

BAB V

PEMBAHASAN

A. Terdapat Hubungan Antara Faktor *Host* dengan Kejadian Pneumonia Balita

1. ASI Eksklusif

Berdasarkan hasil analisis balita yang diberi ASI tidak eksklusif lebih banyak pada kasus pneumonia dibandingkan balita yang tidak sakit pneumonia, sedangkan balita yang diberi ASI eksklusif lebih banyak pada balita tidak sakit pneumonia dibandingkan balita yang sakit pneumonia. Berdasarkan hasil uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara ASI eksklusif dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung. Balita yang mendapatkan ASI tidak eksklusif memiliki risiko 6 kali lebih besar untuk terkena penyakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang diberi ASI Eksklusif.

ASI Eksklusif adalah pemberian ASI tanpa makanan dan minuman pendamping (termasuk air jeruk, madu, air gula), yang dimulai sejak bayi baru lahir sampai dengan usia 6 bulan. ASI melindungi bayi dari berbagai penyakit infeksi, ASI mengandung immunoglobulin (antibody) dan sel darah putih yang bisa melindungi bayi dari penyakit infeksi seperti: infeksi saluran pernafasan (pneumonia dan bronchitis), infeksi saluran telinga bagian tengah (otitis media), atau infeksi saluran kemih. Dengan kata lain

bahwa bayi yang tidak diberikan ASI Eksklusif sangat rawan atau rentan terhadap penyakit infeksi pneumonia. (Sulistyawati, 2009)

ASI merupakan cairan susu yang diproduksi ibu yang merupakan makanan terbaik untuk kebutuhan gizi bayi. Pengertian ASI eksklusif adalah pemberian ASI susu ibu, segera setelah persalinan sampai bayi berusia 6 bulan tanpa tambahan makanan lain, termasuk air putih. Pemberian mineral, vitamin maupun obat boleh dilakukan dalam bentuk cair sesuai anjuran dokter. Hal ini dikarenakan sistem pencernaan bayi masih belum sempurna, khususnya usus halus pada bayi masih berbentuk seperti saringan pasir, pori-pori pada usus halus ini memungkinkan protein atau kuman akan langsung masuk dalam sistem peredaran darah dan dapat menimbulkan alergi. Pori-pori dalam usus bayi ini akan menutup setelah berumur 6 bulan. Setelah usia bayi mencapai 6 bulan, bukan berarti pemberian ASI dihentikan, bayi diberikan makanan pendamping lain secara bertahap sesuai dengan usianya. (Haryono dan Setianingsih, 2014)

Kandungan zat gizi dalam ASI terdiri dari Karbohidrat, Protein, Lemak, Mineral, Vitamin. Karbohidrat dalam ASI berbentuk laktosa (gula susu) yang sangat tinggi dibandingkan dengan susu formula, jumlah laktosa yang tinggi membuat rasa ASI menjadi lebih manis. Laktosa akan difermentasi menjadi asam laktat dalam pencernaan bayi yang akan berguna untuk menghambat pertumbuhan bakteri, memudahkan absorpsi dari mineral seperti kalsium, fosfor dan magnesium. ASI mengandung protein Alfa-

laktalbumin yang bersifat lembut sehingga mudah untuk dicerna oleh bayi, protein ini berperan dalam pengoptimalan pertumbuhan balita, membantu penyerapan protein dan memberikan perlindungan terhadap tubuh. Lemak dalam ASI mengandung enzim lipase yang memecah trigleserida menjadi monogleserida sehingga lemak dalam ASI lebih mudah untuk dicerna. ASI mengandung mineral yang lengkap diantaranya kalsium, natrium, tembaga, mangan dan fosfor. Vitamin ASI cukup lengkap, vitamin A, D dan C cukup sedangkan golongan vitamin B, kecuali riboflavin dan asam pantotbenik kurang. Vitamin tersebut tergantung pada kebiasaan diit ibu. (Haryono dan Setianingsih, 2014)

Kolustrum mengandung zat kekebalan terutama IgA untuk melindungi bayi dari berbagai penyakit. Jumlah kolustrum yang diproduksi bervariasi tergantung dari hisapan bayi pada hari-hari pertama kelahiran. Kolustrum mengandung protein, vitamin A yang tinggi, karbohidrat dan lemak rendah, sehingga sesuai dengan kebutuhan gizi bayi pada hari-hari pertama kelahiran. (Haryono dan Setianingsih, 2014)

