

PEMERIKSAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA LANJUT USIA

KARYA TULIS ILMIAH

Untuk memenuhi persyaratan sebagai
Ahli Madya Analis Kesehatan



Oleh :

ARIF FUDIN
28.10.2447 J

**PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2013**

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah

PEMERIKSAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA LANJUT USIA

Oleh :

ARIF FUDIN
28.10.2447 J

Surakarta, 23 April 2013

Menyetujui Untuk Sidang KTI
Pembimbing


dr. Yulianti Subagio

LEMBAR PENGESAHAN

Karya tulis ilmiah :

PEMERIKSAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA LANJUT USIA

Oleh :

ARIF FUDIN
28.10.2447 J

Telah dipertahankan di Depan Tim Penguji
Pada Tanggal 7 Mei 2013

	Nama
Penguji I	: dr. Lucas Carnelius S
Penguji II	: dr. Troy Arief
Penguji III	: dr. Yulianti Subagio

Tanda Tangan



Mengetahui,




Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Ratno Agung Samsunarto, S.Si., M.Sc
NIS. 01.04.076

Ketua Program Studi
DIII Analis Kesehatan



Dra. Nur Hidayati, M.Pd.
NIS.01.98.037

Motto

*Hidup adalah sebuah pilihan
Dan pilihan itu tidak selalu yang terbaik
Yang terbaik adalah melakukan tindakan terbaik terhadap apa yang sudah kita pilih*

*Jangan terlalu memikirkan masa lalu karena ia telah pergi dan selesai
dan jangan terlalu memikirkan masa depan hingga dia datang sendiri
Karena jika melakukan yang terbaik dihari ini maka hari esok akan lebih baik.*

*Kesuksesan itu tidak hanya sebatas impian dan rencana
Tetapi kesuksesan adalah sebuah tujuan
Jadi bangun dan kejarlah impianmu
Karena ketika kamu dapat meraih impianmu disitulah kamu dapat menemukan arti
kesuksesan*

Persembahan

*To Allah SWT
You are my everything*

*To my family
For all they have done for me in the past
All they mean to me in the present
And all I hope will yet be in the future*

*For my beloved Agida Widya Die Agustie
Thank's for give me support and motivation
Always love you thousand years and thousand more dear*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan karunianya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ini. Karya tulis ini disusun sebagai salah satu syarat guna memenuhi persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan Diploma III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta.

Karya tulis ini berjudul **“PEMERIKSAAN KADAR UREUM DAN KREATININ PADA LANJUT USIA”** Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian karya tulis ini, tidak lepas dari bantuan dan dorongan dari berbagai pihak yang bersangkutan baik secara moril maupun material, maka pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Winarso Soeryolegowo, S.H., M.Pd., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta
2. Ratno Agung Samsumaharto, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi.
3. Dra. Nur Hidayati, M.Pd., selaku ketua Program D-III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi
4. dr. Yulianti Subagio selaku pembimbing yang telah banyak memberikan bimbingan serta arahan dalam pembuatan karya tulis ini.
5. Bapak Ibu dosen yang telah memberi bekal ilmu pengetahuan dan keterampilan.
6. Staf laboratorium Universitas Setia Budi yang telah memberikan petunjuk praktikum selama menempuh pendidikan.

7. Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta yang telah berkenan menjalin kerjasama untuk melakukan penelitian dalam pelaksanaan karya tulis ilmiah ini.
8. Bapak dan ibu tercinta yang telah mendidik aku dengan cinta dan kasih sayang penuh ketulusan, semoga apa yang kalian inginkan bisa terwujud dalam kesuksesanku.
9. Buat adikku tersayang Zaenal Muttaqien yang luar biasa telah menjadi adik, teman, sekaligus sahabat buatku terima kasih saudara.
10. Seseorang yang telah menemaniku disetiap langkah dan setiap waktu dihari-hariku bersama (Agida widya die agustie).
11. Sahabatku anak Ngojank FC (Agil, Icha, Rizal, Umam) terimakasih atas kebersamaan dan persahabatan kita selama ini.
12. Sahabatku di gubuk dempo (Dani, Dery, Dody, Ichsan, Rory) jangan lupakan kesedihan kesenangan yang kita rasakan selama tiga tahun ini.
13. Serta semua teman-teman ankes angkatan 2010 yang telah membantu hingga terselesaikannya karya tulis ini, yang tidak bisa disebutin satu persatu, terima kasih teman.

Penulis menyadari bahwa penyusunan karya tulis ini jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun. Penulis berharap semoga karya tulis ini dapat bermanfaat untuk semua pihak.

Surakarta, 23 April 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Ginjal.....	4
2.1.1 Anatomi Ginjal.....	4
2.1.2 Fisiologi Ginjal	5
2.1.3 Mekanisme Filtrasi Glomerulus	6
2.2 Ureum	7
2.2.1 Definisi Ureum.....	7
2.2.2 Metabolisme Ureum	7

2.2.3 Tinjauan Klinis Ureum	9
2.3 Kreatinin	10
2.3.1 Definisi Kreatinin	10
2.3.2 Metabolisme Kreatinin	11
2.3.3 Tinjauan Klinis Kreatinin	11
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kreatinin	12
2.4 Lanjut Usia	13
2.4.1 Definisi Lanjut Usia.....	13
2.4.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penuaan	13
2.4.3 Hubungan Lanjut Usia Dengan Ureum dan Kreatinin	14
2.4.4 Penyakit yang Sering Dijumpai Pada Lansia	14
2.4.5 Batasan-Batasan Lanjut Usia	15
2.4.6 Teori-teori Tentang Penuaan	16
2.4.7 Perubahan-Perubahan yang Terjadi Pada Lanjut Usia	19
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	21
3.2 Alat dan Bahan Pemeriksaan	21
3.2.1 Alat Pemeriksaan	21
3.2.2 Bahan Pemeriksaan	22
3.3 Prosedur Pemeriksaan	22
3.3.1 Persiapan Sampel	22
3.3.2 Pembuatan Serum	23
3.3.3 Pemeriksaan Kadar Kreatinin	23
3.3.4 Pemeriksaan Kadar Ureum	25

