

BAB VI

PEMBAHASAN

6.1 Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Atas Berulang pada Anak

Faktor risiko infeksi saluran pernapasan atas berulang pada anak usia 3 – 60 bulan yang diteliti dalam penelitian ini adalah status gizi, berat badan lahir, pendidikan ibu, tingkat sosial ekonomi, paparan asap rokok, status rumah sehat dan kepadatan rumah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penyakit penyerta, paparan asap rokok, status kesehatan rumah dan kepadatan rumah memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang pada anak usia 3 – 60 bulan.

6.1.1 Status gizi

Pada penelitian ini status gizi diukur berdasarkan indeks berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan. Oleh karena penelitian ini menggunakan analisis bivariat disertai RR yang mengharuskan data bersifat kategorik, maka data yang didapatkan diubah menjadi data nominal dikotomik yaitu gizi normal dan gizi tidak normal. Responden yang memiliki status gizi normal yaitu anak dengan nilai ambang batas (*Z-score*) antara -2 SD sampai dengan +1 SD, diluar nilai ambang batas ini anak dikatakan gizi tidak normal. Didapatkan bahwa anak usia 3– 60 bulan yang mengalami infeksi saluran pernapasan atas dengan status gizi tidak normal adalah 29 responden (26,4%) dan status gizi normal adalah 81 responden (73,6%). Tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang pada anak usia 3– 60 bulan dengan status gizi yang dibuktikan dengan nilai $p=0,270$. Tidak adanya hubungan menunjukkan adanya anak dengan status gizi baik tetap mengalami infeksi saluran pernapasan atas berulang. Hal ini dapat terjadi karena kekebalan tubuh anak ditentukan oleh berbagai mekanisme pertahanan tubuh yang tidak diukur oleh peneliti.

Selain itu, sebagian besar responden memiliki status gizi normal. Salah satu pelayanan khusus yang ada di puskesmas yaitu pelayanan Kesehatan Ibu dan Anak (KIA) yang memberikan edukasi mengenai pentingnya ASI eksklusif dan makanan tambahan pada bayi. Menurut Kemenkes RI (2018), upaya yang dilakukan pemerintah untuk menurunkan angka gizi buruk berkaitan dengan perbaikan gizi pada 1000 hari pertama kehidupan antara lain dengan pemberian makanan untuk ibu hamil kurang energi kronik, pemberian tablet tambah darah untuk ibu hamil, sosialisasi inisiasi menyusui dini (IMD) dan ASI eksklusif, pemantauan pertumbuhan, pemberian vitamin A anak usia 6–59 bulan, tatalaksana gizi buruk dan pemberian makanan tambahan pemulihan untuk balita kurus. Upaya tersebut sebagian besar menunjukkan hasil realisasi yang positif yaitu pada IMD bayi baru lahir sebesar 71% dari target 47%, ASI eksklusif sebesar 65,3% dari target 47% dan balita kurus memperoleh makanan tambahan sebanyak 83,9 % dari target 85%. Hal ini mempengaruhi peningkatan status gizi pada anak.

Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Sienviolincia *et al* (2017) yang menemukan adanya hubungan yang signifikan antara frekuensi berulangnya ISPA dengan status gizi yang diukur dengan indeks berat badan menurut umur ($p=0,017$) dan indeks tinggi badan menurut umur ($p=0,008$). Gizi buruk akan menyebabkan gangguan sistem kekebalan tubuh sehingga mempermudah untuk terjadinya infeksi, sebaliknya infeksi sendiri menyebabkan hilangnya cadangan protein, energi, mineral dan vitamin dalam tubuh. Selama infeksi, tubuh akan mengeluarkan reaksi imun dan terjadi peningkatan energi yang bersamaan dengan penurunan asupan nutrisi akibat gangguan nafsu makan. Adanya perubahan fungsi kekebalan mukosa diduga mempengaruhi angka peningkatan mortalitas anak gizi kurang. Oleh karena itu, status gizi baik pada anak diharapkan dapat meningkatkan pertahanan tubuh terhadap infeksi pernapasan

(Rodríguez *et al*, 2011). Hasil penelitian yang berbeda dapat disimpulkan kemungkinan karena penelitian sebelumnya menggunakan penilaian status gizi yang berbeda dengan penelitian ini. Dalam penelitian ini penilaian status gizi dengan indeks berat badan menurut tinggi badan. Sedangkan dalam penelitian Sienviolincia *et al* (2017) indeks yang digunakan untuk penilaian status gizi ada 2 cara yaitu berat badan menurut umur dan tinggi badan menurut umur.

