanggar ketentuan plagiarisme dan otoplagiarisme.

Demikian pernyataan ini saya buat dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat unsur plagiarisme maupun otoplagiarisme, saya bersedia menerima segala konsekuensi dan mempertanggungjawabkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Purwokerto, 5 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Imam Sudarso
NIM. 2111050093

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBANDINGAN KADAR UREUM SEBELUM DAN
SESUDAH HEMODIALISIS PADA PENDERITA GAGAL**

GINJAL KRONIK DI RSUD dr. R. GOETENG

TAROENADIBRATA PURBALINGGA

SKRIPSI

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dan dipertahankan dalam
Sidang Akhir di hadapan Dewan Penguji

Purwokerto, 5 Agustus 2022

Pembimbing

Retno Sulistiyowati, S.Pd, S.Tr.AK, M.Kes

NIK/2160893

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang diajukan oleh :

Nama : Imam Sudarso
NIM : 2111050093
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Judul : Perbandingan Kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dalam Sidang Akhir sebagai salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto

DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang : dr. Minto Rahaju, Sp.PK
NIP. 196708241998032002
Anggota Sidang 1 : Tantri Analisawati Sudarsono, S.Si, M.Sc
NIK. 2160770
Anggota Sidang 2 : Retno Sulistiyowati, S.Pd, S.Tr.AK, M.Kes
NIK. 2160893
Ditetapkan di : Purwokerto
Tanggal : 12 Agustus 2022

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Ns. Dumi Solikhah, S.Pd., S.Kep., M. Kep.
NIK. 2160188

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perbandingan Kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga”. Penulisan Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Terapan Kesehatan (S.Tr.Kes) pada Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak Skripsi ini tidak dapat diselesaikan sesuai dengan ketentuan yang diberlakukan. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah mendukung keberhasilan penyusunan Skripsi :

1. Dr. Jebul Suroso, M.Kep. selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
2. Dr. Ns. Umi Solikhah, S.Pd, S.Kep, M.Kep. selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan izin melaksanakan penelitian.
3. Retno Sulistiyowati, S.Pd, S.Tr.AK, M.Kes. Ketua Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 selaku pembimbing dan Anggota Sidang 2 yang telah memberikan pengarahan dalam penyusunan Skripsi.
4. dr. Minto Rahaju, Sp.PK selaku Ketua Sidang yang telah memberikan evaluasi, kritik, dan saran dalam penyusunan Skripsi.
5. Tantri Analisawati Sudarsono S.Si, M.Sc selaku Anggota Sidang 1 yang telah memberikan evaluasi, kritik dan saran dalam penyusunan Skripsi.
6. Direktur Rumah Sakit Umum Daerah dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga yang telah memberikan fasilitas dalam melaksanakan penelitian.
7. Kepala Instalasi dan Koordinator Laboratorium RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga atas bimbingan selama penelitian.
8. Istri dan kedua anak saya yang telah memberikan semangat, dukungan baik moril maupun materil.

9. Teman-teman Program Alih Jenjang angkatan 2021 Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto yang telah memberikan dukungan dan motivasi.
10. Berbagai pihak yang telah membantu baik secara materil maupun non materil yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

Akhir kata, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Purwokerto, 5 Agustus 2022

Imam Sudarso
2111050093



HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Imam Sudarso
NIM : 2111050093
Program Studi : Teknologi Laboratorium Medik D4
Fakultas : Ilmu Kesehatan
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Purwokerto
Jenis Karya : Skripsi dan Artikel Ilmiah

Dengan ini menyatakan sebenar-benarnya bahwa saya menyetujui untuk memublikasikan karya ilmiah saya berjudul “Perbandingan Kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisis pada Penderita Gagal Ginjal Kronik di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga” serta mencantumkan nama Program Studi Teknologi Laboratorium Medik D4 Fakultas ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Purwokerto.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Purwokerto, 5 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Imam Sudarso
NIM. 2111050093

