**BAB II**

**TINJUAN TEORI**

**2.1 Pengertian ISPA**

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernafasan akut yang menyerang tenggorokan,hidung dan paru paru yang berlangsung kurang lebih 14 hari, ISPA mengeni struktur saluran diatas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran dan bawah secraa simultan atau berurutan (Wong, Donna L. 2013)

 Infeksi Saluran Pernafsan Akut mempunyai pengertian sebagai berikut

 ( Fillacano, 2013) :

a. Infeksi adalah proses masuknya kuman atau mikroorganisme lainnya ke dalam manusia dan akan berkembang biak sehingga akan menimbulkan gejala suatu penyakit.

b. Saluran pernafasan adalah suatu saluran yang berfungsi dalam proses respirasi mulai dari hidung hingga alveolus beserta adneksanya seperti sinus-sinus, rongga telinga tengah, dan pleura.

c. Infeksi akut merupakan suatu proses infeksi yang berlangsung sampai 14 hari. Batas 14 hari menunjukan suatu proses akut

## 2.2 Epidemiologi

Penyakit ISPA sering terjadi pada anak-anak. Episode penyakit batuk pilek pada balita di Indonesia diperkirakan 3-6 kali per tahun (rata-rata 4 kali per tahun)

artinya seorang balita rata-rata mendapatkan serangan batuk pilek sebanyak 3-6 kali setahun. Berdasarkan hasil pengamatan epidemiologi dapat diketahui bahwa angka kesakitan di kota cenderung lebih besar daripada di desa. Hal ini mungkin disebabkan oleh tingkat kepadatan tempat tinggal dan pencemaran lingkungan di kota yang lebih tinggi daripada di desa (Widoyono,2008:156).

Di negara berkembang, penyakit pneumonia merupakan merupakan 25% penyumbang kematian pada anak, terutama pada bayi berusia kurang dari dua bulan. Berdasarkan survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 1986 diketahui bahwa morbiditas pada bayi akibat pneumonia sebesar 42,4% dan pada balita sebesar 40,6%, sedangkan angka mortalitas pada bayi akibat pneumonia sebesar 24% dan pada balita sebesar 36%. Sedangkan hasil SKRT tahun 1992 menunjukkan bahwa angka mortalitas pada bayi akibat penyakit ISPA menduduki urutan pertama sebesar 36%, dan angka mortalitas pada balita menduduki urutan kedua sebesar 13% (Widoyono, 2008:156).

Menurut UNICEF dan WHO (dalam Cissy B. Kartasasmita) pneumonia merupakan pembunuh anak paling utama yang terlupakan (major *“forgotten killer of children”*). Pneumonia merupakan penyebab kematian yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan total kematian akibat AIDS, malaria dan campak. Setiap tahun, lebih dari dua juta anak meninggal karena pneumonia, artinya 1 dari 5 orang balita meninggal di dunia. Pneumonia merupakan penyebab kematian yang paling sering, terutama di negara dengan angka kematian tinggi. Hampir semua kematian akibat pneumonia (99,9%), terjadi di negara berkembang dan kurang berkembang (*least developed*). Jumlah kematian tertinggi terjadi di daerah Sub Sahara yang mencapai1.022.000 kasus per tahun dan di Asia Selatan mencapai 702.000 kasus per tahun (Cissy B. Kartasasmita, 2010:22).

Menutut laporan WHO, lebih dari 50% kasus pneumonia berada di Asia Tenggara dan Sub-Sahara Afrika. Dilaporkan pula bahwa tiga per empat kasus pneumonia pada balita di seluruh dunia berada di 15 negara. Indonesia merupakan salah satu diantara ke 15 negara tersebut dan menduduki peringkat ke-6 dengan jumlah kasus sebanyak 6 juta (WHO, 2006:11).

Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) dari Departemen Kesehatan tahun 1992, 1995, dan 2001 menunjukkan bahwa pneumonia mempunyai kontribusi besar terhadap kematian bayi dan anak. Sedangkan pada penelitian kesehatan dasar (Riskesdas) tahun 2007, pneumonia menduduki peringkat ke-2 sebagai penyebab kematian bayi dan balita setelah diare dan menduduki peringkat ke-3 sebagai penyebab kematian pada neonatus (Cissy B. Kartasasmita, 2010:23).

**2. 3 Etiologi ISPA**

## Etiologi ISPA

Etiologi ISPA terdiri dari bakteri, virus, jamur, dan aspirasi. Bakteri penyebab ISPA antara lain *Diplococcus pneumoniae, Pneumococcus, Streptococcus pyogenes, Staphylococcus aureus,* dan*Haemophilus influenza*. Virus penyebab ISPA antara lain *Influenza, Adenovirus,* dan *Sitomegalovirus*. Jamur yang dapat menyebabkan ISPA antara lain *Aspergillus sp., Candida albicans,* dan *Histoplasma.* Sedangkan aspirasi lain yang juga dapat menjadi penyebab ISPA adalah makanan, asap kendaraan bermotor, BBM (bahan bakar minyak) biasanya minyak tanah, cairan amnion pada saat lahir, dan benda asing seperti biji-bijian (Widoyono,2008:156).

