

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pneumonia merupakan infeksi saluran pernafasan yang mengenai parenkim paru dan menjadi penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada bayi dan anak di seluruh dunia¹. *World Health Organization* (WHO) memperkirakan hampir 1 juta kematian di dunia setiap tahun pada anak-anak dibawah lima tahun dan meninggal setiap 20 detik².

Berdasarkan Profil Kesehatan Indonesia 2018, Sumatera Barat memiliki jumlah kasus pneumonia balita terbanyak nomor 8 menurut provinsi dan kelompok umur³. Sedangkan menurut Profil Kesehatan Sumatera Barat 2017, Kota Padang termasuk cakupan pneumonia nomor 6 yang ditangani oleh provinsi⁴. Pada Profil Kesehatan Kota Padang 2018 kecamatan dengan kasus terbanyak ada di Kecamatan Pauh, Kecamatan Padang Timur, dan Kecamatan Lubuk Begalung⁵.

Bakteri potensial patogen respiratori penyebab pneumonia yang banyak ditemukan pada anak dan balita yaitu; *Streptococcus pneumoniae/pneumococcus* (30-50%) kasus dan *Haemophilus influenzae type b/Hib* (10-30%) kasus⁶. *Streptococcus pneumoniae* juga merupakan penyebab utama pneumonia dan pembunuh infeksi tunggal terbesar pada anak-anak di Ethiopia. Setiap tahun, sekitar 57.000 kematian disebabkan oleh infeksi pneumokokus pada anak di bawah lima tahun. Di Ethiopia, vaksin konjugat pneumokokus (PCV-10) telah dimasukkan ke dalam program imunisasi anak rutin sejak 2011. Vaksin ini diberikan kepada anak-anak muda dengan anjuran sesuai jadwal pada 6, 10 dan 14 minggu pertama usia anak. Meskipun PCV-10 telah digunakan pada sebagian besar anak-anak di Ethiopia, *Streptococcus pneumoniae* tetap menjadi penyebab utama kematian pada anak-anak, yang menyumbang 21% dari kematian pada kelompok ini⁷.

Karier nasofaringeal *Streptococcus pneumoniae* memainkan peran penting dalam pengembangan dan transmisi penyakit pneumokokus invasif dan non-

invasif^{8,9}. Bayi dan anak kecil dianggap sebagai reservoir utama *Streptococcus pneumoniae*¹⁰. Kolonisasi nasofaring oleh *Streptococcus pneumoniae* dianggap sebagai prasyarat untuk penyakit invasif dan memiliki peran kunci dalam penularan patogen ke individu lain yang mengarah ke penyebaran patogen di masyarakat^{11,12}. Kolonisasi kuman ini di nasofaring tidak selalu menimbulkan gejala klinis. Hal tersebut ditunjukkan dengan adanya isolat pneumococcal pada swab nasofaring balita sehat di berbagai negara^{13,14,15}. Penelitian serupa juga telah dilakukan di Indonesia. Sebanyak 48% anak sehat di Lombok merupakan karier *Streptococcus pneumoniae* di nasofaringnya¹⁶. Sedangkan di Semarang, angkanya tidak jauh berbeda, yaitu 43%¹⁷.

Karier *Streptococcus pneumoniae* dapat dipengaruhi oleh faktor risiko lingkungan pada anak. Penelitian menyebutkan adanya faktor risiko kepadatan hunian dapat meningkatkan kolonisasi *Streptococcus pneumoniae*. Sebuah penelitian dilakukan di Inuit, Kanada, menyebutkan bahwa kolonisasi *Streptococcus pneumoniae* cukup tinggi pada hunian yang berisi 6 penduduk daripada yang 3-4 penduduk saja. Kepadatan hunian juga sering bersamaan dengan sanitasi yang buruk dan ventilasi yang tidak memadai yang dapat mempengaruhi kolonisasi¹⁸. Hal ini juga dibuktikan pada penelitian terbaru di Semarang tahun 2014, bahwa kepadatan hunian juga menjadi risiko kolonisasi *Streptococcus pneumoniae* pada anak sehat¹⁷.

