

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan penyakit infeksi bakteri paling sering terjadi pada anak-anak dan ditandai dengan jumlah bakteri yang meningkat pada urin (bakteriuria).^{1,2} Insidensi ISK menurut penelitian terbaru menunjukkan terjadi kenaikan kejadian ISK dari 19,4 per 1000 orang di tahun (2000-2002) menjadi 33,4 per 1000 orang di tahun 2018-2020.³ Infeksi dapat menyebabkan munculnya gejala demam akibat kenaikan *set poin* di hipotalamus.⁴

ISK tidak termasuk dalam algoritma Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS) sehingga penelitian perlu dilakukan untuk menentukan prevalensi ISK di negara berkembang dan dilakukan terutama di rumah sakit dan khususnya pada anak kurang gizi.⁵ Prevalensi kejadian ISK pada anak bervariasi menurut usia, jenis kelamin, ras dan status sunat. Anomali pada ginjal dan saluran kemih terdeteksi pada setengah dari anak-anak dengan ISK.⁶

Hasil dari penelitian di Puskesmas Surabaya periode Januari – Desember 2018, sebanyak 46 orang yang anak menderita ISK dengan sebaran 23 laki-laki dan 23 perempuan, Usia 1-6 tahun merupakan usia penderita ISK yang paling banyak 16 orang (34,8%), usia 12-18 tahun 13 orang (28,3 %), dan usia 7-12 tahun 12 orang (16,1%), jumlah paling sedikit di temukan pada usia < 1 tahun 10 orang (10,9%).⁷

Penelitian terakhir di RS Dr. Cipto Mangunkusumo dari 50 anak dimana gejala klinis yang paling umum adalah demam, nafsu makan menurun, diare, inkontinensia urin, dan muntah. Gejala demam >2 hari terlihat pada 34 anak. Kelompok umur dengan demam tertinggi adalah 2 bulan sampai 2 tahun. Jumlah ISK pada kelompok usia 2 bulan - 2 tahun dimana jumlah laki – laki sama dengan jumlah perempuan. Status gizi pada 30 anak yang menderita ISK dimana gizi kurang terbanyak 17 anak¹¹ Berdasarkan hasil penelitian dibagian nefrologi pediatrik RS H. Adam Malik Sumatra Utara terdapat 31 anak dengan CAKUT (*Congenital Anomalies of Kidney and Urinary Tract*), terbagi menjadi 25 anak dengan penyakit obstruktif dan 6 anak dengan penyakit non-obstruktif. Prevalensi ISK pada pasien CAKUT mencapai 64%.⁹

ISK dapat mengenai bagian saluran kemih bagian bawah (vesika urinaria dan uretra) maupun bagian atas (ginjal dan ureter).⁶ Penyebab primer ISK adalah flora normal pada perineum yang mengkontaminasi saluran kemih.¹⁰ Bakteri sebagai penyebab utama ISK pada anak-anak berasal dari kelompok *Enterobacteriaceae*.¹¹ *Escherichia coli* berasal dari perineum merupakan 85% menyebabkan infeksi termasuk *Klebsiella*, *Proteus*, *Enterococcus*, *Pseudomonas* dan *Enterobacter* (Urobiome). Urine bersifat bakterisidal terhadap hampir sebagian besar kuman dan spesies *E.coli* sehingga bakteri mudah berkembang biak didalam urine.¹² Hasil Penelitian di bagian nefrologi pediatrik RS H. Adam Malik Sumatra Utara mendapatkan organisme penyebab ISK pada 110 anak yang terdiagnosis yaitu 48 anak di sebabkan *E.Coli*, 26 anak di sebabkan oleh *Klebsiella*, 24 anak di sebabkan oleh *Pseudomonas*, dan 12 anak di sebabkan *Enterobacter*.⁹

Gejala ISK pada anak – anak sangat bervariasi dan tidak spesifik, dapat berupa ISK asimtomatik hingga gejala yang berat dan dapat menimbulkan infeksi sistemik.⁶ Salah satu kondisi yang harus diperhatikan adalah bakteriuria, Bakteriuria adalah suatu kondisi dimana bakteri dapat ditemukan dalam urin.¹³ Bakteriuria asimtomatik didefinisikan sebagai pertumbuhan sejumlah besar bakteri dari urin pasien tanpa gejala, hal ini disebabkan oleh bakteri dengan virulensi rendah yang menetap di saluran kemih. Kolonisasi pada saluran kemih dan stabilisasi urobiome terjadi pada masa anak-anak yang berubah seiring bertambahnya usia anak, disbiosis urobiome dapat menyebabkan penyakit urologi, termasuk ISK yang berulang.¹⁴ ISK tidak menunjukkan gejala klinis disebut dengan ISK asimtomatik dimana tanpa gejala atau gejala ringan dengan bakteriuria, bisa kejadian berulang, atau kondisi ISK kronis.²

