

KEJADIAN BATU SALURAN KEMIH PADA PASIEN *BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA* (BPH) PERIODE JANUARI 2013 – DESEMBER 2015 DI RSUP Dr. KARIADI SEMARANG

Riski Novian Indra Saputra¹, Dimas Sindhu Wibisono², Firdaus Wahyudi²

¹ Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

² Staf Pengajar Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar Belakang : Batu saluran kemih merupakan masalah kesehatan yang cukup besar, menempati urutan ketiga setelah *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) dan Infeksi Saluran Kemih. Insidensi batu saluran kemih dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti konsumsi tinggi kalsium dan oksalat, intake cairan yang kurang, infeksi saluran kemih atau oleh karena drainase urine yang tidak adekuat seperti pada BPH.

Tujuan : Mengetahui kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) periode Januari 2013 – Desember 2015 di RSUP Dr. KARIADI Semarang.

Metode : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder. Cara pengambilan sample dilakukan dengan metode *total sampling* dengan menggunakan kriteria waktu penelitian periode Januari 2013 – Desember 2015.

Hasil : Dari hasil penelitian didapatkan dari 255 sampel pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) terdapat 25 sampel yang mengalami kejadian batu saluran kemih. Frekuensi terbanyak kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) pada usia 65-69 tahun 15 sampel (60%), dengan keluhan terbanyak sulit buang air kecil (BAK) sebesar 18 sampel (72%) dan frekuensi kejadian terbanyak pada kelompok pekerjaan terjadi pada pekerja wiraswasta sebesar 22 sampel (88%).

Kesimpulan : Dari hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa kejadian batu saluran kemih masih dapat ditemukan pada sebagian kecil pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH).

Kata Kunci : Laki-laki, *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH), Usia, Batu Saluran Kemih.

ABSTRACT

URINARY TRACT STONE EVENTS IN PATIENTS BENIGN PROSTATE HYPERPLASIA (BPH) PERIOD JANUARY 2013 -DECEMBER 2015 IN HOSPITAL Dr. KARIADI SEMARANG

Background : Urinary tract stones are quite big health problems, was third after the Benign Prostate Hyperplasia (BPH) and Urinary Tract Infections. The incidence of urinary tract stones can be caused by various factors such as high consumption of calcium and oxalate, lack of fluid intake, urinary tract infection or due to inadequate drainage of urine as BPH.

Aim : To identify the incidence of urinary tract stones in patients with Benign Prostate Hyperplasia (BPH) in the period of January 2013 - December 2015 at the Hospital of Dr. Kariadi Semarang.

1650

JKD, Vol. 5, No. 4, Oktober 2016 : 1650-1661

Methodes : This research is a descriptive study using secondary data. Sampling is done by total sampling method, using criteria of the study time period January 2013 - December 2015.

Results : From the results of the 255 patient samples Benign Prostate Hyperplasia (BPH) there are 25 samples, who experienced urinary tract stones. The most frequent incidence of urinary tract stones in patients with Benign Prostate Hyperplasia (BPH) at the age of 65-69 years of 15 samples (60%), with complaints most difficult urination of 18 samples (72%), and the highest frequency of occurrence in group work occurs in self-employed workers by 22 samples (88%).

Conclusion : From the results, it can be concluded that the incidence of urinary tract stones can still be found in a minority of patients with Benign Prostate Hyperplasia (BPH).

Keywords : Male, Benign Prostate Hyperplasia (BPH), Age, Stone Tract

PENDAHULUAN

Benign Prostate Hyperplasia (BPH) merupakan penyakit tersering kedua di Indonesia setelah infeksi saluran kemih¹. Penduduk Indonesia yang berusia tua jumlahnya semakin meningkat, diperkirakan sekitar 5% atau kira-kira 5 juta pria di Indonesia berusia 60 tahun atau lebih dan 2,5 juta pria diantaranya menderita gejala saluran kemih bagian bawah *Lower Urinary Tract Symptoms* (LUTS) akibat BPH².

BPH didefinisikan sebagai proliferasi dari sel stroma pada prostat, yang menyebabkan perbesaran pada kelenjar prostat. Insiden BPH hanya terjadi pada laki-laki (menurut struktur anatomi), dan gejala pertama kali akan muncul pada usia berkisar 40 tahun³.

