

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan infeksi yang disebabkan oleh berkembang biaknya mikroorganisme di dalam saluran kemih, walaupun terdiri dari berbagai cairan, garam dan produk buangan, biasanya urin tidak mengandung bakteri, virus atau mikroorganisme lain. Jika bakteri menuju kandung kemih atau ginjal dan berkembang biak dalam urin, terjadilah infeksi saluran kemih (ISK) (Sukandar, 2006).

Mikroorganisme dapat masuk ke dalam saluran kemih melalui penyebaran endogen yaitu kontak langsung dari tempat infeksi terdekat (*ascending*), hematogen, limfogen dan eksogen sebagai akibat pemakaian kateter (Ardaya, Suwanto, dkk, 2001).

Saat ini, infeksi saluran kemih terkait dengan pemasangan kateter merupakan ISK yang sering terjadi pada pasien yang dirawat di Rumah Sakit. Kejadian ISK ini merupakan 40-60% infeksi yang terjadi di rumah sakit. Lebih dari 80% infeksi nosokomial yang paling sering didapat adalah ISK terkait pemasangan kateter (Wagenlehner, 2000).

Di Amerika Serikat dan Eropa, ISK menempati urutan pertama dan 95% disebabkan karena penggunaan kateter urin. Di Surabaya (1997) didapatkan infeksi nosokomial pada 27,50 % dari 80 pasien yang dilakukan pemasangan kateter urin menetap (Tjokroprawiro, 2007).

Pada tahun 1992-1997 *National Nosocomial Infection Surveillance System* (NNIS) di Amerika Serikat melakukan penelitian pada 181.993 pasien di Instalasi Perawatan Intensif di beberapa rumah sakit. Didapatkan bahwa infeksi melalui aliran darah, pneumonia, dan infeksi traktus urinarius dengan pemasangan peralatan invasif merupakan kelompok terbanyak dari infeksi nosokomial.

Didapatkan yang paling sering terjadi adalah infeksi traktus urinarius (31%), diikuti oleh pneumonia (27%), dan infeksi melalui aliran darah (19%). 87% infeksi melalui aliran darah terkait dengan pemasangan kateter sentral, 86% pneumonia terkait dengan pemasangan ventilator mekanis, dan 95% infeksi traktus urinarius terkait dengan pemasangan kateter urin. *Staphylococcus*koagulase negatif merupakan mikroorganisme yang paling banyak ditemukan sebanyak 36%, *Enterococcus* sebanyak 16%, dan *Staphylococcus aureus* sebanyak 13% (Richards, 1999).

Beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya infeksi saluran kemih terkait kateter diantaranya adalah tergantung pada metode dan durasi kateterisasi, kualitas perawatan kateter dan kerentanan pasien tersebut. Insidensi ISK pada pemakaian kateter setelah 4-5 hari adalah 50%, setelah 7-9 hari sebesar 75% dan setelah 2 minggu adalah 100% (Jawets, 1996).

Semakin lamanya pemasangan kateter akan meningkatkan resiko terjadinya ISK, 50% penderita yang memakai kateter selama 7-10 hari akan mengalami ISK dan akan meningkat lebih dari 90% jika penggunaannya lebih dari 30 hari (Bongard FS, 2002). Penelitian oleh Pambatjanawati et al, 2005

diperoleh angka kejadian ISK terkait kateter di RS DR Sardjito sebesar 25% pada kelompok ≤ 3 hari dan 27% pada kelompok > 3 hari.

Adapun untuk menegakkan diagnosis pasti ISK harus ditemukan bakteri dalam urin melalui biakan dan kultur dengan jumlah yang signifikan yang disebut bakteriuria bermakna (Prodjosudjadi, 2003). Penentuan jumlah dan tipe bakteriuri adalah prosedur dalam penegakkan diagnosis ISK. Pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis ISK adalah pemeriksaan yang dilakukan untuk menentukan ada tidaknya organisme penyebab infeksi ataupun leukosit. Pemeriksaan ini mencakup pemeriksaan urinalisis rutin dan kultur urine (Susaniati, 1998).

Prosedur standar pembuktian ISK adalah dengan pemeriksaan kultur urin. Namun pemeriksaan ini memiliki beberapa kelemahan antara lain, mahal, waktu yang dibutuhkan lama dan hanya dapat dilakukan oleh tenaga profesional dengan fasilitas laboratorium yang lengkap. Pemeriksaan urinalisis rutin sebagai penunjang diagnosis telah lama dikerjakan dan memberikan banyak manfaat, terutama bila fasilitas laboratorium tidak lengkap (Susaniati, 1998).

Pemeriksaan urine rutin merupakan pemeriksaan laboratorium tertua yang masih banyak dilakukan. Pemeriksaan ini merupakan salah satu pemeriksaan laboratorium yang sering diminta oleh klinisi. Urinalisis dapat digunakan sebagai pemeriksaan rutin, penyaring atau untuk menegakkan diagnosis. Bahan pemeriksaan yang dibutuhkan sangat mudah dikumpulkan. Selain itu, urine dapat memberikan informasi tentang berbagai fungsi

metabolik tubuh, kelainan ginjal dan saluran kemih melalui pemeriksaan laboratorium yang sederhana (Gandasoebrata, 2001).

