

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

2.1.1 Pengertian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

ISPA adalah penyakit menular dari saluran pernapasan atas atau bawah yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit berkisar dari infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada patogen penyebabnya, faktor penjamu dan faktor lingkungan. Penyakit ISPA adalah penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular di dunia. Penyakit ISPA juga penyebab utama kematian terbesar ketiga di dunia dan pembunuh utama di Negara berpenghasilan rendah dan menengah. Kematian akibat penyakit ISPA sepuluh sampai lima puluh kali di Negara berkembang dari pada Negara maju. ISPA termasuk golongan Air Borne Disease yang penularan penyakitnya melalui udara. Patogen yang masuk dan menginfeksi saluran pernafasan dan menyebabkan inflamasi (Lubis Ira, dkk, 2019).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) adalah penyakit infeksi yang menyerang salah satu bagian atau lebih dari saluran napas, mulai dari hidung (saluran atas) hingga alveoli (saluran bawah) termasuk jaringan andeksanya, seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. ISPA merupakan infeksi saluran pernapasan yang berlangsung selama 14 hari. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit yang banyak dijumpai pada balita dan anak-anak mulai dari ISPA ringan sampai berat. ISPA yang berat jika masuk kedalam jaringan paru-paru akan menyebabkan Pneumonia. Pneumonia merupakan

penyakit infeksi yang dapat menyebabkan kematian terutama pada anak-anak (Jalil, 2020).

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah infeksi akut yang melibatkan organ saluran pernafasan bagian atas dan saluran pernafasan bagian bawah. Infeksi ini disebabkan oleh virus, jamur, dan bakteri. ISPA akan menyerang host, apabila ketahanan tubuh (immunologi) menurun. Penyakit ISPA ini paling banyak ditemukan pada anak di bawah lima tahun karena pada kelompok usia ini adalah kelompok yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang masih rentan terhadap berbagai penyakit. (Karundeng Y.M, et al. 2019)

2.1.2 Anatomi Fisiologi Sistem Pernafasan

Sistem respirasi adalah sistem yang memiliki fungsi utama untuk melakukan respirasi dimana respirasi merupakan proses mengumpulkan oksigen dan mengeluarkan karbondioksida. Fungsi utama sistem respirasi adalah untuk memastikan bahwa tubuh mengekstrak oksigen dalam jumlah yang cukup untuk metabolisme sel dan melepaskan karbondioksida (Peate and Nair, 2019).

Sistem respirasi terbagi menjadi sistem pernafasan atas dan sistem pernafasan bawah. Sistem pernafasan atas terdiri dari hidung, faring dan 12 laring. Sedangkan sistem pernafasan bawah terdiri dari trakea, bronkus dan paru-paru (Peate and Nair, 2019)

a. Hidung

Masuknya udara bermula dari hidung. Hidung merupakan organ pertama dalam sistem respirasi yang terdiri dari bagian eksternal (terlihat) dan bagian internal. Di hidung bagian eksternal terdapat rangka penunjang berupa tulang dan hyaline kartilago yang terbungkus oleh otot dan kulit. Struktur interior dari bagian eksternal hidung memiliki tiga fungsi : (1) menghangatkan, melembabkan, dan

menyaring udara yang masuk; (2) mendeteksi stimulasi olfaktori (indra pembau); dan (3) modifikasi getaran suara yang melalui bilik resonansi yang besar dan bergema. Rongga hidung sebagai bagian internal digambarkan sebagai ruang yang besar pada anterior tengkorak (inferior pada tulang hidung; superior pada rongga mulut); rongga hidung dibatasi dengan otot dan membrane mukosa (Tortorra and Derrickson, 2019)

b. Faring

Faring, atau tenggorokan, adalah saluran berbentuk corong dengan panjang 13 cm. Dinding faring disusun oleh otot rangka dan dibatasi oleh membrane mukosa. Otot rangka yang terelaksasi membuat faring dalam posisi tetap sedangkan apabila otot rangka kontraksi maka sedang terjadi proses menelan. Fungsi faring adalah sebagai saluran untuk udara dan makanan, menyediakan ruang resonansi untuk suara saat berbicara, dan 13 tempat bagi tonsil (berperan pada reaksi imun terhadap benda asing) (Tortorra and Derrickson, 2019).

