BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah keadaan yang menunjukan adanya mikroorganisme penyebab infeksi dalam urine (Sukandar, 2004). Saluran kemih yang bisa terinfeksi adalah urethra (Urethritis), kandung kemih (*Cystitis*), ureter (*Ureteritis*), dan jaringan ginjal (*Pyelonefritis*), kelenjar prostat (*Prostatitis*), nefron (*Nefritis Interstisial*), peradangan ginjal (*Abses Renal*). Gejala pada infeksi saluran kemih dibedakan berdasarkan letak infeksi, beberapa gejala yang timbul adalah demam, menggigil, nyeri pinggang, mual, penurunan berat badan, nyeri suprapubic, disuria, frekuensi berkemih meningkat, urgensi dan hematuria. Infeksi saluran kemih dapat disebabkan oleh berbagai macam mikroorganisme, seperti bakteri, virus dan jamur, akan tetapi yang paling banyak menginfeksi adalah bakteri (Gransden, 2003). Infeksi saluran kemih di Indonesia masih cukup tinggi. Menurut perkiraan Departemen Kesehatan Republik Indonesia, jumlah penderita infeksi saluran kemih di Indonesia adalah 90-100 kasus per 100.000 penduduk pertahunnya atau sekitar 180.000 kasus baru pertahun (Depkes RI, 2014).

Keadaan normal saluran kemih seharusnya tidak mengandung bakteri, virus, atau mikroorganisme lainnya. Dengan kata lain bahwa diagnosis Infeksi Saluran Kemih ditegakkan dengan membuktikan adanya

http://repository.unimus.ac.id

mikroorganisme dalam saluran kemih (Cotran & Rubin, 2004). Dinyatakan sebagai infeksi saluran kemih bila ditemukan jumlah bakteri > 100.000/mL urine, dengan pengambilan sampel urine pancar tengah. Tanpa terbukti adanya mikroorganisme di dalam saluran kemih mungkin diagnosis tidak dapat ditegakkan. Penemuan bakteri urine yang bermakna merupakan diagnosis pasti infeksi saluran kemih. Dari penelitian yang sudah dilakukan dengan judul Gambaran Jumlah Bakteri dan Lekosit pada Ibu Hamil (2016) memperoleh hasil jumlah bakteri dan lekosit pada urine ibu hamil menunjukan mayoritas responden yang memiliki jumlah bakteri $>10^5$ CFU/mL dan jumlah lekosit >5/LPB. Jadi dapat disimpulkan bahwa tingginya jumlah bakteri berkaitan dengan tingginya jumlah lekosit dan keberadaan bakteri membuktikan adanya infeksi saluran kemih.

Infeksi saluran kemih merupakan masalah klinis umum pada penderita diabetes melitus, oleh karena penderita diabetes melitus mempunyai kemungkinan menderita infeksi saluran kemih lebih tinggi dari pada pasien yang tidak menderita diabetes, dan juga biasanya mendapatkan infeksi yang lebih berat. Diabetes Melitus (DM) merupakan suatu penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan insulin, (ADA, 2010). Pasien diabetes melitus dengan kadar glukosa darah tinggi lebih rentan mengalami berbagai infeksi dibanding dengan pasien yang tidak menderita diabetes (Black & Hawks, 2009).

http://repository.unimus.ac.id

Glukosa merupakan kandungan nutrisi yang penting bagi pertumbuhan bakteri. Karena glukosa mengandung banyak unsur karbon dan nitrogen, sehingga bakteri pada urine penderita diabetes melitus lebih banyak dari pada urine normal (Waluyo, 2007). Infeksi pada pasien diabetes melitus umumnya terlokalisasi di saluran kemih.. Kadar glukosa yang tinggi di dalam urine merupakan media yang baik untuk pertumbuhan mikroorganisme patogen.

Bakteri yang mengakibatkan infeksi saluran kemih biasanya masuk ke dalam kandung kemih melewati uretra, akan tetapi infeksi juga terjadi lewat darah. Banyaknya bakteri pada urine penderita diabetes melitus akan menimbulkan infeksi atau radang pada ginjal dan saluran kemih yang kemudian merangsang respon tubuh untuk pembentukan lekosit sehingga terjadi peningkatan jumlah lekosit pada urine (Fishbach, 2009).

