

616.61

SIA

u

e1

LAPORAN PENELITIAN
KORELASI KREATININ DENGAN RENOGRAM DAN DESKRIPSI
TEST DIAGNOSTIK UIV & USG
PADA PENDERITA GANGGUAN FUNGSI GINJAL
DI RUMAH SAKIT DOKTER KARIADI SEMARANG



OLEH :

JUNITA IL SIAHAAN
G3E 097071

PEMBIMBING :

Dr.H. DJOKO UNTUNG T, SpRad
Dr. SUSATYO PRANOTO, SpKN

BAGIAN / SMF RADIOLOGI
FK UNDIP / RS Dr. KARIADI
SEMARANG

2000

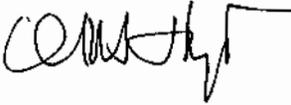
**KORELASI KREATININ DENGAN RENOGRAM DAN DESKRIPSI
TEST DIAGNOSTIK UIV & USG
PADA PENDERITA GANGGUAN FUNGSI GINJAL
DI RUMAH SAKIT DOKTER KARIADI SEMARANG**

Oleh
dr. JUNITA INTAN LS

Pembimbing

Dr. H. Djoko Untung T, SpRad
NIP. 130 354 863

Pembimbing


Dr. Susatyo Pranoto, SpKN
NIP. 140 112 000

Mengetahui
Ketua Program Studi Radiologi
FK Undip / RSDK Semarang

Dr. Eddy Sudiyanto, SpRad
NIP. 140 151 550

Mengetahui
Ketua Bagian/SMF Radiologi
FK Undip / RSDK Semarang

Dr. H. Djoko Untung T, SpRad
NIP. 130 354 863

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karuniaNya sehingga kami dapat menyelesaikan laporan penelitian dengan judul :

“ KORELASI KREATININ DENGAN RENOGRAM DAN DESKRIPSI TEST DIAGNOSTIK UIV & USG PADA PENDERITA GANGGUAN FUNGSI GINJAL DI RUMAH SAKIT DOKTER KARIADI SEMARANG “.

Laporan penelitian ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis I di bidang Radiologi pada Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang.

Kami menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari kesempurnaan , walaupun kami telah berusaha semaksimal mungkin. Hal ini semata-mata karena ketidakmampuan kami, namun karena dorongan keluarga, teman-teman dan bimbingan dari guru-guru kami tulisan ini dapat terwujud.

Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah kami menghaturkan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya dan tulus kepada :

1. Dr. H. Djoko Untung Trihadi SpRad dan Dr. Susatyo Pranoto, SpKN selaku pembimbing yang telah memnberikan bimbingan, petunjuk dan saran kepada penulis dengan penuh kesabaran dalam proses pembuatan penelitian ini.
2. Dr. Eddy Sudiyanto SpRad selaku Ketua Program Studi PPDS-I Radiologi FK Undip / RSDK Semarang yang telah banyak memberi masukan baik secara teknis maupun non teknis.

3. Para senior spesialis Radiologi, Dr. Soendjoto, SpRad, Dr. Abubakar, SpRad, Dr. Adji Soeroso SpRad, Dr.Y.Suwito, SpRad, Dr.FX Hartono, SpRad, Dr. Eko Kuncoro ,SpRad, Dr. Nazirun Zulkarnaen, SpRad, Dr. Boyanto, SpRad, Dr.F.Mardiana SpRad, dan Dr. SR Subandini, SpRad.
4. Rekan-rekan residen radiologi, interna dan patologi klinik atas kerja sama yang baik selama ini.
5. Seluruh staf dan karyawan di Bagian Radiologi dan Kedokteran Nuklir serta Rekam Medik RSDK Semarang atas bantuannya dalam pengumpulan sampel dalam penelitian ini.
6. Seluruh penderita beserta keluarganya.
7. Suami dan kedua anak saya tercinta yang selalu mendorong dan telah rela berkorban.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa selalu berkenan memberikan rahmat dan karunia Nya kepada kita semua.