BPH adalah suatu kondisi yang mempunyai kaitan dengan penuaan. Meskipun BPH bukan suatu kelainan yang mengancam jiwa, BPH merupakan manifestasi klinis dari LUTS yang dapat mengurangi kualitas hidup penderita⁴.

Pembesaran prostat akan merangsang kandung kemih, sehingga kandung kemih sering berkontraksi meski belum penuh. Apabila kandung kemih menjadi dekompensasi, akan terjadi residual urine, dan timbul rasa tidak tuntas pada akhir berkemih⁵.

Batu saluran kemih merupakan masalah kesehatan yang cukup besar, menempati urutan ketiga setelah *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) dan Infeksi Saluran Kemih. Insidensi batu saluran kemih dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti konsumsi tinggi kalsium dan oksalat, intake cairan yang kurang, infeksi saluran kemih atau oleh karena drainase urine yang tidak adekuat seperti pada BPH⁶

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif yang menggunakan data sekunder yaitu rekam medis sebagai subjek penelitian. Penelitian ini telah dilaksanakan di instalasi rekam medis RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Maret-Mei 2016.

Subjek penelitian adalah data rekam medis yang memenuhi kriteria yaitu, terdapat kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) periode Januari 2013 – Desember 2015. Subjek penelitian yang tidak terdapat kejadian batu saluran kemih pada pasien *Bening Prostate Hyperplasia* (BPH) periode Januari 2013 – Desember 2015 tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Sampel diambil dengan metode *total sampling* dengan menggunakan kriteria waktu penelitian yaitu periode Januari 2013 – Desember 2015. Variabel bebas penelitian adalah *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH). Variabel terikat penelitian adalah batu saluran kemih.

HASIL

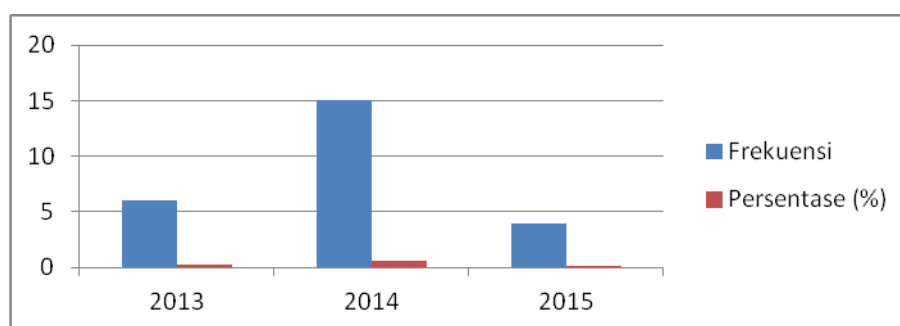
Sampel penelitian diambil dari data sekunder yaitu rekam medis pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) yang mengalami batu saluran kemih di RSUP dr. Kariadi Semarang periode Januari 2013 - Desember 2015 pada bulan Mei 2016. Selama periode tersebut terdapat 255 sampel data pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH), dari data tersebut didapatkan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 25 sampel kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH).

Karakteristik subyek penelitian

Distribusi dan persentase sampel berdasarkan periode tahun kejadian dapat dilihat pada Tabel 1 dan Gambar 1

Tabel 1. Distribusi sampel berdasarkan periode tahun kejadian

Tahun	Kejadian batu saluran kemih pada pasien <i>Benign Prostate Hyperplasia (BPH)</i>	
	Frekuensi	Persentase (%)
2013	6	24%
2014	15	60%
2015	4	16%
Jumlah	25	100%



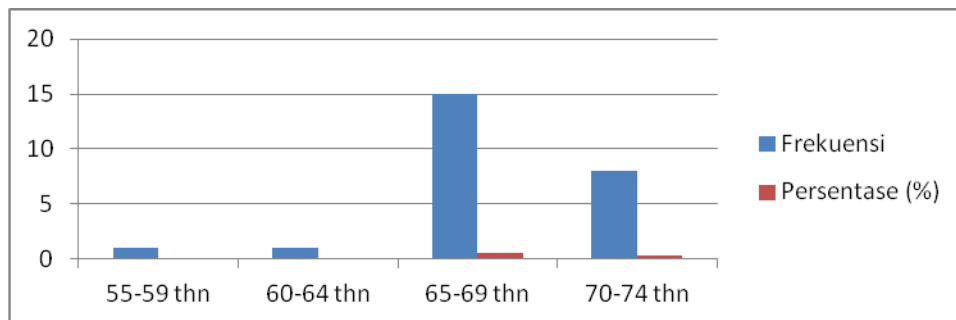
Gambar 1. Persentase sampel berdasarkan periode tahun kejadian