6.1.2 Berat badan lahir

Pada penelitian ini, dilakukan uji statistik bivariat disertai RR yang mengharuskan data yang diolah bersifat kategorik maka data yang didapatkan diubah menjadi data nominal dikotomik yaitu berat badan normal dan berat badan tidak normal. Responden yang memiliki berat badan lahir 2500– 4000 gram dikatakan berat badan lahir normal, diluar nilai ambang batas ini anak dikatakan berat badan lahir tidak normal. Berdasarkan tabel 5.2 sebanyak 10 responden (9,1%) dengan berat badan lahir tidak normal dan 100 responden (90,9%) berat badan lahir normal. Hasil analisis bivariat pada tabel 5.3 didapatkan nilai $p=0,802$ ($p>0,05$). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara berat badan lahir dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang pada anak di Puskesmas Gresik. Pada penelitian ini, lebih banyak responden yang memiliki berat badan lahir normal (90,9%). Tidak ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel ini berarti terdapat anak dengan berat badan lahir normal tetap mengalami infeksi saluran pernapasan atas berulang.

Berat badan lahir merupakan prediksi kuat untuk pertumbuhan dan perkembangan bayi. Berat badan lahir rendah menyebabkan pembentukan yang kurang sempurna organ tubuh yang menjadikan anak lebih rentan terserang infeksi, terutama infeksi saluran pernapasan (Tallo *et al*, 2012). Menurut Sacco *et al* (2015) bayi dengan berat

badan lahir sangat rendah (<1000 gram) berisiko tinggi mengalami penyakit yang dapat dicegah dengan vaksin, seperti pertusis dan infeksi *Haemophilus influenzae* atau *Corynebacterium diphtheriae*. Dalam penelitian ini tidak ada anak dengan riwayat berat badan lahir sangat rendah, sehingga tidak terdapat hubungan yang signifikan. Selain itu, kemungkinan karena anak riwayat BBLR yang diberikan asupan nutrisi baik dengan ASI eksklusif dan imunisasi yang lengkap dapat menurunkan kerentanan terhadap infeksi.

6.1.3 Penyakit penyerta

Berdasarkan penelitian ini, sebagian besar responden tanpa disertai penyakit penyerta sebanyak 84,5 % dan responden dengan penyakit penyerta sebesar 15,5%. Penyakit penyerta yang dimaksud dalam penelitian ini adalah asma atau penyakit jantung bawaan. Namun, seluruh responden dengan penyakit penyerta dalam penelitian ini adalah penyakit asma. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara penyakit asma dan kejadian infeksi saluran pernapasan berulang pada anak dengan nilai $p=0,000$. Risiko relatif yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah 3,282 kali lebih besar pada anak dengan penyakit penyerta dibandingkan anak tanpa penyakit penyerta. Asma dan infeksi pernapasan berulang merupakan penyakit dengan mekanisme yang berbeda. Asma yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan epitel yang memudahkan virus untuk masuk, sehingga pasien asma tidak terkontrol dapat disertai infeksi virus pernapasan (Wark *et al*, 2005). Hasil ini sejalan dengan penelitian Hai-Feng (2014) pada analisis multivariat yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asma dengan kejadian infeksi saluran pernapasan berulang pada anak prasekolah.

6.1.4 Pendidikan ibu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, lebih banyak ibu yang berpendidikan tinggi (76,4%) dibandingkan ibu dengan pendidikan rendah (23,6%). Ibu dengan pendidikan tinggi yang dimaksud yaitu apabila riwayat pendidikan terakhir SMA atau perguruan tinggi, sedangkan ibu dengan pendidikan rendah yaitu tidak sekolah, SD atau SMP. Hasil penelitian menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dengan nilai $p=0,471$ ($p>0,05$). Hasil yang tidak signifikan dapat disebabkan karena tidak ditelitinya tingkat pengetahuan ibu mengenai ISPA. Dalam penelitian ini hanya meneliti pendidikan secara formal, padahal pendidikan tidak hanya terbatas pada sekolah, seluruh pengalaman dan pengetahuan dapat diperoleh dari berbagai sumber baik secara formal maupun tidak formal.

Hal ini sesuai dengan penelitian Astari *et al* (2017) yang dilakukan di Kabupaten Gresik yang menunjukkan tidak adanya hubungan antara pendidikan ibu dengan kejadian ISPA dengan nilai $p>0,05$. Namun, hasil analisis ini berbeda dengan penelitian Febrianti (2020) pada 30 responden yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian ISPA. Anak dengan infeksi pernapasan berulang dapat disebabkan karena pendidikan ibu yang rendah yang berhubungan langsung dengan pendapatan keluarga rendah, kesadaran ibu terhadap asupan nutrisi anak rendah dan kurangnya pemberian ASI eksklusif (Hai-feng *et al*, 2014). Namun, apabila seorang ibu memiliki pengetahuan dan dapat diterapkan dengan baik, angka morbiditas ISPA akan menurun dan berkurangnya kejadian infeksi yang bertambah berat. Hasil penelitian yang berbeda dengan penelitian sebelumnya disimpulkan kemungkinan disebabkan karena perbedaan besar sampel, jumlah sampel

dari penelitian sebelumnya lebih sedikit sehingga pengambilan sampel lebih bersifat homogen.

