

**HUBUNGAN JUMLAH BAKTERI DENGAN JUMLAH LEUKOSIT
DALAM URIN TERSANGKA INFEKSI SALURAN KEMIH**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

OLEH

**MIMI SUJANA
B.P. 02133016**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2007**

ABSTRAK

Penelitian tentang hubungan jumlah bakteri dengan jumlah leukosit dalam urin tersangka infeksi saluran kemih, telah dilaksanakan pada bulan April sampai dengan bulan Juni 2007 di laboratorium bakteriologi dan laboratorium hematologi Balai Laboratorium Kesehatan Padang. Metode pengambilan sampel yaitu sequential random sampling dan metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif korelatif. Dari hasil penelitian didapatkan kesimpulan bahwa terdapat hubungan sedang yang berpola positif tetapi tidak signifikan antara jumlah bakteri dengan jumlah leukosit, artinya kenaikan jumlah bakteri tidak selalu diikuti oleh kenaikan jumlah leukosit. Jadi keberadaan leukosit dalam urin belum bisa dijadikan sebagai acuan diagnosis sementara untuk menyatakan adanya infeksi saluran kemih.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Tubuh terus menerus berhubungan dengan bakteri, virus, jamur dan parasit, khususnya hal ini terjadi dalam kulit mulut, jalan pernafasan, kolon, membran mukosa mata dan saluran kemih. Banyak kejadian ini mampu menyebabkan penyakit serius apabila menyerang jaringan-jaringan yang lebih dalam. Selain itu tubuh kita dapat terpapar bakteri dan virus lain yang sangat virulen, disamping yang normalnya terdapat dalam tubuh kita dan dapat menyebabkan penyakit mematikan (Guyton, 1995).

Infeksi adalah kolonisasi yang dilakukan oleh mikroorganisme terhadap organisme inang dan bersifat membahayakan inang. Pintu masuk bakteri patogen yang paling sering adalah tempat dimana selaput mukosa bertemu dengan kulit seperti pada saluran pernafasan, saluran pencernaan, saluran kelamin dan saluran kemih (Jawetz, Melnick & Adelberg, 1996). Diantara beberapa penyakit infeksi yang paling sering terjadi adalah infeksi saluran kemih. Infeksi saluran kemih merupakan problema klinik yang paling sering diantara infeksi klinik lainnya dan merupakan penyakit infeksi terbanyak kedua setelah infeksi saluran pernafasan (Robbins & Kumar, 1995; Betz & Sowden, 2002).

Infeksi saluran kemih adalah adanya mikroorganisme patogen pada urin, uretra, kandung kemih atau ginjal (Hariadi, 2006). Kandung kemih yang normal sangat resisten terhadap infeksi sebagai akibat pembilasan mukosa yang sering oleh urin setiap kali kandung kemih dikosongkan (Thomson & Cotton, 1997).

Kolonisasi bakteri dalam saluran kemih (bakteriuria) sering terjadi dan kadang-kadang menyebabkan invasi bakteri ke jaringan, sehingga timbul infeksi (Setiawan & Loho, 2003). Penyebab infeksi saluran kemih selain dipengaruhi oleh usia dan jenis

kelamin, juga dipengaruhi oleh kebiasaan sehari-hari penderita. Rasio wanita dan laki-laki yang terkena infeksi saluran kemih adalah 30:1, menunjukkan wanita lebih mudah terkena infeksi ini. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh uretra wanita lebih pendek, sehingga mikroorganisme dari luar lebih mudah mencapai kandung kemih dan juga letaknya dekat dengan daerah perianal dan vagina (Majdawati, 2001; Shulman, Phair & Sommers, 1994).