ABSTRAK

Ginjal merupakan salah satu organ tubuh dengan fungsi yang vital, yaitu sebagai berperan dalam sistem ekskresi dan sekresi. Ekskresi adalah proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme tubuh dan sekresi adalah proses pengeluaran zat-zat dan hormon yang berperan dalam metabolisme tubuh. Kerusakan ginjal akan menyebabkan seseorang mengalami gagal ginjal, gagal ginjal terbagi menjadi dua kondisi yaitu akut dan kronik. Kerusakan ginjal yang berlangsung lama mempunyai risiko lebih besar bagi kesehatan tubuh seseorang. Hemodialisis adalah suatu metode dialisis yang digunakan untuk mengeluarkan cairan dan produk limbah yang tertimbun dalam darah yang bersifat toksik sehingga ginjal terbantu untuk melaksanakan fungsinya secara normal. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain *cross sectional* dengan sampel penelitian pasien gagal ginjal kronik di RSUD dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *non probability sampling* dengan metode *purposive Sampling*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisis pada pasien gagal ginjal kronik. Hasil penelitian ini diperoleh nilai p value 0,003 (sig $\alpha < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan terdapat perbandingan signifikan kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisis.

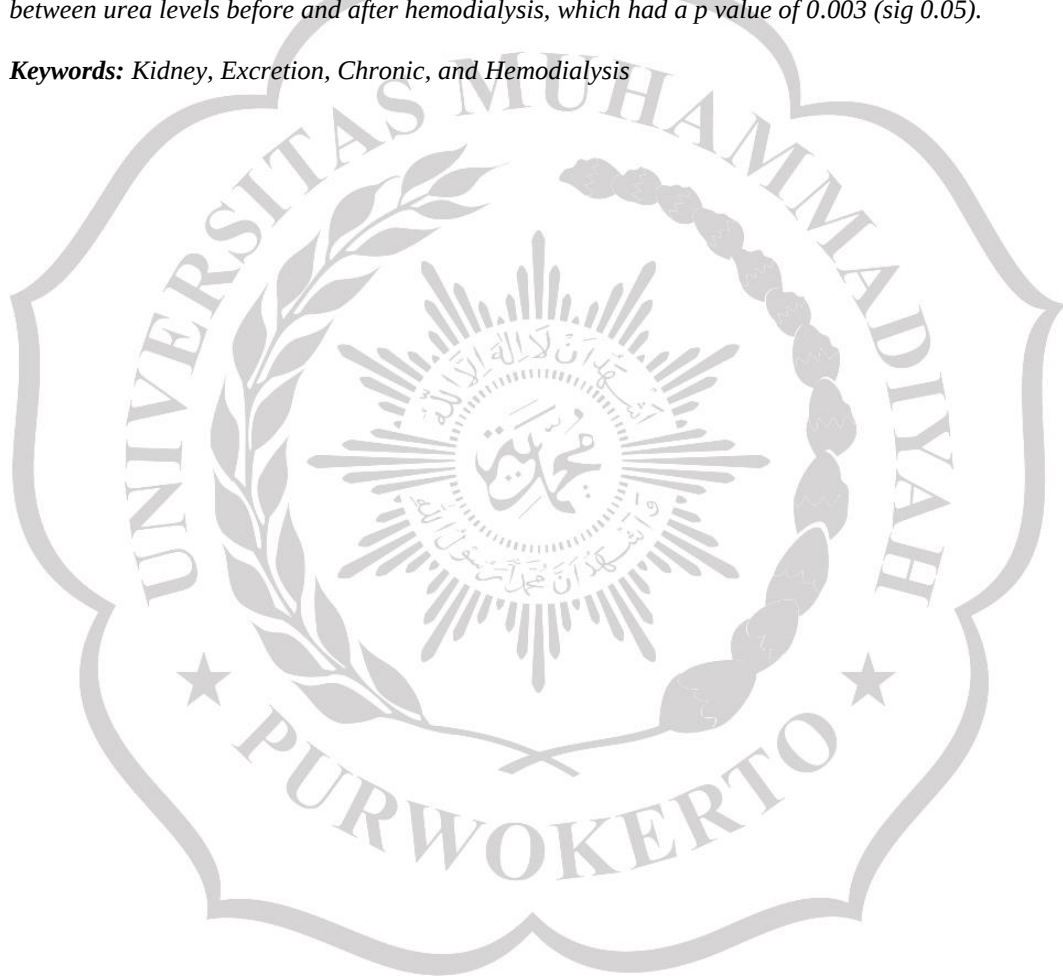
Kata Kunci : Ekskresi, Ginjal, Hemodialisis, dan Kronik.