## Etiologi Pneumonia berdasarkan Umur

Pada bayi yang baru lahir, pneumonia sering terjadi karena aspirasi, infeksi virus *Varicella-zoster* dan infeksi berbagai bakteri gram negatif seperti *Coli, TORCH, Streptococcus, dan Pneumococcus*. Pada bayi, pneumonia biasanya disebabkanolehberbagaivirusantaralain*Adenovirus,Coxsackie,Parainfluenza Influenza A or B, Respiratory Syncytial Virus (RSV)*, dan bakteri yaitu *B. Streptococci, E.coli, P. Aeruginosa, Klebsiella, S. Pneumoniae, S. Aureus,* dan *Chlamydia* (Cissy B. Kartasasmita, 2010:23)*.*

Pneumonia pada batita dan anak pra sekolah disebabkan oleh virus yaitu *Adeno, Parainfluenza, Influenza A or B*, dan berbagai bakteri yaitu *S. Pneumoniae, Hemophilus influenzae, Streptococci A, Staphylococcus aureus,* dan *Chlamydia*. Pada anak usia sekolah dan remaja pneumonia disebabkan oleh virus yaitu *Adeno, Parainfluenza, Influenza A or B,* dan berbagai bakteri yaitu *S. Pneumoniae, Streptococcus A,* dan *Mycoplasma* (Cissy B. Kartasasmita,2010:23).

**2.4 Klasifikasi ISPA**

**A. Berdasarkan Lokasi Anatomi**

1. Infeksi saluran pernafasan akut atas

Infeksi saluran pernafasan akut atau merupakan infeksi yang menyerang saluran pernafasan bagian atas (faring). Terdapat beberapa gejala yang ditemukan pada infeksi ini yaitu demam, batuk, sakit tenggorokan, bengkak di wajah, nyeri telinga, ottorhea, dan mastoiditis (parthasarathy, 2013). Beberapa penyakit yang merupakan contoh infeksi saluran pernafasan akut atas yaitu sinusitis, fangitis, dan otitis media akut (ziady and small,2006).

1. Infeksi saluran pernafasan bawah

Infeksi saluran pernafasan akut bawah merupakan infeksi yang menyerang saluran pernafasan bagian bawah. Seseorang yang terkena infeksi pada saluran pernafasan bawah biasanya akan ditemukan gejala takipnea, retraksi dada, dan pernafasan wheezing (Parthasarathy (ed), et al, 2013). Beberapa penyakit yang merupakan contoh infeksi saluran pernafasan akut bawah yaitu bronchiolitis, bronchitis akut, dan pneumonia (Zuriyah.2015).

**B. Berdasarkan kelompok umur**

1. Kelompok umur kurang dari 2 bulan
* Pneumonia Berat : selain batuk dan atau sukar bernafas, ditemukan nafas cepat (>60 kali/menit) atau tarikan kuat dinding dada bagian bawah kedalam.
* Bukan Pneumonia : hanya ditemukan batuk dan atau sukar bernafas, namun tidak ditemukan nafas cepat (nafas <60 kali/menit) dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam.
1. Kelompok umur 2 bulan - < 5tahun
* Pneumonia Berat : selain batuk dan atau sukar bernafas juga ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam (ChestIndrawing)
* Pneumonia : tidak ditemukan tarikan dinding dada bawah ke dalam,namun ditemukan nafas cepat sesuai golongan umur (2 bulan - < 1 tahun : 50 kali atau lebih/menit; 1-<5 tahun : 40 kali ataulebih/menit).
* Bukan Pneumonia : tidak ditemukan nafas cepat dan tarikan dinding dada bagian bawah ke dalam, namun hanya ditemukan batuk dan atau sukar bernafas.

## 2. 5 Riwayat Alamiah Penyakit ISPA

Menurut Departemen Kesehatan RI tahun 1996 riwayat alamiah penyakit ISPA pada tahap awal dimulai interaksi bibit penyakit dengan tubuh penjamu, dan tubuh penjamu berusaha untuk mengeluarkan, membatasi atau membasmi bibit penyakit tersebut melalui mekanisme pertahanan tubuh baik sistemik maupun lokal.

Virus merupakan penyebab utama ISPA yang menginfeksi mukosa, hidung, trachea, dan bronkus. Infeksi virus akan menyebabkan mukosa membengkak dan menghasilkan banyak lendir, jika pembengkakan tersebut tinggi maka akan menghambat aliran udara melalui pipa-pipa pada saluran pernapasan. Jika seseorang batuk merupakan tanda bahwa paru-paru tersebut sedang berusaha mendorong lendir keluar, dan membersihkan pipa saluran pernapasan.

Penderita akan menularkan kuman penyakit kepada orang lain melalui udara pernapasan atau percikan ludah. Pada prinsipnya kuman ISPA yang ada di udara akan terhirup oleh orang yang berada di sekitarnya dan masuk ke dalam saluran pernapasan, dari saluran pernapasan akan menyebar ke seluruh tubuh. Apabila orang terinfeksi maka akan rentan terkena ISPA, ditambah jika kelembaban dan suhu kamar tinggi yang merupakan faktor pemicu pertumbuhan dan perkembangan bakteri, virus, dan jamur penyebab ISPA (Departemen Kesehatan RI,1996:8).

## 2. 6 Faktor Risiko Penyakit ISPA

Menurut Departemen Kesahatan RI (2001:2) secara umum terdapat 3 (tiga) faktor risiko terjadinya ISPA yaitu faktor lingkungan, faktor individu anak, dan faktor perilaku.

## 2. 6.1 Merokok sebagai FaktorRisiko

Tembakau sebagai bahan baku pembuatan rokok berada pada peringkat pertama penyebab kematian yang dapat dicegah di dunia. Tembakau menyebabkan satu dari 10 kematian orang dewasa di seluruh dunia, dan mengakibatkan 5,4 juta kematian pada tahun 2006. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata terjadi satu kematian setiap 6,5 detik. Jika hal itu terus berlanjut, maka diperkirakan kematian pada tahun 2020 akan mendekati dua kali jumlah kematian saat ini(Evy Rachmawati,2008:2).