Berdasarkan penelitian dari 100 anak, demam menjadi gejala yang paling umum diikuti dengan muntah dan nyeri perut.¹⁵ Gejala ISK anak yang tidak spesifik berupa demam, kehilangan nafsu makan, diare, ikterus, distensi abdomen, muntah, penurunan berat badan, cengeng, dan gagal tumbuh. Gejala klinis ringan dapat berupa gejala lokal pada saluran kemih seperti (disuria, polakisuria, ngompol, urgensi, frekuensi), demam tinggi, sakit perut dan sakit pinggang.⁶ Gejala pielonefritis termasuk demam, kedinginan, muntah, sakit punggung atau perut, dan nyeri ketukan costovertebral.¹⁶ Manifestasi klinis ISK tidak bisa dijadikan patokan

untuk membedakan lokasi infeksi pada anak dan tumpang tindih dengan tanda sepsis pada anak.¹² Berdasarkan data penelitian RS Cipto terdapat tiga tanda klinis terbanyak yang didapatkan saat pemeriksaan fisik yaitu demam dengan suhu > 38°C, balanitis dan ikterus. Anak usia 2 bulan – 2 tahun biasanya muncul dengan gejala demam lebih banyak.⁸ Tanda-tanda lokalisasi lebih mungkin terjadi pada anak yang umur lebih besar.¹⁷ Pada penelitian di luar di temukan dari 92 anak laki-laki yang diteliti 16 laki-laki mengalami phimosis.¹⁸

Pendekatan standar diagnosis ISK pada anak adalah kultur urin, pemeriksaan mikroskop urin dan analisa urin rutin (urinalisis).¹⁹ Pemeriksaan urinalisis ISK biasanya menunjukkan piuria dan hematuria sedangkan kultur urin menunjukkan kuman penyebab infeksi.^{13,16} Diagnosis ISK dapat ditegakkan jika kultur urin dengan hasil jumlah bakteri tunggal (*single species*) >10⁵ *coloni forming unit* / mili liter (cfu/ml) urin.⁶ Kultur urin di ambil dengan teknik urin pancar tengah/*clean catch* untuk anak besar dan remaja, sedangkan aspirasi suprapubik atau kateterisasi transuretra adalah metode untuk anak kecil dan bayi.¹² Data penelitian di RS Cipto Mangunkusumo didapatkan leukosituria > 5 /LPB sebanyak 11/50, sedangkan eritrosituria > 3/LPB dan bakteriuria (+) didapatkan 6/50 subyek.⁸ Kultur urin adalah standar emas dan harus dilakukan disetiap kasus suspek ISK pada anak.²⁰ Pemeriksaan laboratorium lain bisa dilakukan untuk membantu menegakkan diagnosis dan biasanya tidak spesifik. Leukositosis merupakan indikator non-spesifik ISK atas/pielonefritis akut.²¹

Berdasarkan data penelitian di RS Cipto di temukan leukositosis terdapat 4 dari 40 pasien.⁸ Pemeriksaan penunjang lain pada ISK anak yaitu pemeriksaan darah tepi. Pemeriksaan ultrasonografi ginjal direkomendasikan setelah ISK pertama dan ISK berulang pada anak.²² Hasil pemeriksaan USG pada 21 kasus yang diteliti sebagian besar adalah normal, sedangkan sisanya didapatkan 2 subyek dengan pielonefritis, dan 4 dari 21 subyek yang diperiksa dengan kelainan anatomi masing-masing satu subyek dengan *uremic kidney*, batu ginjal kanan, hidronefrosis, dan hidroureter bilateral serta pieloektasis ginjal kanan.⁸

Penelitian menunjukan ISK berulang pada anak menyebabkan tingginya insiden pembentukan jaringan parut di ginjal.²³ Infeksi saluran kemih (ISK) berulang pada anak-anak dikaitkan dengan perkembangan pielonefritis dan

penyakit pada ginjal lainnya.²⁴ Pielonefritis akut pada anak dapat menyebabkan jaringan parut ginjal dengan beresiko hipertensi di kemudian hari, proteinuria, preeklamsia selama kehamilan, dan insufisiensi ginjal.²⁵

Berdasarkan uraian dan pembahasan diatas, terlihat bahwa banyak ditemukan manifestasi klinis ISK pada anak yang bervariasi dan tidak spesifik, serta masih dibutuhkan pemeriksaan fisik dan pemeriksaan penunjang untuk menegakan diagnosis pasti ISK pada anak dan di RSUP Dr. M Djamil belum ada diteliti topik mengenai profil ISK anak sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian berjudul profil klinis dan bakteriologis infeksi saluran kemih pada anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017–2021.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik gejala klinis berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, dan abnormalitas saluran kemih pasien infeksi saluran kemih anak RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021?
2. Bagaimana karakteristik hasil pemeriksaan anamnesis, temuan klinis, dan pemeriksaan penunjang pasien infeksi saluran kemih anak RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021?
3. Bagaimana karakteristik distribusi frekuensi bakteri penyebab infeksi saluran kemih anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui profil klinis dan bakteriologis dari pasien infeksi saluran kemih pada anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dilakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui karakteristik gejala klinis berdasarkan usia, jenis kelamin, status gizi, dan abnormalitas saluran kemih pasien infeksi saluran kemih anak RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021.

2. Mengetahui karakteristik gejala klinis berdasarkan hasil anamnesis, temuan klinis, dan pemeriksaan penunjang pasien infeksi saluran kemih anak RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021.
3. Mengetahui karakteristik distribusi frekuensi bakteri penyebab infeksi saluran kemih anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1. Manfaat Bagi Pendidikan

Penelitian ini di harapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kemampuan penulis serta pembaca mengenai profil klinis dan bakteriologis dari pasien infeksi saluran kemih pada anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang tahun 2017-2021.

1.4.2. Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi ilmiah khususnya di bidang anak dan ilmu pengetahuan di bidang mikrobiologi mengenai profil klinis dan bakteriologis dari pasien infeksi saluran kemih anak.

1.4.3. Manfaat Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil dari penelitian ini di harapkan dapat menjadi rujukan untuk penelitian selanjutnya.

