

**PREVALENSI *HIDRONEFROSIS* PADA KASUS BATU SALURAN
KEMIH (*NEFROLITIASIS* DAN *VESICOLITIASIS*) BERDASARKAN
TEMUAN *ULTRASONOGRAFI* (USG) DI RSUD. Dr. MOEWARDI
SURAKARTA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi sebagian persyaratan
Mencapai derajat sarjana S-1



Diajukan Oleh :

RAHAJENG NARISWARI

J500080032

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2011

PENGESAHAN

SKRIPSI

PREVALENSI *HIDRONEFROSIS* PADA KASUS BATU SALURAN
KEMIH (*NEFROLITIASIS* DAN *VESICOLITIASIS*) BERDASARKAN
TEMUAN *ULTRASONOGRAFI (USG)* DI RSUD. Dr. MOEWARDI
SURAKARTA

Yang diajukan Oleh :

Rahajeng Nariswari
J 500 080 032

Telah diperiksa dan disetujui oleh pembimbing dan telah diperkenankan untuk dipertahankan dalam ujian.

Pada hari Sabtu, tanggal 21 Januari 2012

Penguji

Nama : dr Silawati Tanumihardja, Sp Rad
Nip/Nik : 19530602 198103 2 002

(.....)

Pembimbing Utama

Nama : dr Prasetyo Budi Dewanto, M.Sc, Sp Rad
Nip/Nik : 100.1050

(.....)

Pembimbing Pendamping

Nama : dr Nurhayani
Nip/Nik : 998

(.....)



Dekan FK UMS

Prof. Dr. Bambang Subagyo, dr. SpA (K)

NIK: 300.1243

..

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali dalam naskah ini disebutkan dalam pustaka.

Surakarta, Januari 2012

Rahajeng Nariswari

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- ❖ “Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (QS; Al Baqarah, 2:286)”
- ❖ “Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri (QS; Ar Ra’d, 13:11)”
- ❖ “Seseungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (QS; An Nasyrah, 94:6)”

PERSEMBAHAN

Karya ini dipersembahkan untuk:

- ❖ Bapak dan Ibu tersayang, sebagai wujud kesadaran dalam pembelajaran kehidupan.
- ❖ Keluarga tersayang, dengan segala upaya yang maksimal sebagai wujud panutan.
- ❖ Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayahNya, sehingga skripsi berjudul “Prevalensi Hidronefrosis Pada Kasus Batu Saluran Kemih (Nefrolitiasis dan Vesicolitiasis) Berdasarkan Pemeriksaan Ultrasonografi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta” dapat terselesaikan. Penyusunan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi persyaratan memperoleh gelar Strata 1 Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Pada proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak pihak yang telah membantu dalam memberikan dukungan dan masukan, sehingga tidak ada kata yang pantas untuk diucapkan selain rasa terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. DR. Bambang Subagyo, dr., Sp.A (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Bapak dr Prasetyo Budi Dewanto, M.Sc , Sp.Rad selaku pembimbing utama yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran yang berharga untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. Ibu dr Nurhayani selaku pembimbing pendamping yang dengan penuh kesabaran dan keikhlasan telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran yang berharga untuk penulis dalam menyusun skripsi ini.
4. Ibu dr Silawati Tanumihardja, Sp Rad selaku dosen penguji yang telah memberikan kritikan dan saran yang membangun untuk perbaikan skripsi.
5. Bapak dr. M. Shoim Dasuki M.Kes selaku ketua biro skripsi yang telah banyak membantu dalam perizinan skripsi.
6. Tim skripsi yang telah memberikan pengarahan.
7. Bagian Instalasi Rekam Medis RSUD Dr. Moewardi Surakarta.
8. Bagian Diklat RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