Merokok merupakan salah satu faktor risiko penting untuk beberapa penyakit, diantaranya batuk menahun, penyakit menahun seperti penyakit paru obstruktif menahun (PPOM), bronkhitis, dan empisema, ulkus peptikum, infertiliti, gangguan kehamilan, artherosklerosis sampai penyakit jantung koroner, beberapa jenis kanker seperti kanker mulut, kanker paru, dan kanker sistem pernapasan lainnya (Buston, 2007:209).

Variabel merokok sebagai variabel independen dalam suatu penelitian mempunyai variasi yang cukup luas dalam kaitannya dengan dampak yang diakibatkannya. Oleh karena itu, paparan rokok perlu diidentifikasi selengkapnya dari berbagai segidiantaranya:

1. Jenis perokok: perokok aktif atau perokokpasif
2. Jumlah rokok yang dihisap: dalam satu batang, bungkus, atau pak perhari.
3. Jenis rokok yang dihisap: keretek, cerutu atau rokok putih, pakai filter atau tidak.
4. Cara menghisap rokok: menghisap dangkal, di mulut saja atau isapdalam.
5. Alasan mulai merokok: sekedar ingin hebat, ikut-ikutan, kesepian, pelarian, sebagai gaya, meniru orangtua.
6. Umur mulai merokok: sejak umur 10 tahun ataulebih.

Berdasarkan hal tersebut jenis perokok juga dapat dibagi atas perokok ringan sampai berat, diantaranya:

1. Perokok ringan jika merokok kurang dari 10 batang perhari.
2. Perokok sedang jika menghisap rokok antara 10-20 batang perhari.
3. Perokok berat jika merokok lebih dari 20 batang perhari.

Dalam melakukan aksinya, rokok bisa menjadi lebih agresif bila ditemani faktor-faktor lain. Interaksi rokok dengan asbes dapat memberikan peningkatan sepuluh kali terjadinya kanker paru. Rokok dan hipertensi akan meningkat 2 kali lipat untuk penyakit jantung koroner (Buston,2007:210).

**2.6.1 Faktor Lingkungan**

2.6.1.1 Pencemaran udara dalam rumah

Asap rokok dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi tinggi dapat merusak mekanisme pertahan paru sehingga akan memudahkan timbulnya ISPA. Hal ini dapat terjadi pada rumah yang keadaan ventilasinya kurang dan dapur terletak di dalam rumah, bersatu dengan kamar tidur, ruang tempat bayi dan anak balita bermain. Hal ini lebih dimungkinkan karena bayi dan anak balita lebih lama berada di rumah bersama ibunya sehingga dosis pencemaran tentunya akan lebih tinggi.

Hasil penelitian diperoleh adanya hubungan antara ISPA dan polusi udara, diantaranya ada peningkatan risiko bronchitis, pneumonia pada anak yang tinggal di daerah lebih terpolusi, dimana efek ini terjadi pada kelompok umur 9 bulan dan 6 – 10 tahun.

2.6.1.2 Luas Ventilasi

Ventilasi yaitu proses penyediaan udara atau pengerahan udara ke atau dari ruangan baik secara alami maupun secara mekanis. Fungsi dari ventilasi dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Menyuplai udara bersih yaitu udara yang mengandung kadar oksigen yang optimum bagipernapasan.
2. Membebaskan udara ruangan dari bau-bauan, asap ataupun debu dan zat-zat pencemar lain dengan cara pengenceranudara.
3. Menyuplai panas agar hilangnya panas badanseimbang.
4. Menyuplai panas akibat hilangnya panas ruangan danbangunan.
5. Mengeluakan kelebihan udara panas yang disebabkan oleh radiasi tubuh, kondisi, evaporasi ataupun keadaan eksternal.
6. Mendisfungsikan suhu udara secaramerata.

2.6.1.3 Pencahayaan

Pencahayaan alami dan atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan minimal intensitasnya 60 lux dan tidak menyilaukan.

2.6.1.4 Kualitas udara

Kualitas udara di dalam rumah tidak melebihi ketentuan sebagai berikut.

1. Suhu udara nyaman berkisar 180-300Celcius.
2. Kelembaban udara berkisar antara40%-70%.
3. Konsentrasi gas CO2 tidak melebihi 0,10 ppm/24jam.
4. Pertukaran udara=5 kaki kubik per menit perpenghuni.
5. Konsentrasi gas formaldehid tidak melebihi 120mg/m3.

2.6.1.5 Kepadatan hunian rumah

Kepadatan hunian dalam rumah menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI No.829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan rumah, kepadatan hunian ruang tidur minimal luasnya 8m2 dan tidak dianjurkan digunakan lebih dari 2 orang kecuali anak di bawah umur 5 tahun. Berdasarkan kriteria tersebut diharapkan dapat mencegah penularan penyakit dan melancarkan aktivitas. Keadaan tempat tinggal yang padat dapat meningkatkan faktor polusi dalam rumah yang telahada.

**2.6.2 Faktor individu anak**

2.6.2.1 Umur anak

Sejumlah studi yang besar menunjukkan bahwa insiden penyakit pernapasan oleh virus melonjak pada bayi dan usia dini anak-anak dan tetap menurun terhadap usia. Insiden ISPA tertinggi pada umur 6 –12 bulan.

