

**PERBEDAAN KADAR UREUM
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA
PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK**

SKRIPSI



LUH MADE WIDHYASARI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
SURABAYA
2018**

SKRIPSI

**PERBEDAAN KADAR UREUM
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA
PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK**

**Skripsi ini diajukan
Sebagai Salah Satu Syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Analisis Kesehatan**



**LUH MADE WIDHYASARI
P27834117046**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
SURABAYA
2018**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PEREDAAN KADAR UREUM
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA
PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK**

Oleh :

LUH MADE WIDHYASARI

NIM : P27834117044

**Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui isi serta susunannya
sehingga dapat diajukan pada Sidang Skripsi yang
diselenggarakan oleh Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

**Dra. Wieke Sri Wulan, ST. M.Kes
NIP. 19540909 1976603 2 004**

**Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

**Drs. Edy Haryanto, M.Kes.
NIP. 19640316 198302 1 001**

LEMBAR PENGESAHAN

**PERBEDAAN KADAR UREUM
SEBELUM DAN SESUDAH HEMODIALISA
PADA PENDERITA GAGAL GINJAL KRONIK**

Oleh :

LUH MADE WIDHYASARI

NIM : P27834117046

**Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan
Tim Penguji Skripsi Jenjang Pendidikan Tinggi
Diploma 4 Jurusan Analis Kesehatan Surabaya**

Surabaya, Agustus 2018

Tim Penguji

Tanda Tangan

**Penguji I : Dra. Wieke Sri Wulan, ST. M.Kes
NIP. 19540909 1976603 2 004**

**Penguji II : Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes
NIP. 19630927 198903 2 001**

**Penguji III : Drs. Edy Haryanto, M.Kes.
NIP. 19640316 1983021 001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya**

**Drs. Edy Haryanto, M.Kes.
NIP. 19640316 1983021 001**

MOTTO

***“SUCCESS IS WALKING FROM FAILURE WITH
NO LOSS OF ENTHUSIASM”***

(Sukses berjalan dari kegagalan satu menuju kegagalan lain tanpa kehilangan semangat dan antusiasme.)

PERSEMBAHAN

**SKRIPSI INI AKU PERSEMBAHKAN UNTUK ORANG
TUAKU, SAUDARAKU, KELUARGAKU, DAN ORANG-
ORANG YANG MENARUH HARAPAN BESAR PADAKU**

ABSTRAK

Pada manusia ginjal berfungsi untuk mengatur keseimbangan air dalam tubuh, mengatur konsentrasi garam dalam darah dan keseimbangan asam-basa darah, serta ekskresi bahan buangan dan kelebihan garam. Apabila ginjal gagal menjalankan fungsinya maka penderita memerlukan pengobatan dengan segera. Keadaan dimana ginjal lambat laun mulai tidak dapat melakukan fungsinya dengan baik disebut juga dengan gagal ginjal kronis. Terapi penggantian ginjal (*renal replacement therapy*) merupakan salah satu terapi yang dipertimbangkan pada pasien penyakit ginjal kronik tahap akhir. Salah satu tindakan dialisis yaitu hemodialisis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisa pada penderita gagal ginjal kronik.

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasi laboratorium dengan rancangan penelitian *pre – post test only desain* atau *before after* yang dilakukan di laboratorium patologi klinik Rumah Sakit Umum Haji Surabaya pada bulan April – Mei 2018. Bahan yang digunakan yaitu serum pasien penderita gagal ginjal kronik yang menjalani terapi hemodialisa. dengan parameter yang diperiksa adalah kadar ureum pasien. Hasil analisis data dengan uji statistika Parametrik *Paired – Test* diperoleh hasil nilai signifikan lebih kecil dari α , yaitu $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan kadar ureum sebelum dan sesudah hemodialisa pada penderita gagal ginjal kronik.

Kata kunci : Gagal ginjal kronik, hemodialisa, kadar ureum

ABSTRACT

In humans body the kidneys function are to regulate the water balance in the body, regulate the concentration of salt in the blood and blood-acid-base balance, the excretion of waste and excess salt. If the kidney fails to perform its function then the patient needs treatment immediately. Circumstances in which the kidney gradually begins to fail to perform its function properly is also called chronic renal failure. Renal replacement therapy is one of the therapies considered in patients with late stage chronic kidney disease. One of the dialysis actions is hemodialysis. The purpose of this research was to determine the differences of ureal levels before and after hemodialysis in patients with chronic renal failure.

This research type is laboratory observation research with pre-post test design or before after design which done in clinical pathology laboratory Haji General Hospital Surabaya in April - May 2018. Material used is serum patient with chronic renal failure who underwent hemodialysis. therapy with parameters examined is the patient's urea level. The result of data analysis with Parametric Paired-Test statistic test obtained result of significant value less than α , that is $0,000 < 0,05$. This suggests that there are differences in ureal levels before and after hemodialysis in patients with chronic renal failure.

Keywords: *Chronic renal failure, Hemodialysis, Levels of urea*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi “Perbedaan Kadar Ureum Sebelum dan Sesudah Hemodialisa Pada Penderita Gagal Ginjal Kronik” tepat waktu.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan di Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya. Berbagai kendala yang dialami penulis dalam penyusunan skripsi ini, namun semua itu dapat teratasi berkat bimbingan dan tuntunan dari berbagai pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, maka penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhir kata penulis mengucapkan semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Surabaya, Agustus 2018

Penulis

UCAPAN TERIMAKASIH

Dalam penyusunan skripsi 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. Bapak Drs. Edy Haryanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya yang selalu memberi dukungan kepada penulis.
2. Ibu Dra. Wieke Sri Wulan, ST. M.Kes selaku dosen pembimbing I yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan nasihat, perhatian, motivasi, semangat, masukan, kritik, dan saran yang sangat membangun kepada penulis demi kelancaran penelitian dan penyusunan skripsi.
3. Ibu Dra. Sri Sulami Endah Astuti, M.Kes selaku dosen pembimbing II yang juga selalu memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
4. Ibu Retno Sasongkowati, S.Pd., S.Si., M.Kes selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya yang telah membantu kelancaran penulis selama pendidikan di Program Studi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh staf Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama penulis mengikuti pendidikan.