9. Seluruh staf karyawan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta yang telah membantu kelancaran dan memudahkan penulis dalam menuntut ilmu di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
10. Bapak H.Rachmadi Sosrosiwoyo S.Pd dan Ibu Hj.Marti Rochani S.Pd, orang tuaku, Mbak Rani, Mbak Lin, Mas Dian, Mas Dhani kakak-kakak tercintaku dan keluargaku atas perhatian, bantuan, motivasi, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.
11. Abangku tercinta Fahrudin Aris W atas kesetiaan, kesabaran, semangat, dan doa dalam penyusunan skripsi ini.
12. Sahabat-sahabatku tercinta Dewi Kusuma Ayuningtyas, Anita Anggun Pramita, Juwita Wulandari, dan Rifaatul Mahmudah atas kebersamaan, semangat 45, dan teman dalam suka dan duka.
13. Teman-teman satu bimbingan: Mas Arif, Mas Riki, Mas Grata, Mas Putut, Mbak Sabrina, Andre, dan Adi atas saran, kritik, dan bantuan dalam penyusunan skripsi ini.
14. Teman-teman sejawat mahasiswa Fakultas Kedokteran angkatan 2008 Universitas Muhammadiyah Surakarta.
15. Semua pihak yang telah membantu hingga selesainya skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Disadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran dari semua pihak sangat diharapkan guna penyempurnaan skripsi ini. Semoga perbuatan baik dari semua pihak mendapat pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT. Amin.

Surakarta, Januari 2007

Rahajeng Nariswari

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR SKEMA.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Anatomi dan Fisiologi Traktus Urinarius.....	5
a. Ginjal.....	5
b. Ureter.....	7
c. Vesica Urinaria	8
d. Fisiologi Sistem Urinaria	9
2. Batu Saluran Kemih	11
a. Nefrolitiasis	11
b. Vesicolitiasis	13

c.	Etiologi Batu Saluran Kemih	13
d.	Teori Terbentuknya Batu Saluran Kemih	14
e.	Jenis Batu Saluran Kemih	17
f.	Komplikasi Batu Saluran Kemih.....	19
g.	Penatalaksanaan	20
h.	Pencegahan.....	21
i.	Prognosis	22
3.	Hidronefrosis	23
a.	Definisi	23
b.	Etiologi.....	23
c.	Patofisiologi	23
d.	Penatalaksanaan	24
4.	Ultrasonografi.....	24
a.	Cara Kerja Alat Ultrasonografi	25
b.	Hasil Pemeriksaan Ultrasonografi.....	26
c.	Gambaran Ultrasonografi Ginjal Normal.....	26
d.	Gambaran Ultrasonografi Nefrolitiasis	27
e.	Gambaran Ultrasonografi Vesicolitiasis	28
f.	Gambaran Ultrasonografi Hidronefrosis.....	29
g.	Keuntungan Ultrasonografi	31
h.	Kekurangan Ultrasonografi	32
B.	Kerangka Pemikiran	32
BAB III	METODE PENELITIAN	34
A.	Jenis Penelitian	34
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	34
C.	Populasi Penelitian	34
D.	Kriteria Restriksi.....	35
E.	Definisi Operasional Variabel	35
F.	Rencana Pengolahan dan Analisa Data	36
G.	Cara Kerja.....	37
H.	Instrumentasi Penelitian	37

I. Pengolahan Data	37
J. Rancangan Penelitian	38
K. Jadwal Penelitian	39
BAB IV HASIL.....	42
A. Gambaran Lokasi Penelitian	42
B. Gambaran Subjek Penelitian	42
BAB V PEMBAHASAN	48
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA	52

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi Ginjal	5
Gambar 2.2 Vaskularisasi Ginjal.....	7
Gambar 2.3 Vesica Urinaria	9
Gambar 2.4 Batu Staghorn	12
Gambar 2.5 Batu Kalsium	16
Gambar 2.6 Batu Asam Urat	16
Gambar 2.7 Batu Struvit.....	17
Gambar 2.8 Batu Sistin.....	17
Gambar 2.9 Gambaran Ultrasonografi Ginjal Normal	25
Gambar 2.10 Gambaran Ultrasonografi Nefrolitiasis.....	26
Gambar 2.11 Gambaran Ultrasonografi Vesicolitiasis.....	26
Gambar 2.12 Gambaran Ultrasonografi Hidronefrosis	27
Gambar 2.13 Gambaran Ultrasonografi Hidronefrosis Derajat Ringan.....	28
Gambar 2.14 Gambaran Ultrasonografi Hidronefrosis Derajat Sedang.....	28
Gambar 2.15 Gambaran Ultrasonografi Hidronefrosis Derajat Berat.....	29
Gambar 3.1 Seperangkat Ultrasonografi	36