2.6.2.2 Berat badan lahir

Berat badan lahir menentukan pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental pada masa balita. Bayi dengan berat badan lahir rendah (BBLR) mempunyai risikokematianyanglebihbesardibandingkandenganberatbadanlahirnormal terutama pada bulan-bulan pertama kelahiran karena pembentukan zat anti kekebalan kurang sempurna sehingga lebih mudah terkena penyakit infeksi, terutama pneumonia dan sakit saluran pernapasanlainnya.

Penelitian menunjukkan bahwa berat bayi kurang dari 2500 gram dihubungkan dengan meningkatnya kematian akibat infeksi saluran pernafasan dan hubungan ini menetap setelah dilakukan *adjusted* terhadap status pekerjaan, pendapatan, pendidikan. Data ini mengingatkan bahwa anak-anak dengan riwayat berat badan lahir rendah tidak mengalami *rate* lebih tinggi terhadap penyakit saluran pernapasan, tetapi mengalami lebih berat infeksinya.

2.6.2.1 Status gizi

Masukan zat-zat gizi yang diperoleh pada tahap pertumbuhan dan perkembangan anak dipengaruhi oleh umur, keadaan fisik, kondisi kesehatannya, kesehatan fisiologis pencernaannya, tersedianya makanan dan aktivitas dari anak itu sendiri. Penilaian status gizi dapat dilakukan antara lain berdasarkan antopometri: berat badan lahir, panjang badan, tinggi badan, lingkar lengan atas.

Keadaan gizi yang buruk muncul sebagai faktor risiko yang penting untuk terjadinya ISPA. Beberapa penelitian telah membuktikan tentang adanya hubungan antara gizi buruk dan infeksi paru, sehingga anak-anak yang bergizi buruk sering mendapat pneumonia. Selain itu adanya hubungan antara gizi buruk dan terjadinya campak dan infeksi virus berat lainnya serta menurunnya daya tahan tubuh anak terhadap infeksi.

Balita dengan gizi yang kurang akan lebih mudah terserang ISPA dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan dan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang ISPA berat bahkan serangannya lebih lama

2.6.2.1 Vitamin A

Sejak tahun 1985 setiap enam bulan Posyandu memberikan kapsul 200.000 IU vitamin A pada balita dari umur satu sampai dengan empat tahun. Balita yang mendapat vitamin A lebih dari 6 bulan sebelum sakit maupun yang tidak pernah mendapatkannya adalah sebagai risiko terjadinya suatu penyakit sebesar 96,6% pada kelompok kasus dan 93,5% pada kelompok kontrol.

Pemberian vitamin A yang dilakukan bersamaan dengan imunisasi akan menyebabkan peningkatan titer antibodi yang spesifik dan tampaknya tetap berada dalam nilai yang cukup tinggi. Bila antibodi yang ditujukan terhadap bibit penyakit dan bukan sekedar antigen asing yang tidak berbahaya, maka dapat diharapkan adanya perlindungan terhadap bibit penyakit yang bersangkutan untuk jangka yang tidak terlalu singkat.

Oleh karena itu usaha *massal* pemberian vitamin A dan imunisasi secara berkala terhadap anak-anak prasekolah seharusnya tidak dilihat sebagai dua kegiatan terpisah. Keduanya haruslah dipandang dalam suatu kesatuan yang utuh, yaitu meningkatkan daya tahan tubuh dan perlindungan terhadap anak Indonesia sehingga mereka dapat tumbuh, berkembang dan berangkat dewasa dalam keadaan yang baik.

2.6.2.1 Status Imunisasi

Bayi dan balita yang pernah terserang campak dan selamat akan mendapat kekebalan alami terhadap pneumonia sebagai komplikasi campak. Sebagian besar

kematian ISPA berasal dari jenis ISPA yang berkembang dari penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi seperti difteri, pertusis, campak, maka peningkatan cakupan imunisasi akan berperan besar dalam upaya pemberantasan ISPA. Untuk mengurangi faktor yang meningkatkan mortalitas ISPA, diupayakan imunisasi lengkap.

Bayi dan balita yang mempunyai status imunisasi lengkap bila menderita ISPA dapat diharapkan perkembangan penyakitnya tidak akan menjadi lebih berat. Cara yang terbukti paling efektif saat ini adalah dengan pemberian imunisasi campak dan pertusis. Pemberian imunisasi campak efektif mencegah 11% kematian pneumonia balita dan imunisasi pertusis mencegah 6% kematian pneumonia pada balita.

**2 6.3 Faktor perilaku**

Faktor perilaku dalam pencegahan dan penanggulangan penyakit ISPA pada bayi dan balita dalam hal ini adalah praktek penanganan ISPA di keluarga baik yang dilakukan oleh ibu ataupun anggota keluarga lainnya. Keluarga merupakan unit terkecil dari masyarakat yang berkumpul dan tinggal dalam suatu rumah tangga, satu dengan lainnya saling tergantung dan berinteraksi. Bila salah satu atau beberapa anggota keluarga mempunyai masalah kesehatan, maka akan berpengaruh terhadap anggota keluarga lainnya.

Peran aktif keluarga dan masyarakat dalam menangani ISPA sangat penting karena penyakit ISPA merupakan penyakit yang ada sehari-hari di dalam masyarakat atau keluarga. Hal ini perlu mendapat perhatian serius oleh kita semua karena penyakit ini banyak menyerang balita, sehingga ibu balita dan anggota keluarga yang sebagian besar dekat dengan balita mengetahui dan terampil menangani penyakit ISPA ini ketika anaknya sakit.

Keluarga juga perlu mengetahui serta mengamati tanda keluhan dini pneumonia dan kapan mencari pertolongan dan rujukan pada sistem pelayanan kesehatan agar penyakit anak balitanya tidak menjadi lebihberat.