Selain itu, paparan asap rokok juga menjadi faktor risiko karier pneumonia. Pada penelitian Azilzal 2010, dari 29.1% anak-anak yang terkolonisasi *Streptococcus pneumoniae* terdapat 61.8% anak-anak yang terpapar asap rokok¹⁹. Greenberg tahun 2006 juga melakukan penelitian mengenai dampak paparan asap rokok pada ibu dan anak serta hubungannya dengan kolonisasi *Streptococcus pneumoniae* dan *Haemophilus influenzae*. Sampel nasofaring dan orofaring diambil dari 216 ibu dan 216 anak mereka. Data tentang perilaku merokok orang tua didapatkan 208 data (96%) dari 216 keluarga. Data tentang merokok atau pajanan terhadap asap tembakau didapatkan 204 data (94%) dari 216 ibu. Terdapat 93 anak (45%) dari 208 anak-anak yang orang tuanya tidak merokok, dan 115 (55%) terpapar asap rokok. Anak yang terpapar asap rokok memiliki karier pneumokokus yang banyak, yaitu 49% positif

Streptococcus pneumoniae dibanding yang tidak terpapar asap rokok, yaitu 30%²⁰. Penelitian Cao tahun 2015 juga menyebutkan adanya hubungan perokok pasif dan penyakit bakteri invasif dan karier bakteri pada anak. Sebuah meta-analisis yang melibatkan 30 studi *case-control* untuk penyakit bakteri invasif dan 12 studi *cross-sectional* untuk karier bakteri menunjukkan bahwa risiko penyakit invasif meningokokus, karier pada faring untuk *Neisseria meningitidis* dan *Streptococcus pneumoniae* secara bermakna dikaitkan dengan perokok pasif²¹.

Dari semua fakta yang telah digambarkan mengenai bahaya pneumonia pada anak, potensi karier *Streptococcus pneumoniae* pada anak dibawah 5 tahun dan hubungannya dengan faktor risiko lingkungan seperti kepadatan hunian dan paparan asap rokok, membuat peneliti tertarik untuk meneliti Hubungan Kepadatan Hunian dan Paparan Asap Rokok terhadap Hasil Kultur *Streptococcus pneumoniae* pada Swab Nasofaring Anak Balita di Kota Padang.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka kami mengajukan rumusan masalah mengenai bagaimana Hubungan Kepadatan Hunian dan Paparan Asap Rokok terhadap Hasil Kultur *Streptococcus pneumoniae* pada Swab Nasofaring Anak Balita di Kota Padang.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kepadatan hunian dan paparan asap rokok terhadap hasil kultur *Streptococcus pneumoniae* pada swab nasofaring anak balita di Kota Padang.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui hasil kultur *Streptococcus pneumoniae* pada swab nasofaring anak balita di Kota Padang

2. Mengetahui distribusi usia dengan hasil kultur positif *Streptococcus pneumoniae* pada swab nasofaring anak
3. Mengetahui hubungan faktor risiko kepadatan hunian terhadap hasil kultur *Streptococcus pneumoniae* pada swab nasofaring anak balita Kota Padang
4. Mengetahui hubungan faktor risiko paparan asap rokok terhadap hasil kultur *Streptococcus pneumoniae* pada swab nasofaring anak balita di Kota Padang

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk kepentingan IPTEK

1. Untuk pengembangan ilmu pengetahuan dan bahan kajian ilmiah bagi kegiatan akademis perguruan tinggi
2. Dapat memberikan referensi bagi instansi terkait mengenai karier pneumonia pada anak

1.4.2 Untuk aplikasi

1. Memberikan informasi pada masyarakat tentang pneumonia pada anak
2. Menambah pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko yang mungkin dapat memengaruhi terjadinya karier pneumonia pada anak