Semarang, Maret 2001

Penulis

DAFTAR ISI

Judul penelitian	i
Halaman pengesahan	ii
Kata pengantar	iii
Daftar isi	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar belakang masalah	1
1.2. Rumusan masalah	4
1.3. Tujuan penelitian	4
1.4. Manfaat penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Anatomi	6
2.1.a. Struktur makroskopis	6
2.1.b. Struktur mikroskopis ginjal.....	7
2.2. Fisiologis.....	8
2.2.a. Filtrasi glomerulus	8
2.2.b. Reabsorpsi dan sekresi tubulus	9
2.2.c. Konsep bersih plasma	9
2.3. Patofisiologi dan Etiologi	11
2.3.a. GGA	12
2.3.b. GGK	12

	2.4. Pemeriksaan penunjang	13
	2.4.a. Serum kreatinin	13
	2.4.b. Renogram	14
	2.4.c. UIV	17
	2.4.d. USG	19
BAB III	KERANGKA TEORI DAN KONSEPTUAL	21
	3.1. Kerangka teori	21
	3.2. Kerangka konseptual	21
	3.3. Hipotesa	21
BAB IV	METODE PENELITIAN	22
	4.1. Jenis penelitian	22
	4.2. Populasi dan sample penelitian	22
	4.3. Variabel penelitian	22
	4.4. Analisa data	24
	4.5. Cara kerja	24
	4.6. Alur penelitian	25
BAB V	HASIL PENELITIAN	26
BAB VI	PEMBAHASAN	32
BAB VII	KESIMPULAN DAN SARAN	35
	Daftar pustaka	36
	Lampiran	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	: Distribusi umur	26
Tabel 2	: Keluhan responden	27
Tabel 3	: Tabel silang kreatinin dengan renogram	27
Tabel 4	: Tabel silang USG ginjal kanan dengan UIV ginjal kanan	29
Tabel 5	: Tabel silang USG ginjal kiri dengan UIV ginjal kiri	29
Tabel 6	: Tabel silang USG ginjal kanan dengan renogram kanan	30
Tabel 7	: Tabel silang USG ginjal kiri dengan renogram kiri	30
Tabel 8	: Tabel silang UIV ginjal kanan dengan renogram kanan	31
Tabel 9	: Tabel silang UIV ginjal kiri dengan renogram kiri	31

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1	: Distribusi jenis kelamin	26
Grafik 2	: % fungsi terhadap kreatinin	28

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang penelitian

Evaluasi penderita dengan penyakit ginjal dimaksudkan untuk memastikan apakah seorang penderita dengan keluhan dan gejala tertentu betul menderita suatu penyakit. Kemudian dicari apa penyebabnya, derajat berat penyakitnya, bagaimana fungsi ginjalnya, dll. Langkah awal pendekatan diagnostik penyakit ginjal dimulai dengan menggolongkan gejala penderita ke dalam salah satu atau lebih sindroma tertentu.¹

Sindroma gagal ginjal dibagi menjadi dua kategori yang luas, yaitu akut dan kronik. Gagal ginjal akut (GGA) berkembang dalam beberapa hari atau beberapa minggu. Sebaliknya, gagal ginjal kronik (GGK) merupakan perkembangan gagal ginjal yang progresif dan lambat, biasanya berlangsung beberapa tahun. Pada kedua kasus tersebut, ginjal kehilangan kemampuannya untuk mempertahankan volume dan komposisi cairan tubuh.^{1,2,3}

Di negara yang sudah mapan, angka kejadian GGA didapat selama perawatan di rumah sakit (hospital acquired acute renal failure) berhubungan erat dengan tingginya frekwensi tindakan bedah beresiko tinggi. Angka kejadian ini mencapai 4-5 % dan hampir 60 % mempunyai hubungan dengan tindakan bedah terutama bedah jantung, toraks, vaskuler, abdomen (Beck, 1994). Sebaliknya di negara berkembang terutama daerah tropika, umumnya GGA didapat di masyarakat (community acquired acute renal failure) masih merupakan masalah dengan angka kejadian yang cukup tinggi. Umumnya sebagai akibat lanjut dari sindrom sepsis, gastroenteritis akut, perdarahan terutama pada

wanita masa nifas, infeksi virus, leptospirosis dan malaria tropika. Meskipun demikian hospital acquired acut renal failure tidak jarang ditemukan dengan angka kematian cukup tinggi. Penelitian selama 5 tahun dari 3 rumah sakit terkenal di Bandung (RS Hasan Sadikin, RS Advent dan RS Boromeus) ditemukan 81 (34%) dari 236 pasien di ruang rawat intensif. Pasca bedah abdomen 59,3% dan urologi 28,4% merupakan penyebab penting.³

GGK merupakan permasalahan bidang nefrologi dengan angka kejadiannya masih cukup tinggi, etiologi luas dan kompleks, sering tanpa keluhan maupun gejala klinis kecuali sudah terjun ke stadium terminal (gagal ginjal terminal).³