Berdasarkan hal tersebut dapat diartikan dengan jelas bahwa peran keluarga dalam praktek penanganan dini bagi balita sakit ISPA sangatlah penting, sebab bila praktek penanganan ISPA tingkat keluarga yang kurang atau buruk akan berpengaruh pada perjalanan penyakit dari yang ringan menjadi bertambahberat.

Dalam penanganan ISPA tingkat keluarga keseluruhannya dapat digolongkan menjadi 3 (tiga) kategori yaitu: perawatan penunjang oleh ibu balita, tindakan yang segera dan pengamatan tentang perkembangan penyakit balita, dan pencarian pertolongan pada pelayanan kesehatan.

Menurut Cissy B. Kartasasmita (2010:23) faktor risiko adalah faktor atau keadaan yang mengakibatkan seorang anak rentan menjadi sakit atau sakitnya menjadi berat. Berbagai faktor risiko yang dapat meningkatkan kejadian, beratnya penyakit, dan kematian karena pneumonia, yaitu status gizi (gizi kurang dan gizi buruk memperbesar risiko), pemberian ASI (ASI eksklusif mengurangi risiko), suplementasi vitamin A (mengurangi risiko), suplementasi zinc (mengurangi risiko), bayi berat badan lahir rendah (meningkatkan risiko), dan polusi udara dalam kamar terutama asap rokok dan bakaran dari dapur (meningkatkan risiko).

**2 6.4 Tingkat Pendidikan Ibu yang Rendah**

Pendidikan adalah proses seseorang mengembangkan kemampuan, sikap dan bentuk-bentuk tingkah laku lainnya dalam masyarakat tempat ia hidup, proses sosial yakni orang yang dihadapkan pada pengaruh lingkungan yang terpilih dan terkontrol

(khususnya yang datang dari sekolah), sehingga ia dapat memperoleh atau mengalami perkembangan kemampuan sosial dan kemampuan individu yang optimal (Achmad Munib dkk,2004:33).

Dalam Juli Soemirat Slamet (2002:87), menyatakan bahwa kualitas pendidikan berbanding lurus dengan pencegahan penyakit. Demikian juga dengan pendapatan, kesehatan lingkungan, dan informasi yang dapat diperoleh tentang kesehatan. Semakin rendah pendidikan ibu, semakin tinggi prevalensi ISPA pada balita (Cissy B. Kartasasmita, 2010:24).

**2 6.5 Tingkat Sosial Ekonomi yang Rendah**

Bayi yang lahir di keluarga yang tingkat sosial ekonominya rendah maka pemenuhan kebutuhan gizi dan pengetahuan tentang kesehatannya juga rendah sehingga akan mudah terjadi penularan penyakit termasuk ISPA (Juli Soemirat Slamet, 2002:13).

# 2.7 Hubungan Asap Rokok dengan ISPA

Terjadinya Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dipengaruhi atau ditimbulkan oleh tiga hal yaitu adanya kuman (terdiri dari lebih dari 300 jenis bakteri, virus, dan riketsia), keadaan daya tahan tubuh (status nutrisi, imunisasi) dan keadaan lingkungan (rumah yang kurang ventilasi, lembab, basah, dan kepadatan penghuni) (Trisnawati & Juwarni, 2012).

Berdasarkan peraturan No.1077/MENKES/PER/V/2011, setiap rumah wajib memiliki ventilasi minimum 10% dari luas rumah untuk memenuhi persyaratan rumah sehat (Rahmayatul F,2013).

Rokok adalah hasil olahan tembakau terbungkus termasuk cerutu atau bahan lainya yang dihasilkan dari tanamam *Nicotiana Tabacum, Nicotiana Rustica* dan spesies lainnya atau sintesisnya yang mengandung nikotin dan tar dengan atau tanpa bahan tambahan. (Tendra H, 2003)

Menurut data WHO, indonesia merupakan negara ketiga dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Peningkatan konsumsi rokok berdampak pada makin tingginya beban penyakit akibat rokok dan bertambahnya angka kematian akibat rokok. (Kementerian Kesehatan RI, 2013).

Analisis WHO, menunjukkan bahwa efek buruk asap rokok lebih besar bagi perokok pasif dibandingkan perokok aktif. Ketika perokok membakar sebatang rokok dan menghisapnya, asap yang dihisap oleh perokok tersebut asap utama (*mainstream*), dan asap yang keluar dari ujung rokok (bagian yang terbakar) dinamakan *sidestream smoke* atau asap samping

**2.8 Perilaku Merokok**

Perilaku merokok merupakan perilaku yang membakar salah satu produk tembakau yang dimaksudkan untuk dibakar, dihisap dan/atau dihirup termasuk rokok kretek, rokok putih, cerutu atau bentuk lainnya yang dihasilkan dari tanaman nicotina tabacum, nicotina rustica dan spesies lainnya atau sintetisnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan (Kemenkes, 2013**).**

2.8.1 Pembentukan Perilaku Merokok

Menurut Leventhal & Clearly (1979) terdapat 4 tahap dalam perilaku merokok sehingga menjadi perokok yaitu:

A. Tahap Preparatory.

 Seseorang mendapatkan gambaran yang menyenangkan mengenai merokok dengan cara mendengar, melihat, atau dari hasil bacaan. Hal-hal ini menimbukan minat untuk merokok.

B. Tahap *Initiation.*

Tahap perintisan merokok yaitu tahap apakah seseorang akan meneruskan ataukah tidak terhadap perilaku merokok.