Lekosit adalah sel darah putih yang digunakan oleh sistem pertahanan tubuh dalam melawan infeksi. Munculnya lekosit dalam urine dapat menjadi indikasi adanya suatu masalah yang terkait dengan sistem kekebalan tubuh. Pada sistem urine normal, ginjal menyaring darah dan mencegah lekosit melewati urine. Namun jika pada urine terdapat lekosit, sistem urine tidak dalam fungsi yang tepat karena mempengaruhi kerja ginjal dan kandung kemih. Sehingga adanya lekosit dalam urine dengan jumlah yang tinggi disebut priuria, menandakan terjadinya infeksi bakteri dalam ginjal dan saluran kemih. Nilai normal lekosit dalam urine adalah 2-4 lekosit/ LPB. Urine dikatakan priuria jika pada pemeriksaan mikroskopis

http://repository.unimus.ac.id

urine ditemukan lebih dari 5 lekosit/LPB. Belum dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan hitung jumlah bakteri dan lekosit pada urine infeksi saluran kemih penderita diabetes melitus, sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat dirumuskan dalam suatu rumusan masalah yaitu "Berapakah Jumlah Bakteri dan Lekosit pada Urine Penderita Diabetes Melitus Tersangka Infeksi Saluran Kemih?"

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

1) Tujuan Umum

   Untuk mengetahui jumlah bakteri dan lekosit pada urine penderita diabetes melitus tersangka infeksi saluran kemih

2) Tujuan Khusus

   a. Menghitung jumlah bakteri pada urine penderita diabetes melitus tersangka infeksi saluran kemih dengan pemeriksaan kultur urine.

   b. Menghitung jumlah lekosit pada urine penderita diabetes melitus tersangka infeksi saluran kemih secara mikrokopis.

   c. Mendiskripsikan hasil pemeriksaan jumlah bakteri dan lekosit pada urine penderita diabetes melitus tersangka infeksi saluran kemih.

http://repository.unimus.ac.id

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak:

1) Bagi Peneliti

   Sebagai saran adalah memadukan dan membandingkan teori yang didapat di bangku kuliah dengan kenyataan yang sebenarnya terjadi di masyarakat. Sebagai proses dalam pembelajaran dimana dalam melakukan penelitian kita dapat mengambil pengalaman langsung baik dalam penelitian maupun dalam penulisan sehingga dapat menambah pengetahuan.

2) Bagi Masyarakat

   Memberikan pengetahuan dan tambahan informasi pada masyarakat mengenai adanya infeksi saluran kemih pada penderita diabetes melitus.

3) Bagi Institusi Laboratorium

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi penelitian lebih lanjut.

http://repository.unimus.ac.id

1.5. Keaslian / Originalitas Penelitian

No	Nama Penelitidan Tahun	Judul penelitian	Keterangan
1	Asyifa Fauziyyah, 2017	Gambaran Jumlah Lekosit dan Jumlah Bakteri pada Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih	Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan hitung jumlah bakteri dan jumlah lekosit. Sampel berasal dari urine penderita ISK. Hasil yang didapatkan dari jumlah bakteri pada urine ISK > 10^5 CFU/mL urine sebanyak 28 responden. Hasil jumlah lekosit pada penderita ISK >5/LPB adalah 27 penderita
2	Nila Anggita Sifa Fauzia, 2016	Gambaran Jumlah Bakteri dan Lekosit pada Urin Ibu Hamil	Pemeriksaan yang dilakukan adalah pemeriksaan hitung jumlah bakteri dan jumlah lekosit. Sampel berasal dari urine ibu hamil. Hasil yang didapatkan dari jumlah bakteri pada urine ibu hamil >10^5CFU/mL urine sebanyak 4 responden. Hasil jumlah lekosit pada urine ibu hamil >5/LPB adalah sebanyak 12 responden.

Tabel 1. Originalitas penelitian.

Pada penelitian yang akan saya lakukan sedikit berbeda dari beberapa judul diatas, saya akan menghitung jumlah bakteri dan lekosit pada urine penderita diabetes melitus tersangka infeksi saluran kemih dengan menggunakan metode ALT untuk hitung jumlah bakteri, dan sedimen urine untuk menghitung jumlah lekosit. Responden penilitian saya merupakan penderita diabetes melitus dengan kadar glukosa yang tinggi pada darah yang diduga ISK.

http://repository.unimus.ac.id