c. Laring

Laring tersusun atas 9 bagian jaringan kartilago, 3 bagian tunggal dan 3 bagian berpasangan. 3 bagian yang berpasangan adalah kartilago arytenoid, cuneiform, dan corniculate. Arytenoid adalah bagian yang paling signifikan dimana jaringan ini mempengaruhi pergerakan membrane mukosa (lipatan vokal sebenarnya) untuk menghasilkan suara. 3 bagian lain yang merupakan bagian tunggal adalah tiroid, epiglotis, dan cricoid. Tiroid dan cricoid keduanya berfungsi melindungi pita suara. Epiglotis melindungi saluran udara dan mengalihkan makanan dan minuman agar melewati esofagus (Peate and Nair, 2019).

d. Trakea

Trakea atau batang tenggorokan merupakan saluran tubuler yang dilewati udara dari laring menuju paru-paru. Trakea juga dilapisi oleh epitel kolumnar bersilia sehingga dapat menjebak zat selain udara yang masuk lalu akan didorong keatas melewati esofagus untuk ditelan atau dikeluarkan lewat dahak. Trakea dan bronkus juga memiliki reseptor iritan yang menstimulasi batuk, memaksa partikel besar yang masuk kembali keatas (Peate and Nair, 2019)

e. Bronkus

Setelah laring, trakea terbagi menjadi dua cabang utama, bronkus kanan dan kiri, yang mana cabang-cabang ini memasuki paru kanan dan kiri pula. Didalam masing-masing paru, bronkus terus bercabang dan semakin sempit, pendek, dan semakin banyak jumlah cabangnya, seperti percabangan pada pohon. Cabang terkecil dikenal dengan sebutan bronchiole (Sherwood, 2018). Pada pasien PPOK sekresi mukus berlebih ke dalam cabang bronkus sehingga menyebabkan bronkitis kronis

f. Paru

Paru-paru dibagi menjadi bagian-bagian yang disebut lobus. Terdapat tiga lobus di paru sebelah kanan dan dua lobus di paru sebelah kiri. Diantara kedua paru terdapat ruang yang bernama cardiac notch yang merupakan tempat bagi jantung. Masing-masing paru dibungkus oleh dua membran pelindung tipis yang disebut parietal dan visceral pleura. Parietal pleura membatasi dinding toraks sedangkan visceral pleura membatasi paru itu sendiri. Diantara kedua pleura terdapat lapisan tipis cairan pelumas. Cairan ini mengurangi gesekan antar kedua pleura sehingga kedua lapisan dapat bersinggungan satu sama lain saat bernafas. Cairan ini juga membantu pleura visceral dan parietal melekat satu