6.1.5 Tingkat sosial ekonomi

Berdasarkan tabel 5.2 lebih banyak responden yang memiliki tingkat sosial ekonomi tinggi (57,3%), sedangkan sosial ekonomi rendah sebanyak lebih dari 40% (42,7%). Tingkat sosial ekonomi diukur dengan menghitung jumlah pendapatan ayah dan ibu. Sosial ekonomi tinggi yaitu apabila jumlah pendapatan ayah dan ibu \geq UMR Gresik. Hasil analisis menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara sosial ekonomi pendapatan keluarga dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dengan nilai $p=0,244$ ($p>0,05$). Tidak adanya hubungan antara sosial ekonomi dan infeksi pernapasan berulang dalam penelitian ini dikarenakan responden tidak homogen. Faktor lain yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu penggunaan asuransi kesehatan pemerintah bagi masyarakat tidak mampu yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Seluruh responden ini diperoleh dari puskesmas, sehingga sebagian besar menggunakan asuransi kesehatan yang dapat digunakan untuk memperoleh pelayanan kesehatan tanpa mengeluarkan biaya banyak.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Syafarilla *et al* (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status sosial ekonomi dengan kejadian ISPA balita dengan nilai $p=0,123$. Prevalensi tertinggi ISPA pada status sosial ekonomi rendah, diikuti kelas menengah dan sedikit pada status sosial ekonomi tinggi. Hal ini berhubungan dengan tingkat kesadaran, pengetahuan dan kepatuhan mengenai kesehatan lebih baik pada sosial ekonomi tinggi dibandingkan dengan kelas sosial ekonomi rendah. Mereka yang berada di kelas ekonomi tinggi lebih memperhatikan kesehatan terkait dengan pengeluaran uang yang lebih banyak (Solomon *et al*, 2018).

6.1.6 Paparan asap rokok

Berdasarkan tabel 5.2 didapatkan hasil yang menunjukkan sebagian besar responden terpapar asap rokok anggota keluarga sebanyak 65,5% dan responden tidak terpapar sebanyak 34,5%. Anak yang terpapar asap rokok apabila terdapat satu orang atau lebih yang tinggal serumah dengan responden dan merupakan perokok aktif dalam 6 bulan terakhir sebelum didiagnosis infeksi saluran pernapasan atas. Sedangkan pengertian perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara rutin sekecil apapun meskipun hanya satu batang dalam sehari (Dinkes, 2013). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara paparan asap rokok dan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dengan nilai $p=0,045$ ($p<0,05$). Risiko relatif yang dihasilkan adalah 1,818 yang berarti anak yang terpapar asap rokok berisiko mengalami kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang 1,818 kali lebih besar daripada anak yang tidak terpapar asap rokok. Kebiasaan merokok salah satu anggota keluarga menjadikan anak tersebut sebagai perokok pasif. Perokok pasif yaitu orang bukan perokok menghirup asap rokok orang lain yang berada dalam satu ruangan tertutup (Dinkes, 2013).

Perokok pasif dapat terpapar melalui gas atau partikel yang tidak terlihat tetapi beracun dan menempel pada pakaian atau rambut perokok. Hal ini akan menempatkan anak berisiko potensial meskipun hanya merokok di luar rumah (Burton, 2011). Paparan asap rokok merupakan salah satu faktor risiko ISPA dan dapat memperberat timbulnya ISPA. Asap rokok banyak mengandung bahan kimia dan karsinogen yang dapat mempengaruhi sistem pernapasan. Pengaruh paparan asap rokok terhadap sistem kekebalan tubuh pada awal kehidupan yaitu ketidakseimbangan respons Th1 dan Th2 yang menjadikan anak lebih mudah infeksi pernapasan dan alergi (Vanker *et al*, 2017). Hasil analisis ini didukung oleh penelitian Manese *et al* (2017) yang menyatakan bahwa

terdapat hubungan antara status merokok anggota keluarga dengan ISPA dan berisiko 2,26 kali lebih besar dibandingkan anak dengan anggota keluarga tidak merokok.