Kandungan gizi yang lengkap, lemak rendah dan protein tinggi dalam ASI sangatlah penting, sehingga dampak ketika bayi tidak diberikan ASI eksklusif akan lebih rentan untuk terkena penyakit terutama pneumonia. Kurangnya asupan IgA ketika bayi akan berpengaruh pada immunitas anak, sehingga anak tidak sanggup melawan virus dan bakteri yang masuk ke dalam saluran pernapasan. Dengan tidak diberikannya ASI secara eksklusif

pada anak maka anak akan kekurangan asupan gizi dan nutrisi yang lengkap pada ASI, hal ini akan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan pembentukan organ anak.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triana (2017) menunjukkan bahwa balita yang tidak memperoleh ASI Eksklusif berisiko 4 kali terkena pneumonia dibandingkan dengan balita yang mendapatkan ASI Eksklusif.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk. (2017) juga menunjukka hasil yang sama dimana balita yang tidak diberikan ASI Eksklusif memiliki risiko 7 kali lebih besar dibandingkan dengan balita yang diberikan ASI eksklusif. Dibandingkan dengan peneltian Triana, Siregar neukuju risiko yang lebih tinggi. Hal ini dikarenakan dalam penelitian Triana, ibu yang menyusui memberikan Susu Formula sebagai pengganti ASI sedangkan penelitian saya dan siregar tidak menggunakan Susu Formula, melainkan makanan pengganti asi pada saat balita berusia di bawah 6 bulan.

Berdasarkan data analisis univariat ASI Eksklusif menunjukan bahwa 70% balita telah mendapatkan ASI Eksklusif sedangkan 30% balita lainnya tidak mendapatkan ASI Eksklusif. Berdasarkan data ASI Eksklusif dalam Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) di Puskesmas Cigeureung (2020), bayi 6-12 bulan yang telah diberi ASI Eksklusif sebesar 68%. Angka

pemberian ASI Eksklusif masih belum mencapai target yang ditetapkan oleh Kementerian Kesehatan yaitu 80% (Kemenkes, 2015).

2. Berat Badan Lahir Rendah

Berdasarkan hasil analisis balita yang berat badan lahir rendah lebih banyak terjadi pada balita sakit pneumonia dibandingkan dengan balita tidak sakit pneumonia, sedangkan balita yang berat badan lahir normal lebih banyak terjadi pada balita tidak sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang sakit pneumonia. Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara berat badan lahir rendah dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya. Balita yang berat badan lahir rendah memiliki risiko 3 kali lebih besar terkena penyakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang lahir normal.

Berat lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi Berat Lahir Rendah (BBLR) mempunyai risiko kematian yang lebih besar dibandingkan dengan berat lahir normal terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembekuan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasan lainnya. (Maryunani A, 2010)

bayi yang berat lahir rendah dapat mengakibatkan komplikasi yang bisa langsung terjadi pada neonates seperti hipotermi, hipoglikemi, gangguan cairan dan elektrolit, hyperbilirubinemia, sindrom gawat nafas, pneumonia,

paten ductus arteriosus, pendarahan intravertikuler, *apneu of prematurity* dan anemia. (Sembiring, 2017)

Menurut Ibrahim (2010) Bayi dengan berat badan lahir didapatkan kekurangan lain seperti pusat pengaturan napas yang belum sempurna, kekurangan surfaktan (zat di dalam paru dan yang diproduksi dalam paru serta melapisi bagian alveoli, sehingga alveoli tidak kolaps pada saat ekspirasi), Lumen sistem pernapasan yang kecil dan otot pernapasan yang lebih lemah dengan pusat pernapasan yang kurang berkembang. Selain itu terdapat pula kekurangan lipoprotein paru-paru, yaitu surfaktan yang berfungsi mencegah terjadinya kolaps paru pada saat respirasi dengan cara menstabilkan alveoli yang kecil.