DAFTAR SKEMA

	Halaman
Skema 2.1 Kerangka Pemikiran	31
Skema 3.1 Rancangan Penelitian.....	37

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Keaslian Penelitian	4
Tabel 3.1 Jadwal Penelitian	38
Tabel 4.1 Distribusi kejadian hidronefrosis pada subjek penelitian yang terdiagnosis nefrolitiasis dan vesicolitiasis melalui untrasonografi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta 1 Juni 2008 – 31 Mei 2011	43
Tabel 4.2 Distribusi nefrolitiasis dan vesicolitiasis dengan hidronefrosis melalui ultrasonografi berdasarkan jenis kelamin di RS. Dr. Moewardi Surakarta	44
Tabel 4.3 Distribusi nefrolitiasis dan vesicolitiasis dengan hidronefrosis melalui ultrasonografi berdasarkan jenis kelamin di RS. Dr. Moewardi Surakarta	45
Tabel 4.4 Distribusi nefrolitiasis dan vesicolitiasis dengan hidronefrosis melalui ultrasonografi berdasarkan usia.....	46

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1	43
Diagram 4.2	44
Diagram 4.3	45
Diagram 4.4	47

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Input Data

LAMPIRAN 2 Surat Permohonan Rekomendasi Penelitian

ABSTRAK

Rahajeng Nariswari, J500 080 032, 2012. Prevalensi Hidronefrosis Pada Kasus Batu Saluran Kemih (Nefrolitiasis dan Vesicolitiasis) Berdasarkan Temuan Ultrasonografi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional. Penelitian dilaksanakan di bagian Rekam Medis RSUD Dr. Moewardi Surakarta periode 1 Juni 2008 sampai 31 Mei 2011. Data yang digunakan memakai data sekunder di Bagian Rekam Medis RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Penelitian ini dilakukan terhadap semua catatan rekam medis penderita hidronefrosis pada kasus batu saluran kemih (nefrolitiasis dan vesicolitiasis) yang melakukan pemeriksaan ultrasonografi yang memenuhi kriteria eksklusi dan inklusi penelitian di RSUD Dr. Moewardi Surakarta. Setelah dilakukan pengumpulan data kemudian data mengolah data yang terdiri dari *editing*, *coding* dan tabulasi. Selama periode penelitian diperoleh 64 sampel pasien nefrolitiasis dan 9 sampel pasien vesicolitiasis yang disertai hidronefrosis yang memenuhi kriteria penelitian.

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa prevalensi penderita hidronefrosis pada kasus batu saluran kemih (nefrolitiasis dan vesicolitiasis) berdasarkan temuan ultrasonografi di RSUD Dr. Moewardi Surakarta sebanyak 23,44% pasien nefrolitiasis dari total pasien 273 orang dan 4,4% pasien vesicolitiasis dari total pasien 203 orang.

Kata kunci : Hidronefrosis, Nefrolitiasis, Vesicolitiasis, Ultrasonografi

ABSTRACT

Rahajeng Nariswari, J500 080 032, 2012. Prevalence of Hydronephrosis in case of Urinary Tract Stones (Nephrolithiasis and Vesicolithiasis) Based on Ultrasounds Findings at RSUD Dr. Moewardi Surakarta.

This research is an observational descriptive study. Conducted at the Medical Record RSUD Dr. Moewardi Surakarta in the period of June 1st, 2011 until May 31rd, 2011. Data of this research are secondary data in RSUD Dr. Moewardi Surakarta. The research was carried out on all the medical records of hydronephrosis patients in the case of urinary tract stones (nephrolithiasis and vesicolithiasis). After all of data were collected it were processed through series of steps; editing, coding and tabulating. In the research period there are 64 samples of nefrolitiasis and 9 samples of vesicolithiasis with hydronephrosis that obtained the research criteria.

Conclusion from this research is prevalence of patients with hydronephrosis in case of urinary tract stones (nephrolithiasis and vesicolithiasis) based on ultrasound findings in RSUD Dr. Moewardi Surakarta as much as nephrolithiasis patients are 23.44% of the total 273 patients and 4.4% of patients vesicolithiasis of the total 203 patients.

Keywords : Hydronephrosis, Nephrolithiasis, Vesicolithiasis, Ultrasounds