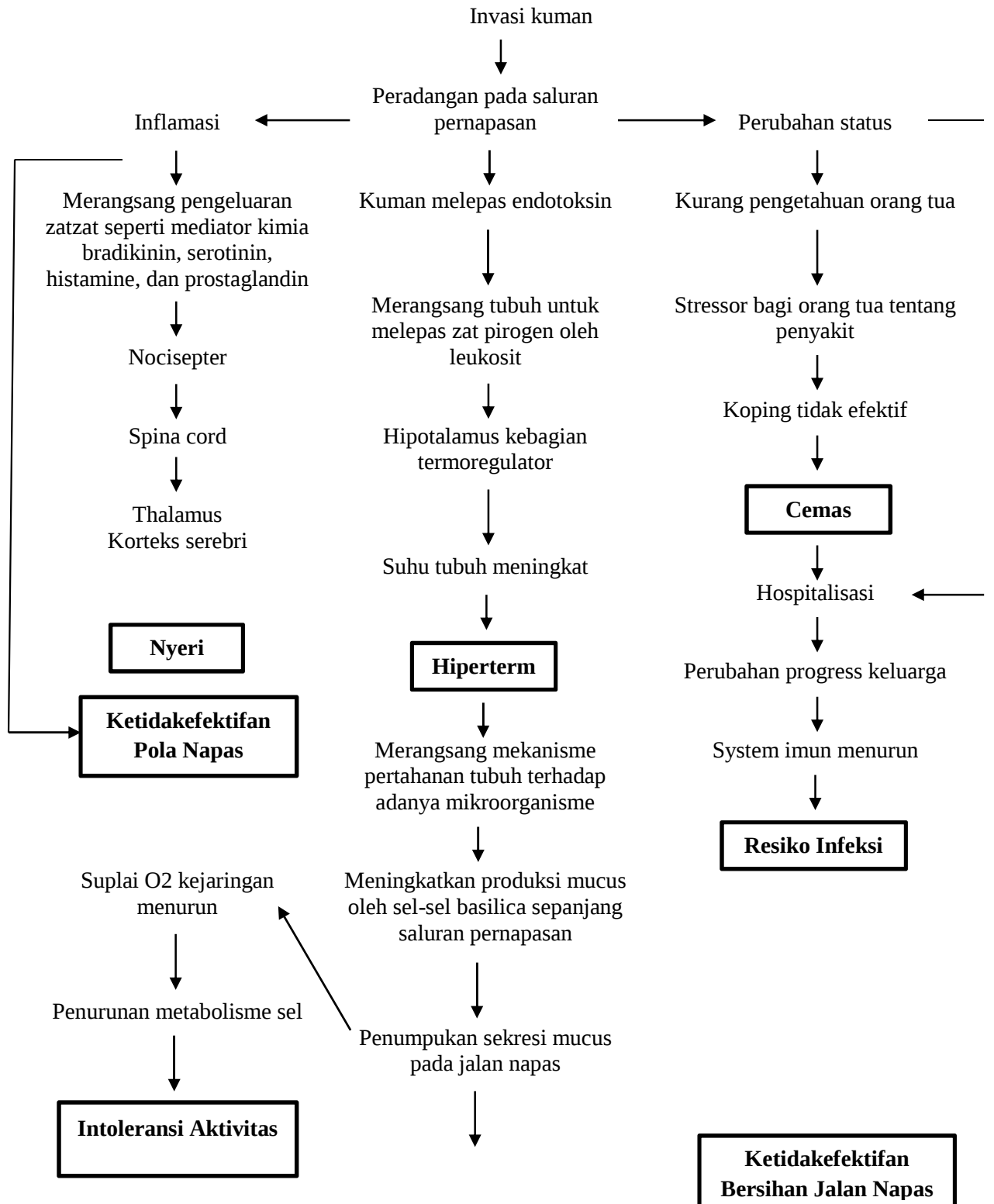
sama lain, seperti halnya dua kaca yang melekat saat basah (Peate and Nair, 2019)

Cabang-cabang bronkus terus terbagi hingga bagian terkecil yaitu bronchiole. Bronchiole pada akhirnya akan mengarah pada bronchiole terminal. Di bagian akhir bronchiole terminal terdapat sekumpulan alveolus, kantung udara kecil tempat dimana terjadi pertukaran gas (Sherwood, 2020).

Dinding alveoli terdiri dari dua tipe sel epitel alveolar. Sel tipe I merupakan sel epitel skuamosa biasa yang membentuk sebagian besar dari lapisan dinding alveolar. Sel alveolar tipe II jumlahnya lebih sedikit dan ditemukan berada diantara sel alveolar tipe I. sel alveolar tipe I adalah tempat utama pertukaran gas. Sel alveolar tipe II mengelilingi sel epitel dengan permukaan bebas yang mengandung mikrofili yang mensekresi cairan alveolar. Cairan alveolar ini mengandung surfaktan sehingga dapat menjaga permukaan antar sel tetap lembab dan menurunkan tekanan pada cairan alveolar. Surfactan merupakan campuran kompleks fosfolipid dan lipoprotein. Pertukaran oksigen dan karbondioksida antara ruang udara dan darah terjadi secara difusi melewati dinding alveolar dan kapiler, dimana keduanya membentuk membran respiratori (Tortora dan Derrickson, 2018).

Respirasi mencakup dua proses yang berbeda namun tetap berhubungan yaitu respirasi seluler dan respirasi eksternal. Respirasi seluler mengacu pada proses metabolisme intraseluler yang terjadi di mitokondria. Respirasi eksternal adalah serangkaian proses yang terjadi saat pertukaran oksigen dan karbondioksida antara lingkungan eksternal dan sel-sel tubuh (Sherwood, 2018).

2.1.3 WOC ISPA



Obstruksi jalan napas →

Gambar 2.1 Pathway ISPA menurut (Windasari, 2018)

2.1.4 Etiologi ISPA

Proses terjadinya ISPA diawali dengan masuknya beberapa bakteri dari genus streptokokus, stafilokokus, pneumokokus, hemofilus, bordetella, dan korinebakterium dan virus dari golongan mikrovirus (termasuk didalamnya virus para influenza dan virus campak), adenovirus, koronavirus, pikornavirus, herpesvirus ke dalam tubuh manusia melalui partikel udara (droplet infection). Kuman ini akan melekat pada sel epitel hidung dengan mengikuti proses pernapasan maka kuman tersebut bisa masuk ke bronkus dan masuk ke saluran

pernapasan yang mengakibatkan demam, batuk, pilek, sakit kepala dan sebagainya. (Marni, 2020).