C. Tahap *becoming a smoker.*

Apabila seseorang telah mengkonsumsi rokok sebanyak 4 batang per hari maka mempunyai kecenderungan menjadi perokok.

D. Tahap *maintenance of smoking.*

Tahap ini merokok sudah menjadi salah satu bagian dari cara pengarturan diri *(selfregulating).* Merokok dilakukan untuk memperoleh efek fisiologis yang menyenangkan.

2.8.2 Indikator Perokok

Ada tiga indikator yang biasanya muncul pada perokok :

A. Aktivitas Fisik, merupakan perilaku yang ditampakkan individu saat merokok. Perilaku ini berupa keadaan individu berada pada kondisi memegang rokok, menghisap rokok, dan menghembuskan asap rokok.

B. Aktivitas Psikologis, merupakan aktivitas yang muncul bersamaan dengan aktivitas fisik. Aktivitas psikologis berupa asosiasi individu terhadap rokok yang dihisap yang dianggap mampu meningkatkan :

a. Daya konsentrasi

b. Memperlancar kemampuan pemecahan masalah,

c. Meredakan ketegangan

d. Meningkatkan kepercayaan diri

e. Penghalau kesepian .

C. Intensitas merokok cukup tinggi, yaitu seberapa sering atau seberapa banyak rokok yang dihisap dalam sehari. Tiga aktivitas tersebut cenderung muncul secara bersamaan walaupun hanya satu atau dua aktivitas psikologis yang menyertainya.

2.8.3 Faktor-faktor Perilaku Merokok

Menurut Ronald (dalam Hutapea, 2013), faktor-faktor perilaku merokok dapat dibagi dalam beberapa golongan dan faktor-faktor itu saling berkaitan satu sama lain

A. Faktor Genetik

Beberapa studi menyebutkan faktor genetik sebagai penentu dalam timbulnya perilaku merokok dan bahwa kecenderungan menderita kanker, ekstraversi dan sosok tubuh piknis serta tendensi untuk merokok adalah faktor yang diwarisi bersama-sama. Studi menggunakan pasangan kembar membuktikan adanya pengaruh genetik, karena kembar identik, walaupun dibesarkan terpisah, akan memiliki pola kebiasaan merokok yang samabila dibandingkan dengan kembarnon-identik. Akan tetapi secara umum, faktor turunan ini kurang berarti bila dibandingkan dengan faktor lingkungan dalam menentukan perilaku merokok yang akan timbul.

B. Faktor Kepribadian (personality)

Banyak peneliti mencoba menetapkan tipe kepribadian perokok. Tetapi studi statistik tak dapat memberi perbedaan yang cukup besar antara pribadi orang yang merokok dan yang tidak. Oleh karena itu tes-tes kepribadian kurang bermanfaat dalam memprediksi apakah seseorang akan menjadi perokok. Individu agaknya bernafsu sekali untuk cepat berhak seperti orang dewasa.

Di perguruan tinggi individu biasanya memiliki prestasi akademik kurang, tanpa minat belajar dan kurang patuh pada otoritas. Dibandingkan dengan yang tidak merokok, individu lebih impulsif, haus sensasi, gemar menempuh bahaya dan risiko dan berani melawan penguasa.

Individu lebih mudah bercerai, beralih pekerjaan, mendapat kecelakaan lalu lintas, dan enggan mengenakan ikat pinggang keselamatan dalam mobil. Banyak dari perilaku ini sesuai dengan sifat kepribadian extrovert dan antisosial yang sudah terbukti berhubungan dengan kebiasaan merokok.

C. Faktor Sosial

Beberapa penelitian telah mengungkap adanya pola yang konsisten dalam beberapa faktor sosial penting. Faktor ini terutama menjadi dominan dalam memengaruhi keputusan untuk memulai merokok dan hanya menjadi faktor sekunder dalam memelihara kelanjutan kebiasaan merokok. Kelas sosial, teladan dan izin orangtua, jenis sekolah, dan usia meninggalkan sekolah semua menjadi faktor yang kuat, tetapi yang paling berpengaruh adalah jumlah teman-teman yang merokok.

Diantaranya menyatakan “tidak ada” temannya yang merokok, dibandingkan dengan jumlah 62 persen perokok dikalangan individu yang menjawab “semua” pada jumlah teman yang merokok. Ilustrasi lain dari pengaruh sosial ini ditunjukkan oleh perubahan dalam pola merokok dikalangan wanita berusia di atas 40 tahun.

Bukan saja jumlah perokok semakin banyak, tetapi perokok mulai merokok pada usia lebih muda. Masa kini, terutama pada wanita muda, pola merokok wanita sudah menyerupai pada laki-laki. Perubahan ini sejalan dengan perubahan peran wanita dan sikap masyarakat terhadap wanita yang merokok.

D. Faktor Kejiwaan (psikodinamik)

Dua teori yang paling masuk akal adalah bahwa merokok itu adalah suatu kegiatan kompensasi dari kehilangan kenikmatan oral yang dini atau adanya suatu rasa rendah diri yang tidak nyata. Freud yang juga merupakan pecandu rokok berat, menyebut bahwa sebagian anak-anak terdapat peningkatan pembangkit kenikmatan di daerah bibir yang bila berkelanjutan dalam perkembangannya akan membuat seseorang mau merokok.

Ahli lainnya berpendapat bahwa merokok adalah semacam pemuasan kebutuhan oral yang tidak dipenuhi semasa bayi. Kegiatan ini biasanya dilakukan sebagai pengganti merokok pada individu yang sedang mencoba berhenti merokok.