Usia

Distribusi dan persentase sampel berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 2 dan Gambar 2

Tabel 2. Distribusi sampel berdasarkan usia

Usia	Kejadian batu saluran kemih pada pasien <i>Benign Prostate Hyperplasia (BPH)</i>	
	Frekuensi	Persentase (%)
55-59	1	4%
60-64	1	4%
65-69	15	60%
70-74	8	32%
Jumlah	25	100%



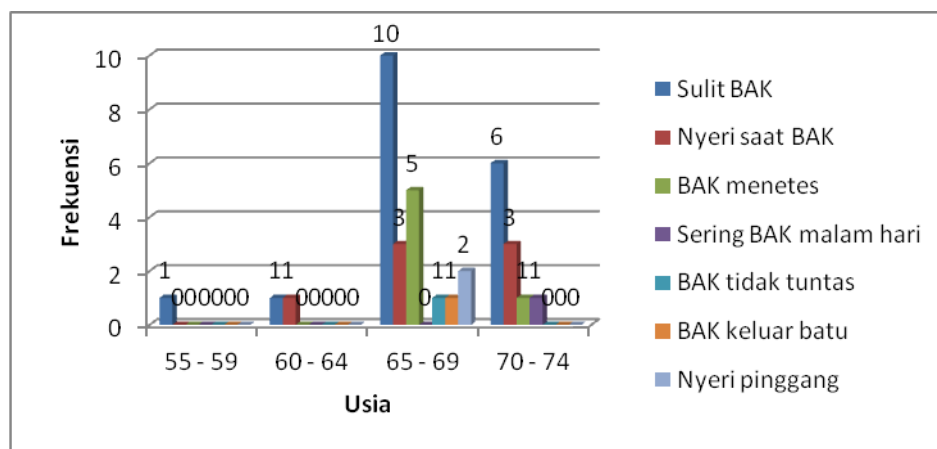
Gambar 2. Persentase sampel berdasarkan usia

Keluhan utama berdasarkan usia

Distribusi dan persentase keluhan utama sampel berdasarkan usia dapat dilihat pada Tabel 3 dan Gambar 3.

Tabel 3. Distribusi keluhan utama sampel berdasarkan usia

Variabel	Usia							
	55 – 59		60 – 64		65 – 69		70 – 74	
	N	%	N	%	n	%	N	%
Sulit BAK	1	100	1	100	10	66,7	6	75
Nyeri saat BAK	0	0	1	100	3	20	3	37,5
BAK menetes	0	0	0	0	5	33,3	1	12,5
Sering BAK malam hari	0	0	0	0	0	0	1	12,5
BAK tidak tuntas	0	0	0	0	1	6,7	0	0
BAK keluar batu	0	0	0	0	1	6,7	0	0
Nyeri pinggang	0	0	0	0	2	13,3	0	0



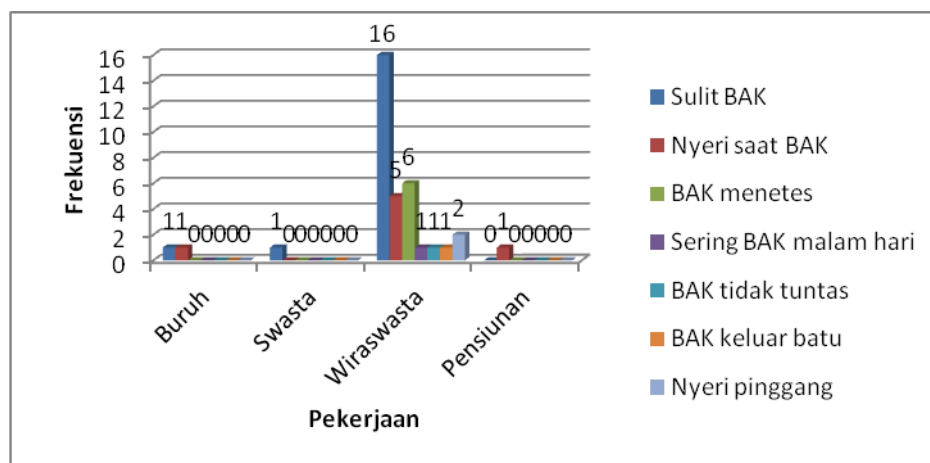
Gambar 3. Persentase keluhan utama sampel berdasarkan usia

