

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit infeksi saluran nafas atas akut yang sering terjadi di Indonesia, termasuk dalam daftar jenis 10 penyakit terbanyak di rumah sakit. Menurut laporan Ditjen Pelayanan Medik, Departemen Kesehatan pada tahun 2005, penyakit sistem nafas menempati peringkat pertama dari 10 penyakit utama pada pasien rawat jalan di Rumah Sakit di Indonesia, yaitu 15,1%, sedangkan untuk persentase 10 penyakit utama rawat inap di Rumah Sakit pada tahun yang sama, penyakit sistem nafas menempati urutan keempat dengan persentase 7,38%.¹

Infeksi saluran pernafasan atas dapat menyebabkan terjadi reaksi peradangan pada mukosa hidung, termasuk mukosa ostium sinus. Keadaan ini akan mempersempit ostium sinus yang secara keseluruhan sudah sempit dan menyebabkan obstruksi ostium. Oleh karena itu, infeksi saluran pernafasan atas memiliki hubungan langsung dengan terjadi peradangan rinosinusitis. Rinosinusitis kronis adalah radang kronis pada satu atau lebih mukosa sinus paranasal. Rinosinusitis kronis ada sekret hidung atau *nasal*

discharge ditandai dengan timbul dua atau lebih gejala yang menyebabkan hidung tersumbat/obstruksi/kongesti, seperti nyeri/tekanan pada wajah dan kehilangan rangsangan bau. Pada anamnesis, gejala tersebut berlangsung ≥ 12 minggu.^{2, 3, 4, 5}

Jumlah pasien yang berkunjung di Poliklinik THT dan Poliklinik Gigi dan Mulut RSUD Raden Mattaher Jambi dari bulan Mei-Juni 2013 didapatkan 34 pasien yang menderita rinosinusitis. Jumlah pasien rinosinusitis kronis di Rumah Sakit *Port Health Centre* (RS PHC) Surabaya pada tahun 2013 berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa jumlah pasien perempuan 44 orang (72 %) dan laki-laki 17 orang (28 %). Berdasarkan usia, jumlah pasien rinosinusitis kronis di RS. PHC Surabaya sering terjadi pada usia sekitar 37-44 tahun sejumlah 15 pasien dari 61 pasien.^{3, 6, 7}

Terapi yang diberikan terhadap pasien rinosinusitis kronis ialah mengurangi edema mukosa, meningkatkan drainase sinus, mencegah infeksi dan komplikasi yang mungkin terjadi. Prinsip terapi ialah membuka sumbatan di kompleks ostio meatal (KOM) sehingga drainase dan ventilasi sinus paranasal pulih secara alami. Untuk mencapai tujuan terapi tersebut, rinosinusitis kronis dapat diberikan antibiotik yang sesuai baik untuk bakteri Gram negatif (*Staphylococcus pneumonia*, *Haemophilus influenzae*, dan

Moraxella catarrhalis), bakteri Gram positif (yang paling sering: *S.aureus*), dan bakteri anaerob (*Peptostreptococcus*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Bacteroides*, *Fusobacterium* sp.).^{4, 6, 8, 9}

Pada rinosinusitis kronis, infeksi bakteri paling sering terjadi pada sinus ethmoid dan maxilaris. Bakteri yang paling sering menginfeksi di dunia adalah *Coagulase-negative staphylococci* (31-56%), *Hemophilus influenzae* (25%), *Staphylococcus aureus* (20-39%), dan *Streptococcus pneumonia* (9-17%), serta *Helicobacter pylori* (11-33%).¹⁰

Power dkk menggunakan beberapa sampel bakteri untuk dikultur dan diuji sensitifitasnya. Bakteri tersebut adalah *S. pneumonia*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus anginosus*, *Staphylococcus epidermidis*, dan *Haemophilus influenzae*. Beberapa bakteri tersebut merupakan bakteri yang sering terdapat pada kasus rinosinusitis. Selain itu, hasil dari *Polymerase Chain Reaction Denaturing Gradient Gel Electrophoresis* (PCR-DGGE) menunjukkan bahwa terdapat beberapa spesies bakteri yang terlibat dalam infeksi rinosinusitis. Tipe-tipe bakteri yang tidak terdeteksi secara langsung dan pertumbuhannya relatif lambat yaitu patogen mulut *Prevotella* sp. Pendeteksi yang dilakukan dengan PCR-DGGE menunjukkan bahwa bakteri tersebut untuk dapat terlibat secara

langsung dalam penyakit rinosinusitis harus mengalami pertumbuhan dalam jumlah besar, yaitu lebih dari 1% dari populasi.¹¹

Jenis bakteri rinosinusitis kronis di poliklinik umum RS Dr. Saiful Anwar Malang terlihat dari pemeriksaan terhadap 25 sampel dengan teknik rinoskopi anterior, endoskopi nasal, dan aspirasi sinus maksila. Metode pengambilan antara lain dengan menggunakan teknik rinoskopi anterior diperoleh *Staphylococcus coagulase-negative* (40%), *Staphylococcus aureus* (16%), *Bacillus* sp (8%), *Streptococcus viridans* (8%), *Enterobacter gergoviae* (4%), *Escherichia coli* (4%), *Pseudomonas aeruginosa* (4%). Teknik endoskopi nasal didapatkan *Staphylococcus coagulase-negative* (56%), *Salmonella arizonae* (12%), *Staphylococcus aureus* (4%), *Bacillus* sp. (4%), *Klebsiella oxytoca* (4%), *Enterobacter gergoviae* (4%), *Acinobacter lwofii* (4%). Teknik aspirasi sinus maksila didapatkan *Staphylococcus coagulase-negative* (20%), *Streptococcus viridans* (8%), *Staphylococcus aureus* (4%), *Enterobacter gergoviae* (4%), *Escherichia coli* (4%), *Salmonella arizonae* (4%). Sisa dari sampel kasus rinosinusitis tidak terdapat pertumbuhan koloni bakteri dengan menggunakan teknik-teknik tersebut. Jenis bakteri di poliklinik THT RSUD Dr. Moewardi Surakarta didapatkan bakteri