ABSTRACT

One of the body's organs, the kidney serves a vital purpose in the excretory and secretory systems. Excretion is the removal of waste products from the body's metabolism, and secretion is the release of chemicals and hormones that are involved in the metabolism of the body. Kidney failure is a condition brought on by kidney damage and is further broken down into acute and chronic forms. Long-lasting kidney damage carries a higher risk to one's health. Hemodialysis is a type of dialysis that helps the kidneys perform their normal functions by removing waste and toxic substances that build up in the blood. This study is analytical observational with a cross-sectional design and a sample of patients with chronic kidney failure at RSUD (Regional Public Hospital) dr. R. Goeteng Taroenadibrata Purbalingga. Non-probability sampling with a purposive sampling method was the sampling technique used. This study compared the urea levels in patients with chronic kidney failure before and after hemodialysis. According to the results of the study, there is a significant difference between urea levels before and after hemodialysis, which had a p value of 0.003 (sig 0.05).

Keywords: *Kidney, Excretion, Chronic, and Hemodialysis*

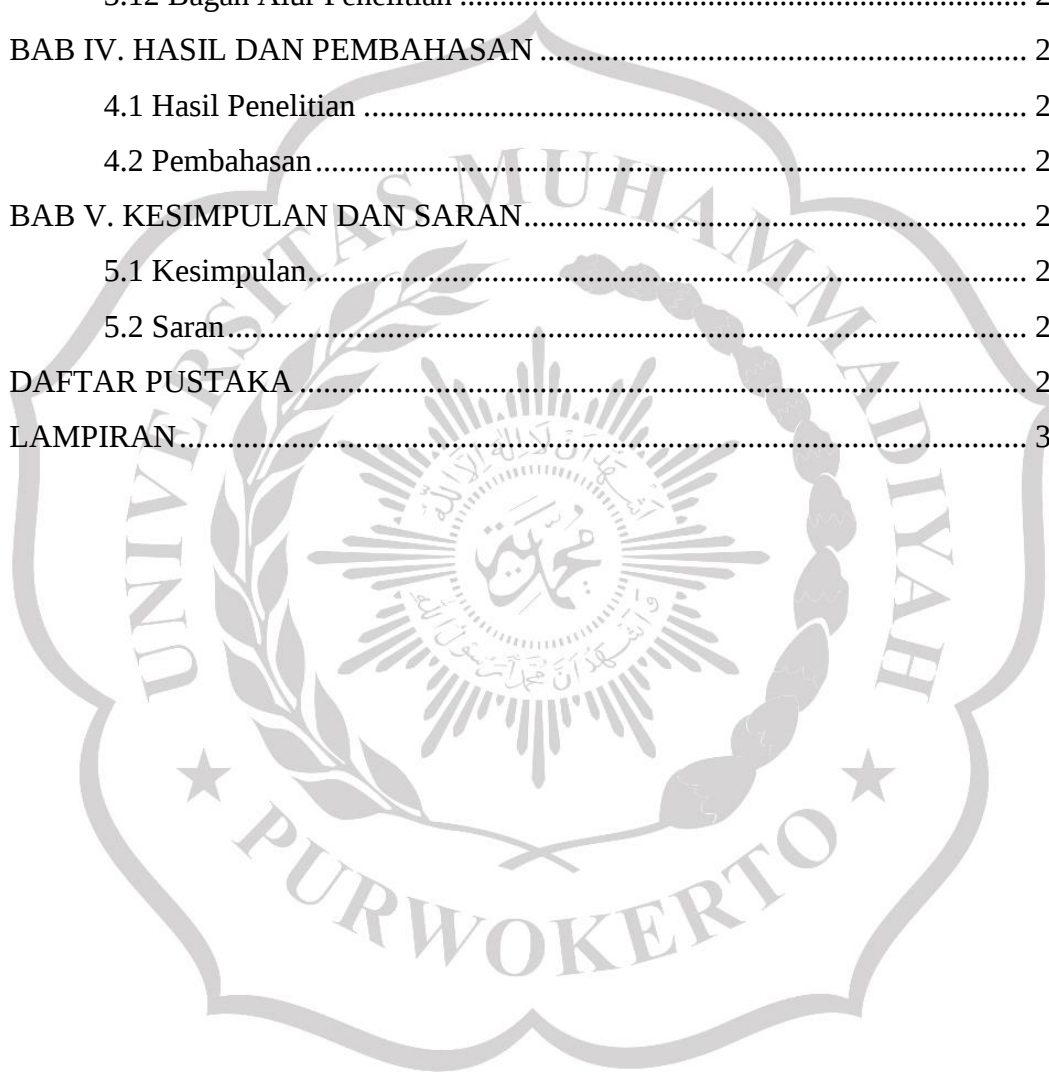


DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	viii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