Keluhan utama berdasarkan pekerjaan

Distribusi dan persentase keluhan utama sampel berdasarkan jenis pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 4 dan Gambar 4.

Tabel 4. Distribusi keluhan utama sampel berdasarkan jenis pekerjaan

Variabel	Jenis Pekerjaan							
	Buruh		Swasta		Wiraswasta		Pensiunan	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sulit BAK	1	100	1	100	16	72,7	0	0
Nyeri saat BAK	1	100	0	0	5	22,7	1	100
BAK menetes	0	0	0	0	6	27,3	0	0
Sering BAK malam hari	0	0	0	0	1	4,5	0	0
BAK tidak tuntas	0	0	0	0	1	4,5	0	0
BAK keluar batu	0	0	0	0	1	4,5	0	0
Nyeri pinggang	0	0	0	0	2	9,1	0	0



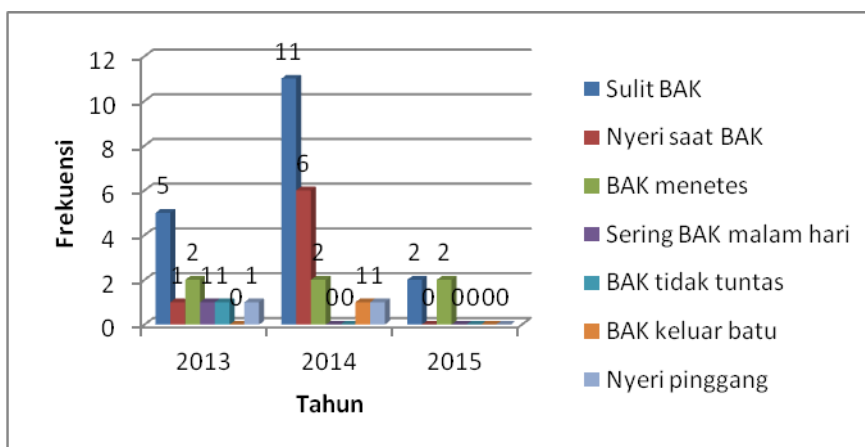
Gambar 4. Persentase keluhan utama sampel berdasarkan jenis pekerjaan

Keluhan utama berdasarkan tahun kejadian

Distribusi dan persentase keluhan utama sampel berdasarkan tahun kejadian dapat dilihat pada Tabel 5 dan Gambar 5.

Tabel 5. Distribusi keluhan utama sampel berdasarkan tahun kejadian

Variabel	Tahun Kejadian					
	2013		2014		2015	
	N	%	N	%	n	%
Sulit BAK	5	83,3	11	73,3	2	50
Nyeri saat BAK	1	16,7	6	40	0	0
BAK menetes	2	33,3	2	13,3	2	50
Sering BAK malam hari	1	16,7	0	0	0	0
BAK tidak tuntas	1	16,7	0	0	0	0
BAK keluar batu	0	0	1	6,7	0	0
Nyeri pinggang	1	16,7	1	6,7	0	0



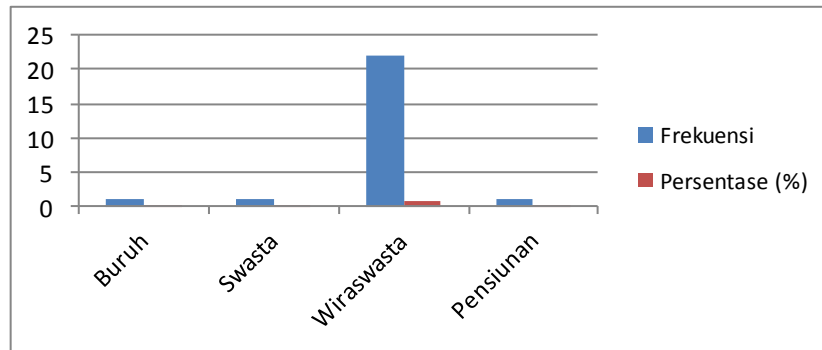
Gambar 5. Persentase keluhan utama sampel berdasarkan tahun kejadian