6. Ibu Banita, Bapak Taufiik, Dr. Gunawan, Mbak Riska selaku laboran di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya tempat penelitian penulis yang sudah membantu mulai dari perijinan hingga terselesaikannya proses penelitian.
7. Bapak, Ibu, Kakak (Gede Sukra), adik adik (Indrawan dan Aditya Wahyudi) seluruh keluarga dan Ageng Pramana yang telah menjadi motivasi, memberikan doa, dukungan, perhatian, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi dan pendidikan ini.
8. Teman-teman kos Gek Ari, Intan, Lidya, dan Wikha yang sudah membantu dan menemani penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan terimakasih untuk semua perhatian, hiburan, suka-duka, dan kebersamaannya selama ini.
9. Teman-teman mahasiswa DIV program Alih Jenjang 2017 Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya, terimakasih atas perhatian, dukungan, dan kebersamaannya selama setahun ini.
10. Mahasiswa DIII dan DIV program Reguler Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Surabaya, terimakasih atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini, baik secara langsung maupun tidak langsung.
11. Pihak lain yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu, memotivasi, mendukung, memberikan semangat kepada penulis dalam proses penelitian dan penyusunan skripsi ini.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--------------------------------------|-------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| LEMBAR PERSETUJUAN | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | iii |
| MOTTO | iv |
| ABSTRAK | v |
| KATA PENGANTAR | vii |
| UCAPAN TERIMAKASIH | viii |
| DAFTAR ISI | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 3 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 3 |
| 1.4 Tujuan Penelitian | 4 |
| 1.4.1 Tujuan Umum | 4 |
| 1.4.2 Tujuan Khusus..... | 4 |
| 1.5 Hipotesis Penelitian..... | 4 |
| 1.6. Manfaat Penelitian | 4 |
| 1.5.1 Bagi Institusi | 4 |
| 1.5.2 Bagi Masyarakat..... | 4 |
| 1.5.3 Bagi Peneliti Lain..... | 5 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 6 |
| 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 Etiologi Gagal Ginjal Kronik | 7 |
| 2.1.4 Patofisiologi Gagal Ginjal Kronik..... | 9 |
| 2.1.5 Gejala Gagal Ginjal Kronik..... | 10 |
| 2.1.6 Pengobatan Gagal Ginjal Kronik | 10 |
| 2.2 Hemodialisis Pada GGK | 11 |
| 2.2.1 Definisi Hemodialisis | 11 |
| 2.2.2 Epidemiologi | 14 |
| 2.2.3 Komponen Utama pada Hemodialisis..... | 14 |
| 2.2.4 Tujuan Hemodialisa | 16 |
| 2.2.5 Indikasi | 16 |
| 2.2.6 Komplikasi Hemodialisa | 17 |
| 2.3 Ureum | 18 |
| 2.3.1 Definisi Ureum | 18 |
| 2.3.2 Faktor Penyebab Peningkatan Kadar Ureum | 18 |
| 2.4 Mekanisme Kadar Ureum pada GGK | 19 |
| BAB III KERANGKA KONSEP | 21 |
| 3.1. Kerangka Konsep | 21 |
| 3.2 Penjelasan Kerangka Konsep | 22 |
| BAB IV METODE PENELITIAN | 23 |
| 4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian | 23 |
| 4.2. Tempat dan Waktu Penelitian | 23 |
| 4.2.1 Tempat Penelitian..... | 23 |
| 4.2.2 Waktu Penelitian | 23 |
| 4.3 Populasi dan Sampel Penelitian | 23 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.1 Populasi Penelitian | 23 |
| 4.3.2 Sampel Penelitian | 23 |
| 4.4 Variabel Penelitian | 24 |
| 4.5 Definisi Operasional Variabel | 24 |
| 4.5.1 Sebelum Hemodialisa | 24 |
| 4.5.2 Sesudah Hemodialisa | 24 |
| 4.5.3 Kadar Ureum | 24 |
| 4.5.4 Gagal Ginjal Kronik | 25 |
| 4.6. Metode Pengumpulan Data | 25 |
| 4.6.1 Pengolahan Sampel | 25 |
| 4.6.2 Pemeriksaan Sampel | 26 |
| 4.6.3 Persiapan Hemodialisa | 30 |
| 4.6.4 Memulai Hemodialisa | 31 |
| 4.7. Teknik Analisa Data | 33 |
| BAB V HASIL PENELITIAN | 33 |
| 5.1 Penyajian Data | 33 |
| 5.2 Analisa Data | 34 |
| 5.2.1 Uji Normalitas Data | 35 |
| 5.2.2 Uji Parametrik Paired T-Test | 36 |
| BAB VI PEMBAHASAN..... | 38 |
| BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN | 42 |
| 7.1 Kesimpulan | 42 |
| 7.2 Saran..... | 42 |
| DAFTAR PUSTAKA | 44 |
| LAMPIRAN | 46 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|----|
| Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Melakukan Penelitian | 46 |
| Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian | 47 |
| Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Laboratorium | 48 |
| Lampiran 4. Analisis Data | 50 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Selesai Penelitian | 51 |
| Lampiran 6. Kartu Bimbingan Penulisan Skripsi | 52 |
| Lampiran 7. Berita Acara Revisi Skripsi..... | 53 |