Pemeriksaan urinalisis rutin dapat dilakukan dengan pemeriksaan carik celup dan pemeriksaan mikroskopis urine. Carik celup digunakan rutin untuk analisis kimiawi urine. Pemeriksaan ini membuktikan dapat melakukan skrining untuk spesimen urine dalam jumlah banyak. Carik celup merupakan secarik plastik dengan permukaannya terdapat pita yang telah mengandung reagen secara terpisah satu sama lain. Carik celup dapat menguji 10 jenis pemeriksaan sekaligus yaitu pH, protein, glukosa, keton, darah, bilirubin, urobilinogen, nitrit, lekosit esterase dan berat jenis urine (Brunzel, 2004).

Pemeriksaan lekosit esterase adalah pemeriksaan lekosit dalam urine dengan menggunakan carik celup. Prinsip pemeriksaan adalah reaksi esterase yang merupakan enzim pada granula azurofil di lekosit granulosit. Granula ini terdapat pada sitoplasma granulosit, monosit dan makrofag, sedangkan limfosit tidak dapat dideteksi. Banyaknya esterase menggambarkan secara tidak langsung jumlah lekosit di dalam urine (Aulia dkk, 2004).

Penelitian-penelitian untuk mengetahui nilai diagnostik pemeriksaan urinalisis lekosit esterase dalam mendiagnosis ISK dengan sampel urin pancar tengah telah banyak dilakukan, tetapi penelitian-penelitian untuk mengetahui nilai diagnostik pemeriksaan urinalisis lekosit esterase pada pasien dengan kateterisasi uretra menetap belum pernah dilakukan. Apakah nilai diagnostiknya sama dengan urin pancar tengah (*midstream*)?

Pada dasarnya pemasangan kateter itu harus dilakukan dengan benar dan steril sesuai dengan standar operasional untuk menghindari terjadinya resiko ISK, sesuai dengan Dalil tentang Kebersihan

1. Al Baqarah 222 (Sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang bertaubat dan mensucikan diri).
2. Hadist Riwayat Thabrani (Islam itu bersih, maka itu jagalah kebersihan, sesungguhnya tidak dapat masuk surga kecuali orang-orang yang bersih).

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui nilai diagnostik urinalisis leukosit esterase terhadap kultur urin dalam mendiagnosa infeksi saluran kemih (ISK) pada pasien dengan kateterisasi uretra.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil pemeriksaan urinalisis leukosit esterase pada pasien dengan kateterisasi uretra menetap?
2. Bagaimana hasil pemeriksaan nilai angka kuman pada pasien dengan kateterisasi uretra menetap?
3. Berapa nilai diagnostik urinalisis leukosit esterase terhadap kultur urine untuk mendiagnosa Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada pasien dengan kateterisasi uretra?

C. Keaslian Penelitian

Penelitian yang pernah dilakukan oleh Umi Solekhah Intansari tahun 2001 yang berjudul “Peranan Lekosit Esterase Dalam Diagnosis Infeksi Saluran Kemih”. Penelitian ini menunjukkan bagaimana peranan lekosit esterase dalam diagnosis infeksi saluran kemih dibandingkan dengan kultur urin. Perbedaannya adalah pada penelitian tersebut sampel urin yang digunakan adalah urin pancar tengah (*mid stream*) pada pasien yang meminta pemeriksaan kultur urin di Instalasi Patologi Klinik RS. Dr. Sardjito, sedangkan penelitian ini sampelnya adalah urin yang diambil dari pasien dengan kateterisasi uretra.

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh Kasmad, Untung Sujianto, dan Wahyu Hidayati pada tahun 2007 yang berjudul “Hubungan Antara Kualitas Perawatan Kateter Dengan Kejadian Infeksi Nosokomial Saluran Kemih”, tingkat kejadian infeksi nosokomial saluran kemih di RS Roemani Semarang pada periode bulan Desember 2006 – Januari 2007 sebesar 36,67% dari 30 responden. Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara kualitas perawatan kateter dengan kejadian infeksi.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Suhardi, DA tahun 1999 yang berjudul “Infeksi Saluran Kemih yang Berkaitan Dengan Pemakaian Kateter”. Perbedaan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Suhardi, DA, menunjukkan insidensi dan penyebab terjadinya infeksi saluran kemih terkait kateter dengan menggunakan “*gold standard*” kultur

urin untuk mendiagnosis, sedangkan penelitian ini akan menguji nilai diagnosis lekosit esterase dibandingkan dengan kultur urin.

D. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan urinalisis lekosit esterase pada pasien dengan kateterisasi uretra.
2. Untuk mengetahui nilai angka kuman pada pasien dengan kateterisasi uretra.
3. Untuk mengetahui nilai diagnostik urinalisis lekosit esterase terhadap kultur urine untuk mendiagnosa Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada pasien dengan kateterisasi uretra.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat antara lain :

1. Peneliti, dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan tentang penelitian kesehatan khususnya tentang Infeksi Saluran Kemih (ISK) terkait kateter serta memberikan masukan sebagai bekal menempuh studi selanjutnya.
2. Pendidik, dapat memberikan tambahan referensi sehingga dapat membantu dalam proses pembelajaran.
3. Profesi kedokteran, dapat memberikan manfaat dalam menginterpretasikan hasil pemeriksaan urinalisis maupun kultur urine terutama pada pasien dengan kateterisasi uretra yang dicurigai menderita ISK terkait kateter sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan pelayanan.

4. Institusi terkait, dapat memberikan pedoman diagnosis ISK pada pasien dengan kateterisasi terutama pada laboratorium yang tidak memiliki fasilitas pemeriksaan kultur.