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1 Hasil Penelitian.....	27
4.2 Pembahasan	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA.....	P-1
LAMPIRAN	L-1

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Ureum dan Kretinin.....	27
---	----

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Anatomi Ginjal	L-1
Lampiran 2 : Fotometer DiaSys StarDust Mc15	L-2
Lampiran 3 : Surat Permohonan Penelitian di RSJD Surakarta	L-3
Lampiran 4 : Surat Balasan Permohonan Penelitian di RSJD Surakarta	L-4
Lampiran 5 : Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian	L-5

INTISARI

Fudin, Arif. 2013. *Pemeriksaan Kadar Ureum Dan Kreatinin Pada Lanjut Usia*. Karya Tulis Ilmiah, Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Setia Budi. Pembimbing : dr. Yulianti Subagio.

Menua (menjadi tua) adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya. Setelah usia seseorang mencapai 30 tahun maka akan terjadi penurunan kemampuan ginjal dan pada usia 60 tahun kemampuan ginjal menurun menjadi 50 % dari kapasitas fungsinya, ini disebabkan karena proses fisiologik berupa berkurangnya populasi nefron dan tidak adanya kemampuan regenerasi. Fungsi ginjal dapat dievaluasi dengan berbagai uji laboratorium. Pemeriksaan ureum dan kreatinin selalu disatukan untuk menilai fungsi ginjal.

Pemeriksaan ureum ini menggunakan metode test enzymatic UV dan pemeriksaan kreatinin menggunakan metode test kinetic dengan Fotometer DiaSys StarDust Mc15. Pemeriksaan ini dilakukan pada 20 sampel serum orang lanjut usia yang selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar ureum dan kreatininnya.

Hasil pemeriksaan kadar ureum dan kreatinin pada orang lanjut usia didapatkan prosentase bahwa dari 20 sampel serum orang lanjut usia sebanyak 30 % kadar kreatininnya meningkat, 10 % kadar ureum dan kreatininnya meningkat, dan 60 % kadar ureum dan kreatininnya normal.

Kata kunci: ureum, kreatinin, lansia

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan keberhasilan pemerintah dalam pembangunan nasional, telah menunjukkan hasil yang positif diberbagai bidang, yaitu adanya kemajuan ekonomi, perbaikan lingkungan hidup, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, terutama di bidang medis atau ilmu kedokteran sehingga dapat meningkatkan kualitas kesehatan penduduk serta meningkatkan umur harapan hidup manusia. Akibatnya jumlah penduduk yang berusia lanjut meningkat dan cenderung bertambah lebih cepat.

Menua (menjadi tua) adalah proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Ini merupakan kejadian yang terus-menerus (berlanjut) secara alamiah, dimulai sejak lahir dan umumnya dialami oleh seluruh makhluk hidup (Nugroho, 2008).

Proses menua terjadi sepanjang hidup, tidak hanya dimulai dari suatu waktu tertentu, tetapi dimulai sejak permulaan kehidupan. Menua bukanlah suatu penyakit, tetapi suatu keadaan yang berangsur-angsur mengakibatkan perubahan yang kumulatif, terjadi penurunan daya tahan tubuh dalam menghadapi rangsangan dari dalam dan luar tubuh yang berakhir dengan kematian (Nugroho, 2008).

Saat menjadi tua maka perlahan-lahan regenerasi jaringan akan hilang dan diikuti menurunnya fungsi dan struktur jaringan di dalam tubuh.

Setelah usia seseorang mencapai 30 tahun maka akan terjadi penurunan kemampuan ginjal dan pada usia 60 tahun kemampuan ginjal menurun menjadi 50 % dari kapasitas fungsinya, ini disebabkan karena proses fisiologik berupa berkurangnya populasi nefron dan tidak adanya kemampuan regenerasi. Perubahan pada nefron dan jaringan kerja vaskuler terkait usia secara signifikan mempengaruhi fungsi pengaturan, ekskresi, dan metabolik sistem renal (Darmojo dan Martono 2004).

Fungsi ginjal dapat dievaluasi dengan berbagai uji laboratorium. Pemeriksaan ureum dan kreatinin selalu disatukan untuk menilai fungsi ginjal. Penurunan fungsi ginjal yang berlangsung secara perlahan-lahan ditandai dengan penurunan laju filtrasi glomerulus (fungsi penyaringan ginjal). Pada keadaan ini kemampuan ginjal untuk mengeluarkan hasil-hasil metabolisme tubuh terganggu sehingga sisa-sisa metabolisme tersebut terakumulasi dan menimbulkan gejala klinik sebagai sindrom uremik atau peningkatan kadar ureum dan kreatinin dalam darah (Martini, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut perlunya dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui gambaran kadar ureum dan kreatinin pada lanjut usia apakah mengalami peningkatan atau tidak.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang di atas penulis dapat menarik rumusan masalah yaitu "Apakah ada peningkatan kadar ureum dan kreatinin pada lanjut usia ?"

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar ureum dan kreatinin pada lanjut usia.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat untuk menambah wawasan pengetahuan kepada penulis dan masyarakat tentang gambaran kadar ureum dan kreatinin pada lanjut usia.