

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pneumonia merupakan salah satu infeksi saluran pernafasan bawah penyebab kematian terbanyak pada anak usia di bawah 5 tahun di dunia. Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) 25% kematian anak usia bawah 5 tahun disebabkan oleh pneumonia dan diare^{1,2}. Pada tahun 2015 sekitar 0,9 juta kematian anak usia bawah 5 tahun di dunia disebabkan oleh pneumonia yang sebagian besar terjadi pada anak usia 1-59 bulan³. Berdasarkan data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Riskesdas) pada tahun 2018, kejadian pneumonia di Indonesia tercatat sebanyak 4% kasus dan di Sumatera Barat sebanyak 1,75% kasus.⁴

Streptococcus pneumoniae (*S. pneumoniae*) merupakan bakteri Gram positif yang menyebabkan beberapa penyakit serius seperti pneumonia, meningitis dan otitis media, tetapi diantara penyakit ini yang terbanyak disebabkan *S. pneumoniae* adalah pneumonia.⁵ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan terhadap anak usia <15 tahun di Finlandia bahwa 51% kasus pneumonia disebabkan oleh infeksi bakteri dan 25% oleh infeksi virus. Sebanyak 28% dari infeksi bakteri tersebut terbukti diakibatkan oleh *S. pneumoniae* dan 22% oleh *Mycobacterium pneumoniae*⁶.

Saluran pernafasan bagian atas merupakan tempat yg dapat menjadi kolonisasi berbagai jenis bakteri. Pada anak-anak bakteri komensal yang sering ditemukan di nasofaring diantaranya adalah *S. pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (*H. influenza*), dan *Moraxella chataralis* (*M.chataralis*)⁷. Kolonisasi di nasofaring anak yang banyak ditemukan adalah *S. pneumoniae* sedangkan pada dewasa banyak ditemukan *Enterobacteriaceae sp*⁸. Biasanya kolonisasi bakteri ini bersifat asimtomatis, akan tetapi ada beberapa kasus yang kemudian bermanifestasi menjadi penyakit apabila mencapai bagian yang steril melalui respon inflamasi terhadap bakteri tersebut⁹.

Kolonisasi bakteri pneumococcus pada nasofaring dapat berpindah ke traktus respiratorius yang kemudian akan menyebabkan infeksi lokal atau dapat melakukan penetrasi ke membran mukosa, masuk ke aliran darah atau menuju ke

jaringan lain yang kemudian menginvasi jaringan tersebut. Otitis media akut dan pneumonia merupakan penyakit yang sering menjadi manifestasi dari kolonisasi bakteri *S. pneumoniae* di nasofaring⁹. Faktor yang mempengaruhi penularan, transmisi dan transisi dari bakteri ini belum sepenuhnya diketahui¹⁰.

Dari studi *cross sectional* yang dilakukan oleh Gili Regev-Yochay pada 790 anak usia dibawah 40 bulan yang datang ke klinik dokter layanan primer di ibu kota Israel selama Februari 2002 terdapat 43% anak positif kolonisasi *S. pneumoniae*¹¹. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Azilzal Rasini pada tahun 2010 yaitu sebanyak 43,2% anak usia 6 sampai 60 bulan di Semarang ditemukan adanya kolonisasi dari *S. pneumoniae* pada swab nasofaring anak tersebut¹². Sementara itu, di Chaoshan, Cina sebanyak 79,6% anak di taman kanak-kanak menunjukkan adanya kolonisasi dari bakteri patogen umum pada usapan nasofaringnya¹³. Hal ini menunjukkan bahwa kurang lebih setengah dari anak sehat usia dibawah 5 tahun menjadi mempunyai kolonisasi *S. pneumoniae* yang asimtomatis dan berisiko terkena pneumonia.

Kolonisasi pada nasofaring ini mulai sejak tahun pertama kehidupan meningkat sebelum usia 2 tahun dan terus berkurang hingga usia remaja⁷. Puncak dari kolonisasi *S. pneumoniae* sebanyak 55% pada usia 3 tahun. Pada usia lebih dari 10 tahun rata-rata kolonisasi *S. pneumoniae* stabil hanya sekitar 8%.

Terbentuknya kolonisasi bakteri patogen di nasofaring merupakan hasil interaksi dari faktor host, agen dan lingkungan dalam satu waktu. Faktor host antara lain usia, ada tidaknya pemberian air susu ibu (ASI) eksklusif, imunisasi dan riwayat infeksi pada saluran nafas atas dan faktor lingkungan antara lain paparan asap rokok pasif, kepadatan hunian dan sosio-ekonomi^{14,15}.