1.4.1 Manfaat Teori.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis	3
1.5 Keaslian Penelitian	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ginjal.....	5
2.1.1 Anatomi Ginjal.....	5
2.1.2 Fisiologis Ginjal.....	5
2.1.3 Fungsi Ginjal.....	5

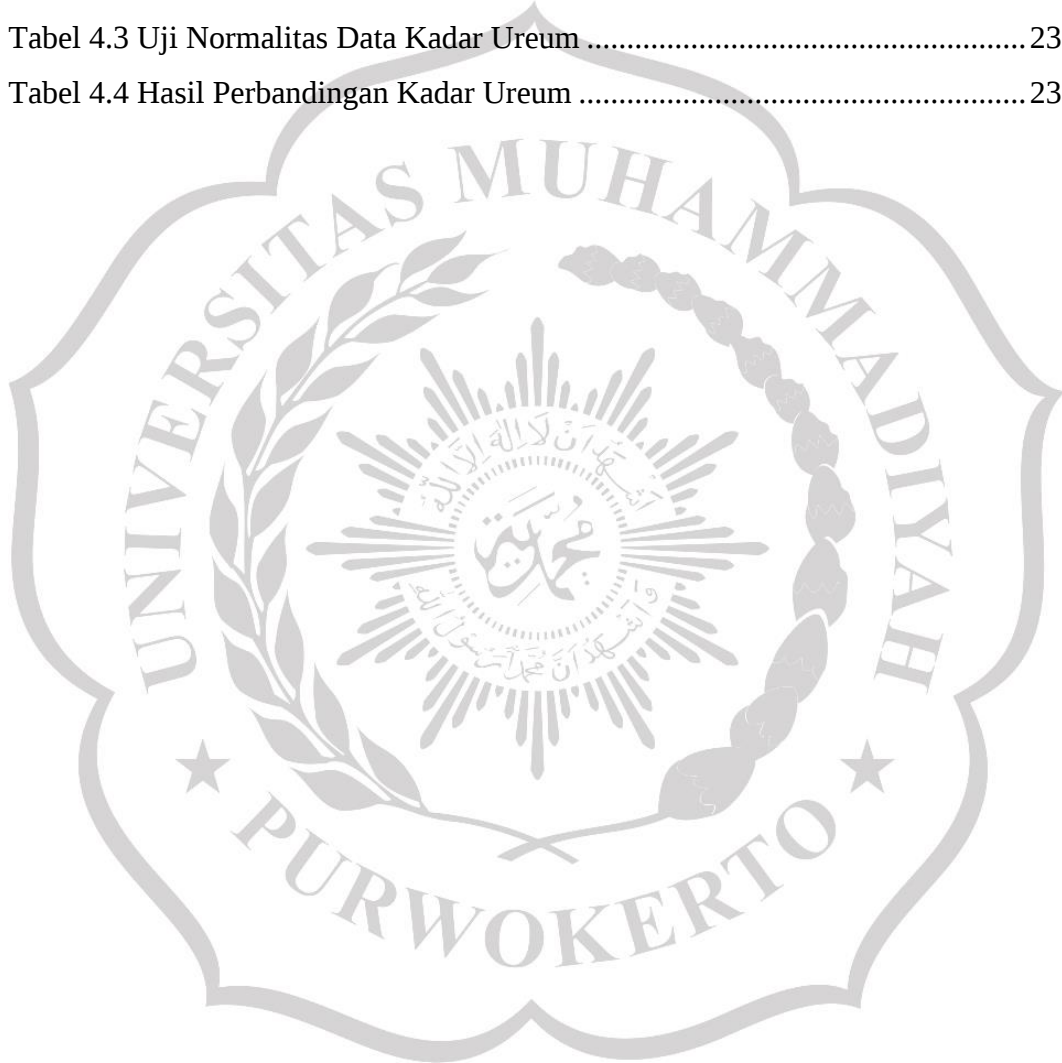
2.2 Gagal Ginjal Kronik	6
2.2.1 Definisi Gagal Ginjal Kronik	6
2.2.2 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik	6
2.2.3 Kasifikasi Gagal Ginjal Kronik.....	6
2.3 Pemeriksaan Laboratorium Fungsi Ginjal.....	7
2.4 Metode Pemeriksaan Ureum	7
2.5 Pengobatan	8
2.5.1 Pencegahan Primer.....	8
2.5.2 Pencegahan Sekunder	8
2.5.3 Pencegahan Tersier	8
2.6 Hemodialisis.....	9
2.6.1 Tujuan Hemodialisis	9
2.6.2 Prinsip Hemodialisis	10
2.6.3 Komplikasi	10
2.7 Hubungan Kadar Ureum dengan Gagal Ginjal Kronik.....	11
2.8 Kerangka Teori.....	12
2.9 Kerangka Konsep	13
2.10 Hipotesis.....	13
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	14
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	14
3.2 Waktu dan Tempat Penelitian	14
3.3 Variabel Penelitian	14
3.4 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	14
3.4.1 Populasi Penelitian.....	14
3.4.2 Sampel.....	14
3.4.3 Teknik Pengambilan Sampel.....	14
3.5 Besar Sampel.....	15
3.5.1 Kriteria Inklusi	16
3.5.2 Kriteria Eksklusi.....	16
3.6 Definisi Operasional	16
3.7 Alat dan Bahan	16
3.8 Prosedur Kerja Penelitian.....	17