Prevalensi bakteriuria adalah 1-2% pada anak perempuan usia sekolah, 1-3% pada perempuan tidak hamil, dan 4-7% selama kehamilan. Prevalensinya meningkat sejalan usia, dimana usia diatas 70 tahun 20-30% atau lebih pada perempuan dan 10% atau lebih laki-laki menderita bakteriuria (Setiawan & Lobo, 2003). Kejadian infeksi saluran kemih pada bayi baru lahir dengan berat lahir rendah mencapai 10-100 kali lebih besar dibanding bayi dengan berat lahir normal (0,1-1%). Sebelum usia 1 tahun, infeksi saluran kemih lebih banyak terjadi pada anak laki-laki. Sedangkan setelah itu, sebagian besar infeksi saluran kemih terjadi pada anak perempuan. Pada usia 2 bulan sampai 2 tahun, 5% anak dengan infeksi saluran kemih mengalami demam tanpa sumber infeksi dari riwayat dan pemeriksaan fisik. Sebagian besar infeksi saluran kemih dengan gejala tunggal demam ini terjadi pada anak perempuan (Hariadi, 2006).

Menurut klinisnya infeksi saluran kemih dibagi atas simptomatik dan asimtomatik. Infeksi saluran kemih simptomatik yaitu terdapatnya bakteriuria bermakna yang disertai gejala klinik, sedangkan infeksi saluran kemih asimtomatik yaitu terdapatnya bakteriuria bermakna pada uji tapis (*screening test*) tanpa gejala. Berdasarkan lokasinya infeksi saluran kemih dapat dibagi atas infeksi saluran kemih atas (*upper UTI*) dan infeksi saluran kemih bawah (*lower UTI*). Infeksi saluran kemih atas yaitu infeksi yang terutama menyerang parenkim ginjal dengan gejala berupa demam dan sakit pinggang. Infeksi saluran kemih bawah adalah bila infeksi di vesika urinaria (sistitis) atau uretra. Batas

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilaksanakan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Hubungan antara jumlah bakteri dengan jumlah leukosit dalam urin tersangka infeksi saluran kemih terdapat hubungan sedang yang berpola positif tetapi tidak signifikan, artinya kenaikan jumlah bakteri tidak selalu diikuti dengan kenaikan jumlah leukosit.
2. Pemeriksaan mikroskopik urin langsung berupa hitung leukosit belum bisa dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui infeksi saluran kemih.

DAFTAR PUSTAKA

- Alatas, H., Tamtunan, T dan Tambunan P. 2002. *Buku Ajar Nefrologi Anak*. Edisi kedua. Balai Pustaka FKUI. Jakarta.
- Anonymous. 2006. *Infeksi Saluran Kemih*. http://www.dexa-medica.com/test/htdocs/dexamedica/article_files/fisk.pdf. 30 januari 2007
- Betz, C. L & L, A Sowden. 2002. *Keperawatan Pediatri*. EGC. Jakarta.
- Bonang, G. dan E. S Koeswardono. 1982. *Mikrobiologi Kedokteran Untuk Laboratorium dan Klinik*. Gramedia. Jakarta.
- Boyd, R. F & Hoerl, B. G. 1981. *Laboratory Manual To Accompany Basic Medical Microbiology*. Second Edition. Little, Brown and Company. Boston.
- Gandasoebrata, R. 1995. *Penuntun Laboratorium Klinik*. Dian Rakyat. Jakarta.
- Guyton, A. C. 1995. *Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. EGC. Jakarta
- Hariadi, N. I. 2006. *Infeksi Saluran Kemih*. <http://www.sehatgroup.web.id/artikel/1269.asp?FNM=1269>. 4 September 2006.
- Hastono, S. P. 2001. *Analisis Data*. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Jakarta.
- Isselbacher, K. J *et al*. 1999. *Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*. Volume 2 Edisi 13. Diterjemahkan oleh Asdie, A.H. EGC. Jakarta.
- Jawetz, E., J. L Melnick and E. A Adlberg. 1996. *Mikrobiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta.
- Junqueira, L. C., J. Carneiro & R. O. Kelley. 1998. *Histologi Dasar*. Edisi 8. EGC. Jakarta.
- Lumenta, Nico. A. 1992. *Penyakit Ginjal, Penyebab, Pengobatan Medik dan Pencegahannya*. PT BPK Gunung Mulia. Jakarta.