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2012 ASI Eksklusif adalah pemberian ASI kepada bayi selama enam bulan pertama semenjak lahir tanpa menambahkan dan atau mengganti dengan makanan atau minuman lain kecuali obat, vitamin dan mineral¹⁶. Pemberiaan ASI eksklusif selama 6 bulan dapat memenuhi kebutuhan gizi pada bayi seutuhnya di usia tersebut. Kandungan antibodi, laktoferin dan *epidermal growth factor* (EGF) di dalam ASI dapat memberikan kekuatan imunitas pada anak¹⁷. Pada beberapa penelitian sebelumnya pemberian ASI eksklusif dapat mempengaruhi mikrobiota di nasofaring dan

meningkatkan kadar IgA pada anak usia menyusui. Kedua manfaat ini berperan dalam pertahanan tubuh terhadap adanya kolonisasi *S. pneumoniae* di nasofaring anak sehingga dapat menurunkan risiko kolonisasi *S. pneumoniae* di nasofaring. Berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya mengenai hubungan pemberian ASI Eksklusif dengan kolonisasi *S. pneumoniae* di nasofaring anak tidak ditemukan hubungan yang berarti^{18,19}, tetapi penelitian dari Duffy *et all* memperlihatkan adanya penurunan dari jumlah kolonisasi *S.pneumoniae* pada usia 6 bulan pada bayi yang mendapat ASI eksklusif²⁰.

Menurut data dari Profil Kesehatan Indonesia 2018 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesehatan, cakupan ASI Eksklusif nasional tahun 2018 sebesar 68,74%, dan Sumatera Barat baru mencapai 68,11%, hal ini berarti Sumatera Barat sedikit berada dibawah cakupan nasional. Pada tahun 2018 di Kota Padang, hanya sebanyak 13 puskesmas yang baru mencapai target sementara yang lain masih rendah. Puskesmas dengan pencapaian ASI terendah tersebut adalah Puskesmas Andalas (58,8%), Puskesmas Ulak Karang (59,5%) dan Puskesmas Bungus (63,6%). Beberapa penyebab masih rendahnya cakupan ASI Eksklusif ini adalah ibu bekerja, kurangnya motivasi dan pengetahuan ibu serta kurangnya dukungan keluarga²¹

Usaha pemerintah dalam meningkatkan cakupan ASI Eksklusif dimuat melalui PP no 33 tahun 2012 tentang ASI Eksklusif. Tujuan dari peraturan ini agar hak bayi untuk memenuhi kebutuhan nutrisi di enam bulan pertama, melindungi ibu dalam pemberian ASI tersebut serta meningkatkan dukungan keluarga, masyarakat, tempat kerja dan pemerintah untuk mensukseskan program ASI Eksklusif ini¹⁶.

Di Indonesia, infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada anak prevalensinya masih termasuk tinggi. Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar 2018, Indonesia menempati tempat keempat setelah India, China, dan Pakistan dengan prevalensi 4.4% kejadian ISPA tiap tahunnya. Kelompok yang paling banyak mengalami ISPA ini yakni kelompok usia 1-4 tahun⁴.

Penyakit ISPA merupakan infeksi saluran pernafasan baik atas maupun bawah yang dapat disebabkan oleh virus dan bakteri, dengan prevalensi infeksi virus lebih banyak menjadi penyebab ISPA pada balita. Virus penyebab infeksi

tersebut diantaranya rhinovirus, virus influenza, dan adenovirus. Dari penelitian yang ada memperlihatkan bahwa infeksi dari virus ini mempunyai reaksi terhadap epitel dari nasofaring *S. pneumoniae* ^{10,22,23}

Oleh karena itu, dari penelitian ini dapat diketahui hubungan antara faktor risiko dari anak terhadap kolonisasi *S. pneumoniae* yang terdapat di nasofaring anak usia bawah dua tahun. Faktor risiko yang dinilai dalam penelitian ini adalah ada tidaknya ASI eksklusif, riwayat infeksi saluran pernafasan akut dalam 3 bulan terakhir.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kolonisasi *S. pneumoniae* pada usapan nasofaring pada anak usia bawah dua tahun di Kota Padang tahun 2019?
2. Bagaimana hubungan pemberian ASI eksklusif dengan adanya kolonisasi *S. pneumoniae* di nasofaring pada swab nasofaring anak usia bawah dua tahun di Kota Padang 2019?
3. Bagaimana hubungan infeksi saluran nafas akut dengan kolonisasi *S. pneumoniae* pada swab nasofaring anak usia bawah dua tahun di Kota Padang 2019 ?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan pemberian ASI Eksklusif dan ISPA terhadap kolonisasi *S. pneumoniae* pada nasofaring usia bawah dua tahun di Kota Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kolonisasi *S. pneumoniae* pada usapan nasofaring pada anak usia bawah dua tahun di Kota Padang
2. Mengetahui hubungan pemberian ASI eksklusif dengan adanya kolonisasi *S. pneumoniae* di nasofaring pada swab nasofaring anak usia bawah dua tahun di Kota Padang 2019
3. Mengetahui hubungan infeksi saluran nafas akut dengan kolonisasi *S. pneumoniae* pada swab nasofaring anak usia bawah dua tahun di Kota Padang 2019

1.4 Manfaat

1.4.1. Teoritis

Penelitian ini dapat menjadi sumbangan ilmu pengetahuan dalam mempelajari hubungan ASI eksklusif dan infeksi saluran nafas akut dengan kolonisasi *S. pneumoniae* pada anak usia bawah dua tahun

1.4.2. Praktisi

Penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh masyarakat maupun institusi sebagai masukan, penyuluhan dan evaluasi program kesehatan tentang hubungan ASI eksklusif dan infeksi saluran nafas akut dengan kolonisasi *S. pneumoniae* pada anak usia bawah dua tahun.