Bayi dengan berat badan lahir rendah pembentukan zat anti kekebalannya kurang sempurna, hal ini berisiko terkena penyakit infeksi terutama pneumonia sehingga risiko terserang menjadi lebih besar dibandingkan dengan berat badan lahir normal. Balita yang memiliki riwayat berat badan lahir berisiko pneumonia cukup tinggi oleh karena adanya gangguan pertumbuhan dan imaturatis pada organ saluran pernapasan.

Penelitian ini sejalan dengan Aprilliani dan Lestari (2018) bahwa terdapat hubungan antara berat badan lahir rendah dengan kejadian pneumonia dimana berat badan lahir rendah memiliki risiko 3 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi dengan berat badan lahir normal.

Penelitian ini juga sejalan dengan yang dilakukan Arminingrum (2016) terdapatnya hubungan antara berat badan lahir dengan pneumonia, BBLR memiliki risiko 3 kali lebih besar menderita pneumonia.

Berdasarkan analisis univariat ditemukan 78% balita dengan berat badan lahir normal dan 22% berat badan lahir rendah. Berdasarkan data lahir hidup di Puskesmas Cigeureung (2020) terdapat 3,3% kasus BBLR diantaranya 21 anak mengalami berat badan lahir rendah dari 626 bayi lahir hidup. Peneliti menemukan 17 kasus pneumonia pada balita yang memiliki riwayat berat badan lahir rendah.

3. Status Gizi

Berdasarkan hasil analisis balita dengan status gizi kurang lebih banyak terjadi pada balita sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak sakit pneumonia, sedangkan status gizi baik lebih banyak pada balita tidak sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang sakit pneumonia. Berdasarkan hasil uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi balita dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya. Balita yang gizi kurang memiliki risiko 7 kali lebih besar terkena penyakit pneumonia dibandingkan dengan balita dengan status gizi baik.

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan zat gizi dari makanan dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan untuk metabolisme tubuh. Setiap individu membutuhkan asupan gizi yang

berbeda, hal ini tergantung pada usia orang tersebut, jenis kelamin, aktifitas tubuh dalam sehari, berat badan dan lain lain. (Supariasa, 2012)

Status gizi yang kurang dan buruk dapat menyebabkan gangguan sistem imun. Sel-sel yang terdapat dalam sistem imun terdapat pada jaringan dan organ yang spesifik yaitu jaringan limfoid primer. Sel T yang diproduksi oleh timus pada balita sangat berperan dalam mekanisme pertahanan tubuh dari benda asing. Organ timus sangat sensitif terhadap malnutrisi karena kekurangan protein dapat menyebabkan atrofi timus. Hampi semua mekanisme pertahanan tubuh memburuk dalam keadaan malnutrisi. (Darwin E, 2006)

Status gizi yang baik pada balita mempengaruhi ketahanan tubuh balita, sehingga dapat mempertahankan diri terhadap penyakit infeksi. Jika keadaan gizi memburuk maka reaksi kekebalan tubuh akan menurun sehingga kemampuan tubuh untuk mempertahankan diri dari serangan infeksi akan menurun.

Menurut Kartasasmita (2010) Malnutrisi yang berat dan kronis menjadi penyebab utama atrofi timus yang sangat penting dalam mekanisme pertahanan tubuh. Pada saat sistem imun seseorang belum sempurna atau terkompresi, balita yang malnutrisi akan mudah terkena infeksi kronik dan berulang. Pengaruh terhadap mukosa dan fungsi barrier terhadap invasi pathogen berubah pada saat malnutrisi.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Efni dkk (2016) menyatakan bahwa balita dengan status gizi kurang memiliki hubungan dengan kejadian pneumonia dimana status gizi yang kurang berisiko 9 kali menderita pneumonia dibandingkan dengan balita dengan status gizi baik.

Berdasarkan analisis univariat ditemukan status gizi balita pada saat masa inkubasi yang mengalami gizi buruk sebanyak 3%, gizi kurang sebanyak 23% dan sebagian besar gizi baik sebanyak 74% dari total 147 sampel anak. Berdasarkan data status gizi balita di Puskesmas Cigeureung (2020) terdapat 2 balita yang mengalami gizi buruk dengan cakupan 0,07% dan 72 balita mengalami gizi kurang dengan cakupan 2,6%.