6.1.7 Status rumah sehat

Berdasarkan hasil penelitian ini, didapatkan bahwa responden yang memiliki status rumah sehat lebih banyak yaitu sebanyak 72,7% dibandingkan rumah tidak sehat sebanyak 27,3%. Hasil analisis bivariat pada tabel 5.3 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status rumah sehat dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dengan nilai $p=0,002$ ($p<0,05$). Risiko relatif yang dihasilkan adalah 2,182 yang berarti anak dengan rumah tidak sehat berisiko mengalami kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dua kali lebih besar dibandingkan anak dengan rumah sehat. Ventilasi yang kurang dapat menyebabkan sedikitnya oksigen yang keluar masuk dan apabila salah satu anggota keluarga terkena infeksi yang mudah menular, maka anggota keluarga lain akan terkena penyakit infeksi yang sama. Terutama untuk anak usia balita dengan sistem kekebalan tubuh yang kurang akan rentan terhadap risiko penularan (Manese *et al*, 2017).

Hasil analisis ini sesuai dengan penelitian Mayasari (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status rumah dengan kejadian ISPA. Status rumah berhubungan dengan kebersihan, ventilasi, bahan bangunan, lantai, dan tempat sampah. Hal ini tergantung dari perilaku dan pengetahuan masyarakat mengenai bangunan rumah yang sesuai standar. Berdasarkan penelitian Wulandari *et al* (2019) anak dengan ventilasi rumah yang kurang baik memiliki risiko ISPA 2,590 kali lebih besar dibandingkan anak dengan ventilasi rumah yang baik. Jenis lantai juga mempengaruhi kejadian ISPA pada anak balita dengan risiko 1,900 kali lebih besar pada anak dengan lantai rumah kurang baik dibandingkan anak dengan lantai rumah baik. Lantai yang tidak kedap air menjadikan lembab dan berdebu.

Menurut KemenPU (2011), kesehatan rumah terdiri dari kesehatan fisik dan kesehatan psikis. kesehatan fisik yaitu kondisi fisik rumah yang dapat menciptakan rasa aman dan nyaman penghuni rumah. Rasa aman apabila didapatkan struktur rumah yang kokoh, dinding tidak lembab, lantai tidak lembab dan atap tidak bocor. Sedangkan rasa nyaman yaitu apabila didapatkan kecukupan pencahayaan, kelembaban ruangan yang sesuai suhu tubuh penghuni, ruang gerak penghuni yang cukup, dan pengaliran udara yang dapat memenuhi kebutuhan oksigen. Kesehatan psikis penghuni sulit diukur karena pengukurannya berupa perasaan penghuninya seperti rasa aman, nyaman dan bahagia saat tinggal dirumah tersebut. Sehingga pada penelitian ini, pengukuran kesehatan rumah hanya berupa kesehatan fisik.

6.1.8 Kepadatan rumah

Responden yang menderita infeksi saluran pernapasan atas dengan rumah yang tidak padat lebih banyak yaitu 70,9% dibandingkan dengan rumah padat sebanyak 29,1%. Berdasarkan hasil analisis bivariat, terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan rumah dengan kejadian infeksi saluran pernapasan atas berulang dengan nilai $p=0,019$ ($p<0,05$). Risiko relatif yang dihasilkan adalah 1,802 yang berarti anak yang tinggal dirumah kategori padat dapat berisiko 1,802 kali lebih besar untuk mengalami infeksi saluran pernapasan atas berulang. Rumah yang padat dapat meningkatkan suhu ruangan akibat panas badan dan meningkatkan kelembaban sehingga udara ruangan mudah tercemar oleh bakteri atau virus. Selain itu, kepadatan rumah dapat mempermudah penularan penyakit infeksi. Apabila terdapat salah satu anggota keluarga yang menderita ISPA diruang yang padat, maka dengan cepat akan menularkan kepada orang lain melalui droplet (Ningrum, 2015).

Hasil ini sesuai dengan penelitian Husna *et al* (2015) yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kepadatan hunian dengan kejadian ISPA anak

balita. Menurut Cox *et al* (2017) anak yang tinggal di rumah yang padat berisiko mengalami ISPA sebesar 2,17 kali lebih besar dibandingkan dengan anak yang tinggal dirumah tidak padat.

6.1.9 Keterbatasan dan kelemahan penelitian

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah adanya responden yang tidak bersedia untuk diwawancara dan terdapat alamat yang tulisannya tidak jelas di rekam medis. Selain itu, nomor telepon orang tua pasien yang tidak tersedia di rekam medis juga merupakan hambatan sehingga penelitian ini kurang efektif. Sedangkan kelemahan penelitian ini yaitu perbedaan alat ukur pada seluruh responden.

6.1.10 Kelebihan penelitian

Kelebihan dalam penelitian ini adalah banyaknya variabel yang diuji dan jumlah sampel lebih dari 100 sehingga dikatakan dapat mewakili populasi.