Pekerjaan

Distribusi dan persentase sampel berdasarkan pekerjaan dapat dilihat pada Tabel 6 dan Gambar 6

Tabel 6. Distribusi sampel berdasarkan pekerjaan

Pekerjaan	Kejadian batu saluran kemih pada pasien <i>Benign Prostate Hyperplasia (BPH)</i>	
	Frekuensi	Persentase (%)
Buruh	1	4%
Swasta	1	4%
Wiraswasta	22	88%
Pensiunan	1	4%
Total	25	100%



Gambar 6. Persentase sampel berdasarkan pekerjaan

PEMBAHASAN

Frekuensi kasus batu saluran kemih mengalami peningkatan setelah usia >50 tahun⁷. Obstruksi saluran kemih menjadi etiologi utama batu saluran kemih karena menyebabkan stasis urine, infeksi, perubahan pH urine dan supersaturasi urine. Penyebabnya adalah obstruksi saluran kemih yang sangat berpengaruh dalam pembentukan batu saluran kemih pada orang usia >50 tahun dengan *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) sebagai penyebab tersering terjadinya obstruksi tersebut diikuti oleh striktur uretra dan adenokarsinoma prostat⁸. Penuaan merupakan proses dimana banyak fungsi tubuh yang berkurang dan menurun. Perubahan yang terjadi pada saluran kemih adalah berkurangnya kontrol berkemih diakibatkan atrofi yang progresif pada korteks serebri dan neuron. Berkurangnya sel-sel otot berkemih yang digantikan dengan sel lemak dan jaringan ikat juga menjadi faktor melemahnya kontrol berkemih. Hal ini sering dikaitkan dengan gangguan urologi pada lansia terutama obstruksi saluran kemih yang akan beresiko menyebabkan batu saluran kemih. Seiring dengan peningkatan usia, volume prostat akan membesar diakibatkan terjadinya penurunan hormon pada laki-laki terutama hormon testosterone. Hormon testosterone diubah menjadi *dihydrotestosterone* (DHT) yang secara kronis akan merangsang pembesaran kelenjar prostat⁹. Peningkatan usia dapat meningkatkan resiko terjadinya batu saluran kemih. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan jumlah terbanyak pada usia 65-69 tahun 15 orang (60%).

Batu saluran kemih dapat menimbulkan gejala asimtomatik. Gejala yang ditimbulkan umumnya seperti hematuria, infeksi berulang dan iritasi¹⁰. Ada beberapa keluhan utama pada kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) yaitu sulit buang air kecil (BAK), nyeri saat buang air kecil (BAK), buang air kecil (BAK) menetes, sering buang air kecil (BAK) malam hari, buang air kecil (BAK) keluar batu, nyeri pinggang. Dari hasil penelitian didapatkan frekuensi terbanyak untuk keluhan utama pada pasien berada pada sulit buang air kecil (BAK) sebanyak 18 orang (72%).

Atan dkk (2005) menemukan 181 dari 10,326 karyawan pekerja industri baja memiliki penyakit batu saluran kemih. Dari 181 orang tersebut 103 orang bekerja di lingkungan bersuhu >45⁰C dan 78 orang di lingkungan dengan suhu kamar. Hal ini menunjukkan suhu udara yang tinggi meningkatkan pembentukan batu saluran kemih. Didapatkan hasil hipositraturia dan volume urine rendah diantara keduanya. Paparan panas dan status dehidrasi dalam pekerjaan menjadi faktor resiko untuk terjadinya pembentukan batu. Pada penelitian tersebut juga menemukan pekerja pabrik kaca yang terkena paparan suhu tinggi atau yang tidak terkena paparan suhu tinggi yang lama sehingga dapat menyebabkan pengeluaran keringat cukup banyak. Semakin tinggi suhu yang terpapar ke tubuh sejalan dengan penurunan volume dan pH urine yang lebih rendah, meningkatnya kadar asam urat, dan peningkatan berat jenis urine menyebabkan kejenuhan urine yang tinggi dari asam urat. Didapatkan jenis batu dengan insidensi tinggi yang terbentuk pada pekerja adalah batu asam urat.