B. Terdapat Hubungan Antara Faktor *Environtmen* dengan Kejadian Pneumonia Balita

1. Paparan Rokok

Berdasarkan analisis balita yang terpapar rokok lebih banyak terjadi pada tidak sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang sakit pneumonia, sedangkan balita yang tidak terpapar rokok lebih banyak pada tidak sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang sakit pneumonia. Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara paparan rokok terhadap kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmalaya. Balita yang terpapar asap rokok memiliki

risiko 3 kali lebih besar terkena penyakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak terpapar rokok.

Merokok merupakan suatu kebiasaan yang dapat memberikan suatu kenikmatan bagi perokok, akan tetapi menimbulkan dampak yang buruk bagi perokok itu sendiri maupun bagi orang lain yang berada di sekitarnya yang sebagian besar adalah bayi, anak-anak dan ibu yang terpaksa menjadi perokok pasif. (Subanda, 2004)

Perokok pasif mempunyai risiko lebih tinggi untuk menderita kanker paru-paru dan penyakit jantung iskhemia, sedangkan pada janin, bayi dan anak-anak mempunyai risiko lebih besar untuk menderita kejadian berat badan lahir rendah, bronchitis, pneumonia, infeksi rongga telinga dan asma. Asap rokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru sehingga akan memudahkan terjadinya infeksi pada saluran pernapasan. (Subanda, 2004)

Sekitar 25% zat berbahaya yang terkandung dalam rokok masuk ke tubuh perokok, sementara 75% berada di udara bebas dan berisiko masuk ke tubuh orang sekelilingnya. Zat berbahaya yang masuk ke tubuh perokok pasif lebih besar karena racun yang terhisap melalui asap rokok aktif tidak tersaring. Asap rokok tersebut tersebar dihasilkan oleh asap yang mengepul dari ujung rokok yang tidak dihisap sebab asap itu berasal dari pembakaran tembakau yang tidak sempurna. (Andriyani, 2011)

TNAs (*Tabacco specific nitrosamines*) berpotensi menjadi zat karsinogenik yang muncul dari asap rokok, rokok yang dibakar akan

melepaskan nikotin dalam bentuk uap yang mudah diserap oleh pakaian, permukaan ruangan seperti lantai, dinding, sofa, karpet dan benda furniture. Nikotin bisa bertahan dalam permukaan beda selama sehari-hari bahkan sampai sebulan. (Subanda, 2004)

Adanya anggota keluarga serumah yang merokok dapat memperbesar risiko untuk menderita gangguan pernapasan. Pencemaran udara di rumah terjadi akibat asap rokok yang akan mengganggu saluran pernapasan dan memicu pneumonia pada balita. Nikotin yang melekat pada pakaian, benda dalam rumah akan terhirup oleh balita dan melekat pada selaput paru. Adanya nikotin pada selaput paru akan mempermudah terjadinya infeksi pneumonia pada balita.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Triana (2017) bahwa terdapat pengaruh kebiasaan merokok anggota keluarga terhadap kejadian pneumonia pada balita dengan risiko 7 kali lebih besar dibandingkan dengan tidak ada keluarga yang merokok.

Penelitian yang dilakukan oleh Supriyatin dan Sulistyaningsih (2015) menunjukkan adanya hubungan paparan asap rokok dengan kejadian pneumonia anak balita dengan risiko 18 kali lebih besar dibandingkan dengan bayi yang tidak terpapar, dalam penelitiannya sebagian besar 74% kasus balita pneumonia telah terpapar oleh asap rokok. Hal tersebut jelas meningkatkan risiko yang sangat tinggi untuk terpapar pneumonia pada balita.

Berdasarkan analisis univariat sebagian besar terdapat anggota keluarga balita yang merokok dibandingkan balita yang tidak memiliki anggota keluarga yang merokok. Anggota keluarga yang merokok diantara mereka 38% merokok di dalam rumah dan sebagian besar merokok di luar rumah. Peneliti menanyakan lebih dalam dan mendapatkan 30% diantara adanya anggota keluarga yang merokok, mereka masih tetap merokok walaupun di tempat tersebut ada balita dan sebagian besar 70% yang lain tidak merokok apabila ada balita di sekitar mereka. Berdasarkan data perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di Puskesmas Cigeureung (2020) perilaku masyarakat yang merokok di dalam rumah sebesar 47%. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku masyarakat dalam merokok masih belum bisa dikatakan sebagai perilaku hidup bersih dan sehat.