E. Faktor Sensorimotorik

Buat sebagian perokok, kegiatan merokok itu sendirilah yang membentuk kebiasaan tersebut, bukan efek psikososial atau farmakologiknya. Sosok sebungkus rokok, membukanya, mengambil dan memegang sebatang rokok, menyalakannya, mengisap, mengeluarkan sambil mengamati asap rokok, aroma, rasa dan juga bunyinya semua berperan dalam terciptanya kebiasaan ini. Faktor Farmakologis Nikotin mencapai otak dalam waktu singkat, mungkin pada menit pertama sejak dihisap.

Cara kerja bahan ini sangat kompleks. Pada dosis sama dengan yang di dalam rokok, bahan ini dapat menimbulkan stimulasi dan rangsangan di satu sisi tetapi juga relaksasi disisi lainnya. Efek ini tergantung bukan saja pada dosis dan kondisi tubuh seseorang, tetapi juga pada suasana hati (mood) dan situasi.

Oleh karena itu bila kita sedang marah atau takut, efeknya adalah menenangkan.Tetapi dalam keadaan lelah atau bosan, bahan itu akan merangsang dan memacu semangat. Dalam pengertian ini nikotin berfungsi untuk menjaga keseimbangan mood dalam situasi stres.

**2.9 Perokok Pasif**

Perokok pasif adalah orang yang ikut menghirup asap rokok yang dikeluarkan oleh perokok aktif pada saat merokok. Menghirup asap rokok orang lain lebih berbahaya dibandingkan menghisap rokok sendiri. Bahkan bahaya yang harus ditanggung perokok pasif tiga kali lipat dari perokok aktif. Penyakit yang dapat diderita perokok pasif ini tidak lebih baik dari perokok aktif.(Sapphire,2009).

Asap rokok lingkungan (ETS) terdiri asap arus utama (*mainstream smoke*, MS) dan asap arus samping (*sidestream smoke*, SS). Asap arus utama adalah asap yang dihisap dari batang rokok, disaring oleh paru-paru perokok dan dihembuskan ke udara. Di dalam tubuh si perokok MS meninggalkan sisa partikel-partikel di saluran nafas besar si paru-paru. Asap arus samping (SS) adalah asap yang beredar langsung ke udara yang berasal dari api yang menyala kecil di ujung rokok di antara dua hisapan. Lebih kurang 85% paparan perokok pasif diperoleh dari arus samping, sedangkan 15% sisanya berasal dari arus utama(RadMarssy,2007).

Konsentrasi kandungan kimia fisik di dalam MS dan SS secara kualitatif adalah sama tetapi berbeda secara kuantitatif. Partikel SS sangat mempunyai diameter yang lebih kecil daripada partikel MS, sehingga partikel SS sangat mungkin untuk tersimpan di dalam alveoli yang paling jauh dari paru-paru. Partikel yang lebih besar dari 5 mikron berpengaruh terhadap saluran nafas atas mulai dari hidung, sinus, pharing sampai bronkus utama. Sedangkan partikel yang lebih kecil dan gas-gas iritan bergerak jauh ke bawah masuk ke percabanganbronkus dan alveoli(Rad Marssy,2007)

Merokok di ruang tertutup akan meningkatkan konsentrasi partikel asap rokok sebagian di antaranya adalah toksik (beracun). Pengukuran dari EPA menunjukkan bahwa konsentrasi partikel di ruangan umum di mana terdapat perokok selalu lebih besar dari 24 jam standar kualitas udara EPA (260 mcg). Kehadiran perokok menyebabkan *respirable particulates* RSP menjadi 3 hingga 12 kali lebih tinggi di dalam ruangan daripada di luar ruangan. Paparan asap rokok menyebabkan terjadinya efek patofisiologis seperti perubahan jalan nafas sentral dan perifer, perubahan sistem kekebalan tubuh(RadMarssy,2007).

Hasil studi penelitian epidemologi menunjukkan bukti yang kuat bahwa paparan asap rokok lingkungan terhadap anak berkaitan peningkatan jumlah penyakit saluran nafas bawah, eksaserbasi asma, dan SIDS. Paparan semasa kanak-kanak juga dapat menyebabkan pertumbuhan kanker semasa dewasa. Penelitian meta analisis yang dilakukan Strachan dan Cook menyimpulkan bahwa hubungan orang tua perokok dan penyakit saluran nafas bawah akut pada bayi sangat mungkin. Paparan asap rokok lingkungan (salah satu keluarga adalah perokok) setelah bayi lahir menyebabkan peningkatan resiko penyakit pernafasan akut pada anak. Juga terbukti ada hubungan antara orang tua perokok khususnya dengan penyakit saluran nafas bawah akut pada tahun kedua dan tahun ketiga kehidupan anak(Rad Marssy,2007).

Konsentrasi zat berbahaya di dalam tubuh perokok pasif lebih besar karena racun yang terhisap melalui asap rokok perokok aktif tidak terfilter. Sedangkan racun rokok dalam tubuh perokok aktif terfilter melalui ujung rokok yang dihisap. Namun konsentrasi racun perokok aktif bisa meningkat jika dia kembali menghirup asap rokok yang ia hembuskan. Kandungan rokok terbesar dihasilkan oleh asap yang mengepul dari ujung rokok yang sedang dihisap. Sebab asap yang dihasilkan berasal dari pembakaran tembakau yang tidak sempurna Asap rokok mengandung sekitar4000 bahan kimia, dan 43 diantaranya merupakan bahan kimia yang bersifat karsinogen (zat kimia yang menimbulkan kanker). Dari begitu banyaknya bahan kimia, yang dihirup perokok aktif hanya 15 persen. Sementara 85 persen lain dilepaskan dan dihirup para perokok pasif(Sapphire,2009).