Gram negatif: *Pseudomonas* sp (25%), *Enterobacter* sp (6%), dan *Proteus* sp (6%); bakteri Gram positif: *Streptococcus* sp (22%).^{12, 13}

Beberapa antibiotik yang sering digunakan dalam terapi rinosinusitis kronis antara lain: *amoxicillin*, *moxifloxacin*, *levofloxacin*, dan *vancomycin* untuk bakteri penyebab *Streptococcus pneumoniae*; *amoxicillin-clavulanate*, *moxifloxacin*, *levofloxacin*, *cefuroxime* untuk bakteri penyebab *Haemophilus influenzae* dan *Moraxella catarrhalis*; serta *amoxicillin-clavulanate*, *cefuroxime* dan *dicloxacillin* untuk bakteri penyebab *Staphylococcus aureus*. Untuk bakteri *Pseudomonas aeruginosa* menggunakan antibiotik *ciprofloxacin*, *levofloxacin*, dan *cefepime*, sedangkan bakteri bacillus golongan Gram negatif anaerob menggunakan antibiotik *clindamycin*, *moxifloxacin*, *amoxicillin-clavulanate*.¹⁴

Studi surveilans yang dilakukan *The Alexander Project* terhadap isolat 8882 *S. pneumoniae*, isolat 8523 *H. influenzae*, dan isolat 874 *M. catarrhalis* 874 yang dikumpulkan dari 26 negara menunjukkan prevalensi isolat *S. pneumoniae*, yang resisten terhadap *penicillin* (*Minimum Inhibitory Concentration* (MIC), ≥ 2 $\mu\text{g/mL}$) sebesar 18,2% dan resisten terhadap *macrolide* (*Eritromycin* MIC, ≥ 1 $\mu\text{g/mL}$) sebesar 24,6%. Prevalensi resisten *S. pneumoniae* terhadap *fluoroquinolone* (*Ofloxacin* MIC, ≥ 8 $\mu\text{g/mL}$) sebesar 1,1%.

Prevalensi *H. influenzae* dan *Moraxella catarrhalis* terhadap β -laktam masing-masing sebesar 16,9% dan 92,1%.¹⁵ Di Indonesia, penelitian tentang resistensi obat antibiotik khususnya penyakit rinosinusitis kronis sampai saat ini belum ada.

Meskipun sudah ditemukan terapi yang efektif dalam terapi rinosinusitis kronis dan jenis bakteri yang terdapat pada kasus rinosinusitis, tetapi masih perlu dilakukan penelitian untuk mencari peta bakteri dan sensitifitasnya terhadap antibiotik pada pasien rinosinusitis kronis. Hal ini mengingat sebagian besar bakteri yang terdapat pada pasien rinosinusitis dapat resisten terhadap terapi beberapa antibiotik tertentu khususnya di Indonesia. Mekanisme terjadi resistensi bakteri terhadap antibiotik adalah inaktivasi enzim yang merusak obat, terjadi peningkatan efluks, perubahan tempat ikatan, dan perkembangan jalur metabolik alternatif. Menurut Setiabudy, penyebab resistensi bakteri terhadap antibiotik di klinik adalah penggunaan antibiotik yang sering, penggunaan antibiotik yang tidak rasional, dan penggunaan antibiotik untuk jangka waktu yang lama.^{16, 17}

Penelitian ini mendapat data sensitifitas antibiotik dari laboratorium SMF THT-KL RS. PHC Surabaya pada bulan September. Berdasarkan profil kasus rinosinusitis di RS. PHC

Surabaya, peta jenis bakteri dan sensitifitas antibiotik pada pasien rinosinusitis kronis dapat digunakan untuk memonitor dan mengevaluasi penggunaan antibiotik sebagai terapi.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana peta bakteri dan sensitifitasnya terhadap antibiotik pada kasus rinosinusitis kronis yang dilakukan operasi bedah sinus endoskopi fungsional di SMF THT-KL Rumah Sakit PHC Surabaya tahun 2013-2014 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui peta bakteri dan sensitifitas terhadap antibiotik pada kasus rinosinusitis kronis.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mempelajari peta bakteri pada kasus rinosinusitis kronis.
2. Mempelajari peta sensitifitas antibiotik pada terapi rinosinusitis kronis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

1. Sebagai bahan pengembangan ilmu pengetahuan kesehatan.

2. Sebagai penambah wawasan bagi peneliti mengenai kasus rinosinusitis kronis dan terapi.

1.4.2 Bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan informasi yang dapat membantu tenaga kesehatan dalam penanganan penyakit rinosinusitis kronis.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Memberikan informasi berbagai upaya pencegahan penyakit rinosinusitis kronis.