Kemudian, pekerjaan menetap seperti manajer atau pekerja kantoran didapatkan peningkatan resiko terbentuknya batu saluran kemih tanpa diketahui alasan pastinya¹¹. Keith (2008) mendapatkan hasil survei kuosioner dari 406 pekerja laki-laki di beberapa pekerjaan di Asia bahwa pekerja lapangan tampak berhubungan dengan peningkatan kasus batu saluran kemih lima kali lipat dibanding dengan pekerja di dalam ruangan. Dalam aktivitas yang sedang, pekerja dengan paparan suhu yang lebih tinggi, beresiko 3,5 kali lipat terjadinya batu dari pada pekerja yang sama dengan paparan suhu yang normal¹². Pada penelitian ini di dapatkan distribusi pekerjaan yang paling tinggi pada pekerja wiraswasta 22 orang (88%). Dapat disimpulkan bahwa peningkatan resiko terbentuknya batu pada pekerja wiraswasta dan tergantung pada jenis spesifik

pekerjaan tersebut dan didukung adanya faktor suhu lingkungan kerja serta status dehidrasi pekerja.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH) periode Januari 2013 – Desember 2015 di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Mei 2016. Selama periode tersebut terdapat 255 sampel data pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH), dari data tersebut didapatkan jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 25 sampel kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH). Dari data tersebut didapatkan peningkatan jumlah kejadian pada tahun 2014 sebesar 15 kejadian batu saluran kemih pada pasien *Benign Prostate Hyperplasia* (BPH). Dari 25 sampel tersebut didapatkan frekuensi usia terbanyak pada usia 65-69 tahun sebanyak 15 orang (60%), dengan frekuensi keluhan terbanyak pada sulit buang air kecil (BAK) sebanyak 18 orang (72%), dan jenis pekerjaan yang memiliki frekuensi terbanyak yaitu pekerjaan wiraswasta sebanyak 22 orang (88%).

DAFTAR PUSTAKA

1. Fadlol, Mochtar. Prediksi Volume Prostat pada Penderita Pembesaran Prostat Jinak. *Indones J Surg.* 2005;XXXIII-4:139-145.
2. Suryawisesa, Malawat, Bustan. Hubungan Faktor Geografis Terhadap Skor Gejala Prostat Internasional (IPSS) Pada Komunitas Suku Makassar Usia Lanjut Tahun 1998. *Ropanasuri.* 1998;XXVI – 4:1-10.
3. Kapoor, Anil. Benign Prostatic Hyperplasia (BPH) Management In The Primary Care Setting. *Can J Urol.* 2012;(October):10-15.
4. Rosette, J.De.La, Et.al. Guidelines on Benign Prostatic Hyperplasia. Europe. *Eur Assoc Urol.* 2006.
5. Sjamsuhidajad R, Wim de Jong, eds. *Buku Ajar Ilmu Bedah.* Revisi. Jakarta; 1997.
6. Vijaya T, Kumar M, Ramarao N V, Babu A. Urolitiasis and Its Causes-Short Review. *J Phytopharm.* 2013;2(3):1-6.

7. Sheng T, He-Fu H, Sh-Fen C. Encrusted Bladder Stone on Non-absorbable sutures after a Cesarean Section: A Case Report. *JTUA*. 2009;20:143-145.
8. Fabio C, Et.al. Surgical Management og Bladder Stones: Literatur Review. *Rev.Col.Bras.Cir*. 2012;40(3):227-133.
9. Artikel Publikasi Faktor-Faktor Risiko terjadinya Pembesaran Prostat Jinak (Studi Kasus di RS Dr. Kariadi, RSI Sultan Agung, RS Roemani Semarang). :1-8.
10. Stav K, Et.al. Urinary Bladder Stone in Women. *Obs Gynecol Surv*. 2012 Nov;67(11):715-725.
11. Alan JW. *Cambe-Wals Urology*. 10th ed; Philadelphia; Esevier Saunders. 2012.
12. Morgan RJ. *Synopsis of Causation: Urinary Calculus*. Ninewells Hospital and Medical School. 2008.