Asap rokok yang dihirup perokok pasif disebut sidestream smoke (asap samping). Dari sebatang rokok yang terbakar, dihasilkan asap samping dua kali lebih banyak daripada asap utama. Resiko kesehatan perokok pasif sebenarnya tidak jauh berbeda dengan perokok aktif (EPA Development,2009).

Terdapat seorang perokok atau lebih dalam rumah akan memperbesar resiko anggota keluarga menderita sakit, seperti gangguan pernapasan, memperburuk asma dan memperberat penyakit *angina pectoris* serta dapat meningkatkan resiko untuk mendapat serangan ISPA khususnya pada balita. Anak-anak yang orang tuanya perokok lebih mudah terkena penyakit saluran pernapasan seperti flu, asma pneumonia dan penyakit saluran pernafasan lainnya (EPA Development, 2009).

Berikut sejumlah zat berbahaya yang terkandung di sebuah batang rokok : (1) Tar, Dalam tubuh manusia, tar memicu terjadinya iritasi paru-paru dan kanker. Dalam tubuh perokok pasif, tar akan terkonsentrasi tiga kali lipat dibandingkan dalam tubuh perokok aktif.(2). Nikotin. Dalam tubuh manusia menimbulkan efek adiksi atau candu yang memicu peningkatan konsumsi. Dalam tubuh perokok pasif, nikotin akan terkonsentrasi tiga kali lipat dibandingkan dalam tubuh perokok aktif. (3)Karbon monoksida. Merupakan gas berbahaya yang dapat menurunkan kadar oksigen dalam tubuh. Pengikatan oksigen oleh karbon monoksida inilah yang kemudian memicu terjadinya penyakit jantung. Dalam tubuh perokok pasif, gas berbahaya ini akan terkonsentrasi tiga kali lipat dibandingkan dalam tubuh perokok aktif.(4). Bahan kimia berbahaya. (Depkes,2009)

# 2. 10 Tinjauan umum tentang Balita

Balita yaitu anak yang berusia di bawah 5 tahun merupakan generasi yang perlu mendapat perhatian, karena balita merupakan generasi penerus dan modal dasar untuk kelangsungan hidup bangsa, balita amat peka terhadap penyakit, tingkat kematian balita masih tinggi(Depkes,2009).

Balita diharapkan tumbuh dan berkembang dalam keadaan sehat jasmani, sosial dan bukan hanya bebas dari penyakit dan kelemahan. Masalah kesehatan balita merupakan masalah nasional, mengingat angka kesakitan dan angka kematian pada balita masih cukup tinggi(Depkes,2009).

# 2.11 Hubungan status merokok keluarga dengan lama pengobatan ISPA balita

Saluran pernafasan selama hidup selalu terpapar dengan dunia luar sehingga untuk mengatasinya dibutuhkan suatu sistem pertahanan yang efektif dan efisien. Ketahanan saluran pernafasan tehadap infeksi maupun partikel dan gas yang ada di udara amat tergantung pada tiga unsur alami yang selalu terdapat pada orang sehat yaitu bagaimana keutuhan epitel mukosa dan gerak mukosilia, makrofag alveoli, dan antibodi( Pugud, 2008).

Infeksi bakteri mudah terjadi pada saluran nafas yang sel-sel epitel mukosanya telah rusak akibat infeksi yang terdahulu. Selain hal itu, hal-hal yang dapat mengganggu keutuhan lapisan mukosa dan gerak silia adalah asap rokok dan gas SO2 (polutan utama dalam pencemaran udara), sindroma imotil, pengobatan dengan O2 konsentrasi tinggi (25 % atau lebih) ( Pugud, 2008).

Makrofag banyak terdapat di alveoli dan akan dimobilisasi ke tempat lain bila terjadi infeksi. Asap rokok dapat menurunkan kemampuan makrofag untuk dapat membunuh bakteri (Pugud, 2008).

Asap rokok dapat mengganggu kemampuan macrophage alveolar untuk membunuh bakteri, sebuah proses yang dikenal sebagai fagositosis. Hasil penelitian terhadap ekstrak asap rokok juga didapatkan bahwa ekstrak asap rokok juga mempengaruhi proses alveolar macrophage. Selain itu, terdapat pula penelitian yang menguji sel-sel yang terpapar ekstrak asap rokok dengan glukokortikoid, anti- inflamasi yang umum digunakan untuk mengobati kondisi pernafasan. Hasilnya menunjukkan bahwa obat tidak memberikan jaminan pemulihan hambatan proses fagositosismacrophagealveolaryangdisebabkanolehasaprokok.Sehingga pada penderita ISPA yang terpepar asap rokok akan membutuhkan waktu yang lebih lama dalam penyembuhan(Marcy TW, 2007).

Asap rokok yang dihisap, baik oleh perokok aktif maupun perokok pasif akan menyebabkan fungsi ciliary terganggu, volume lendir meningkat, humoral terhadap antigen diubah, serta kuantitatif dan kualitatif perubahan dalam komponen selular terjadi. Beberapa perubahan dalam mekanisme pertahanan tidak akan kembali normal sebelum terbebas dari paparan asap rokok. Sehingga selama penderita ISPA masih mendapatkan paparan asap rokok, proses pertahanan tubuh terhadap infeksi tetap akan terganggu dan akan memperlama waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhannya(Marcy TW,2007)