Di Amerika Serikat, insidens didapkannya penderita gagal ginjal terminal (GGT), berkisar 50-100 kasus per juta penduduk pertahun.⁴ Laporan studi epidemiologi klinis di Indonesia ternyata GGT menempati urutan pertama dari semua penyakit ginjal, khususnya bidang nefrologi.³ Di Jawa Tengah dengan penduduk sekitar 20 juta, paling sedikit akan didapatkan 400 penderita GGT per tahun. Di Semarang dari angka-angka catatan medik didapatkan bahwa di RS.Dr.Kariadi rata-rata 100 penderita GGK per tahun (1979 s/d Juni 1983) dan di RS.Telogorejo rata-rata 50 penderita GGK per tahun (1982 s/d 1986).⁵

Penderita penyakit ginjal biasanya datang pada dokter dengan keluhan akibat langsung kelainan ginjalnya atau saluran kemih, biasanya bersifat dramatik dan terlihat dini dalam perjalanan penyakitnya dan akibat gangguan faal ginjalnya yang belum akan timbul keluhan dan gejala nyata sebelum 90% jaringan ginjal mengalami kerusakan sehingga sering ketahuan penyakitnya secara kebetulan.^{3,5} Mengingat hal tersebut di atas maka perlu dilakukan pemeriksaan yang teliti. Pemeriksaan ini meliputi anamnese.

pemeriksaan fisik, urinalisis, pemeriksaan darah dan pencitraan ginjal (renal imaging). Pencitraan ginjal mempunyai peranan yang penting dalam hal diagnostik dan evaluasi penyakit ginjal.^{1,2}

Pengukuran serum kreatinin dengan atau tanpa BUN (blood urea nitrogen), telah disarankan oleh American College of Physicians dalam menyaring asimtomatis pada orang dewasa. Sensitivitas serum kreatinin dalam mendeteksi insufisiensi renal yang ringan tidak terlalu tinggi. Meskipun begitu, karena pemeriksaan fungsi renal yang lebih baik seperti lothalamate dan klirens kreatinin lebih sulit dan memerlukan biaya, maka serum kreatinin masih tetap digunakan dalam menilai fungsi ginjal, baik dalam klinik ataupun dalam penelitian.⁶

Pemeriksaan dengan radiofarmaka dapat memberikan informasi terutama mengenai fungsi ginjal baik secara kualitatif maupun kuantitatif, disamping informasi tentang anatomis ginjal. Dibandingkan dengan pemeriksaan fungsi ginjal menggunakan zat non radioaktif (inulin dan PAH), pemeriksaan dengan radiofarmaka mempunyai keunggulan yaitu dapat menilai fungsi ginjal secara terpisah (kanan dan kiri), waktu pemeriksaan lebih singkat dan prosedur pemeriksaan lebih sederhana.^{7,8}

Keterbatasan dari renogram adalah pemeriksaan ini tidak spesifik. Jelas bahwa diagnosa yang akurat mengenai kelainan ginjal, khususnya fungsi ginjal, tidak bisa hanya didasarkan pada renogram saja. Tapi jika kelainan renogram diinterpretasikan bersamaan dengan gejala klinis, pemeriksaan biokimia, gambaran urografi, dan ultrasound maka akan didapatkan informasi penting mengenai kelainan saluran kemih.^{3,9,10}

Penelitian ini akan membahas mengenai pemeriksaan serum kreatinin pada gangguan fungsi ginjal yang dikonfirmasi dengan renogram dan deskripsi test

diagnostik urografi intra vena (UIV) dan ultrasonografi (USG) untuk meningkatkan ketepatan dan ketajaman.

1.2. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : “ Seberapa jauh kesesuaian fungsi ginjal pada pemeriksaan serum kreatinin dengan renogram ?”

1.3. Tujuan penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui kesesuaian fungsi ginjal pada pemeriksaan serum kreatinin dengan renogram.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Membuktikan seberapa jauh kesesuaian pemeriksaan serum kreatinin dengan renogram.
- b. Menyajikan data deskriptif test diagnostik UIV dan USG serta menganalisa derajat gangguan fungsi ginjal berdasarkan serum kreatinin yang dikonfirmasi dengan renogram.

1.4. Manfaat

1.4.1. Manfaat untuk pelayanan

Hasil penelitian ini akan dapat meningkatkan kualitas pelayanan diagnostik.

1.4.2. Manfaat untuk pendidikan

Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran kesesuaian antara pemeriksaan serum kreatinin dengan renogram.