3.8.1 Prosedur Pengambilan Darah Vena	17
3.8.2 Prosedur Pembuatan Serum	17
3.8.3 Prosedur Kerja Pemeriksaan Kadar Ureum	17
3.9 Pengumpulan Data	19
3.10 Analisis Data	19
3.11 Etika Penelitian	19
3.12 Bagan Alur Penelitian	20
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Penelitian	21
4.2 Pembahasan.....	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1 Kesimpulan.....	28
5.2 Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN.....	32



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 2.1 Stadium Gagal Ginjal Kronik	7
Tabel 3.1 Definisi Operasional	15
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek	21
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kadar Ureum Sebelum Hemodialisis	22
Tabel 4.3 Uji Normalitas Data Kadar Ureum	23
Tabel 4.4 Hasil Perbandingan Kadar Ureum	23



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	12
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	13
Gambar 3.1 Bagan Alur Penelitian	20



DAFTAR SINGKATAN



GGK	Gagal Ginjal Kronik
PGK	Penyakit Ginjal Kronik
WHO	<i>World Healt Organization</i>
Kemenkes RI	Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Permenkes	Peraturan Menteri Kesehatan
RSUD	Rumah Sakit Umum Daerah
GFR	<i>Glomerulus Filtration Rate</i>
LFG	Laju Filtrasi Glomerulus
GLDH	<i>Glumtamate Dehydrogenase</i>
ADP	<i>Adenosine Diphosphate</i>
NADH	<i>Nicotinamide Adenine Dinucleotide Hydrogen</i>
mg/dl	miligram/desiliter
mmol/dl	milimol/desiliter
Ku/l	kilomikron/liter

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. <i>Ethical Clearance (EC)</i>	32
Lampiran 2. Surat Permohonan Menjadi Responden	33
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i>	34
Lampiran 4. Lembar Kuesioner	35
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Badan Perencanaan Pembangunan Penelitian dan Pengembangan Daerah	36
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Kesatuan Bangsa dan Politik	37
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian	39
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	40
Lampiran 9. Surat Keterangan Terjemahan Judul Skripsi dari LDC	41
Lampiran 10. Surat Keterangan Terjemahan Abstrak dari LDC	42
Lampiran 11. Analisis Statistika	43
Lampiran 12. Fotokopi Lembar Koreksi Proposal dari Penguji	55
Lampiran 13. Fotokopi Lembar Koreksi Skripsi dari Penguji	58
Lampiran 14. Fotokopi Kartu Bimbingan Proposal dan Skripsi	61
Lampiran 15. Surat Keterangan Plagiasi	63
Lampiran 16. Hasil Cek Turnitin	64
Lampiran 17. Lembar Pernyataan Publikasi Mahasiswa	65
Lampiran 18. Biodata Peneliti	66