2. Padatan Hunian

Berdasarkan hasil analisis balita yang tinggal di Kepadatan hunian yang padat lebih banyak pada balita sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang tidak sakit pneumonia sebesar, sedangkan balita yang tinggal di hunian yang tidak padat lebih banyak pada balita yang tidak sakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang sakit pneumonia. Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang bermakna antara kepadatan hunian dengan kejadian pneumonia pada balita di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung Kota Tasikmlaya. Balita yang tinggal di kepadatan hunian

padat memiliki risiko 3 kali lebih besar terkena penyakit pneumonia dibandingkan dengan balita yang tinggal di tempat hunian yang tidak padat.

Keputusan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan rumah tinggal menyebutkan bahwa kepadatan hunian harus memenuhi persyaratan luas ruang tidur minimal 8 m² dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang dalam satu ruang tidur, kecuali anak di bawah umur 5 tahun. Dalam perhitungannya anak <1 tahun tidak dihitung dan umur 1-10 tahun dihitung sebagai setengah pengukuran.

Keadaan tempat tinggal yang padat dapat mempengaruhi kualitas udara didalam rumah, dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara di dalam rumah akan mengalami pencemaran, selain itu penyakit akan mudah menular dari anggota keluarga satu kepada anggota keluarga lainnya. Pada dasarnya balita imunitasnya lebih rendah daripada orang dewasa, dalam hal ini akan meningkatkan risiko terjadinya pneumonia pada balita yang bertempat tinggal di rumah tersebut. (Pinondoan dan Sumampouw, 2018)

Rasio penghuni harus disesuaikan dengan luas rumah, jika luas rumah sempit sedangkan jumlah anggota keluarga banyak akan tidak seimbang. Kondisi rumah yang padat dapat memicu tumbuhnya bakteri dan virus penyebab pneumonia yang dapat menular melalui saluran pernapasan dan droplet. Anak-anak yang masih dibawah umur rentan tertular bakteri dan

virus tersebut. Luas lantai rumah yang sehat harus cukup untuk penghuni rumah di dalamnya, artinya agar tidak terjadi kelebihan penghuni dalam rumah maka jumlah penghuni harus disesuaikan dengan luas lantai tersebut (Listyowati, 2013).

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan oleh Mardani dkk (2018) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara padatan hunian dengan kejadian pneumonia. Balita tinggal di hunian yang kepadatan tinggi akan berisiko 4 kali lebih besar menderita pneumonia dibandingkan dengan anak yang tinggal di hunian yang tidak padat.

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang dilakukan oleh Mardani, Wardani, dan Gayatri (2019) terdapat hubungan antara kepadatan hunian dengan kejadian penyakit pneumonia pada balita dengan risiko 5 kali lebih besar balita terkena pneumonia pada kelompok balita yang rumahnya memiliki kepadatan hunian yang tidak sesuai syarat kesehatan.

Dengan padatan hunian yang tinggi, maka polusi udara yang ada di dalam ruangan akan mudah untuk masuk ke dalam paru-paru balita. Padatan hunian yang tinggi akan memudahkan bakteri dan virus berkembang biak lalu menyerang pernapasan balita. Polusi yang ada di ruangan padat hunian dapat mempengaruhi kondisi balita, terutama bagian paru. Zat berbahaya yang ada dalam polusi akan menghambat sistem kekebalan balita sehingga IgA akan kesulitan ketika bakteri atau virus masuk menyerang paru-paru

balita. Hal tersebut akan meningkatkan kejadian pneumonia yang terjadi di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung.

Berdasarkan analisis univariat peneliti menemukan sebagian besar rumah sampel tidak padat hunian sebesar 75% dan sebagian kecil kondisinya memiliki padatan hunian yang padat. Berdasarkan data program kesehatan lingkungan di Puskesmas Cigeureung (2020) terdapat 15% kepadatan hunian tinggi diantaranya 1560 rumah dengan tingkat kepadatan yang tinggi dari 9764 rumah yang ada di wilayah kerja Puskesmas Cigeureung.