Selain bakteri dan virus ISPA juga dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu kondisi lingkungan (polutan udara seperti asap rokok dan asap bahan bakar memasak, kepadatan anggota keluarga, kondisi ventilasi rumah kelembaban, kebersihan, musim, suhu), ketersediaan dan efektifitas pelayanan kesehatan serta langkah-langkah pencegahan infeksi untuk pencegahan penyebaran (vaksin, akses terhadap fasilitas pelayanan kesehatan, kapasitas ruang isolasi), faktor penjamu (usia, kebiasaan merokok, kemampuan penjamu menularkan infeksi, status gizi, infeksi sebelumnya atau infeksi serentak yang disebabkan oleh pathogen lain, kondisi kesehatan umum) dan karakteristik pathogen (cara penularan, daya tular, faktor virulensi misalnya gen, jumlah atau dosis mikroba). Menurut Widoyono (2018), Kondisi lingkungan yang berpotensi menjadi faktor risiko ispa adalah lingkungan yang banyak tercemar oleh asap kendaraan bermotor, bahan bakar minyak, asap hasil pembakaran serta benda asing seperti mainan plastik kecil.

ISPA merupakan kelompok penyakit heterogen dan kompleks yang disebabkan oleh berbagai etiologi. Etiologi ISPA terdiri dari 300 lebih jenis virus, bakteri, jamur dan riketsia yang terdiri dari : (Hasan, 2019).

- a. Virus : Influenza, Adenovirus, Sitomegalo Virus, Orthomyxovirus, Paramyxovirus, Metamyxovirus, Picornavirus dan lain-lain
- b. Bakteri: *Diplococcus pneumonia*, *Pneumococcus*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*, *Haemophilus influenza*, *Bordetella pertusis*, *Corinebacterium diffteria*.
- c. Jamur : *Aspirgilus sp*, *Candida albicans*, *Histoplasma kapsulatum*, *Fikomisetes*, *Kokidiodes imitis*

- d. Riketsia : Coxielaburnetii

2.1.5 Klasifikasi ISPA

Klasifikasi penyakit ISPA adalah sebagai berikut : (Alfarindah, 2017).

- a. ISPA bagian atas, yaitu infeksi yang terutama mengenai struktur saluran napas di sebelah atas laring. Penyakit yang tergolong ISPA bagian atas adalah Nasofaringitis akut (salesma), Faringitis akut (termasuk Tonsilitis dan Faringotosilitis) serta rhinitis.
- b. ISPA bagian bawah, yaitu infeksi yang terutama mengenai struktur saluran napas bagian bawah mulai dari laring sampai dengan alveoli. Penyakit yang tergolong ISPA bagian bawah adalah Laringitis, Asma Bronchial, Bronchitis akut maupun kronis, Broncho Pneumonia

Klasifikasi ISPA berdasarkan golongan usia, yaitu :

- a. Anak usia < 2 bulan
 - 1) Pneumonia. Apabila disertai salah satu tanda tarikan kuat didinding pada bagian bawah atau pada saat napas cepat. Napas cepat untuk golongan usia < 2 bulan yaitu 60 kali per menit atau lebih.
 - 2) Bukan Pneumonia. Apabila tidak ditemukan tanda tarikan kuat dinding dada bagian bawah atau pada saat napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan usia < 2 bulan, yaitu kemampuan minum menurun sampai kurang dari ½ volume air yang biasa diminum, kejang-kejang, kesadaran menurun, stridor, wheezing serta demam dingin.
- b. Anak usia 2 bulan - 5 tahun
 - 1) Pneumonia. Apabila disertai napas sesak yaitu tarikan didinding dada bagian bawah kedalam pada waktu anak menarik napas. Napas cepat untuk

usia 2 bulan - 12 bulan yaitu 50 kali per menit atau lebih dan napas cepat untuk usia 1 tahun - 5 tahun yaitu 40 kali per menit atau lebih.

- 2) Bukan Pneumonia. Apabila tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah dan tidak ada napas cepat. Tanda bahaya untuk golongan usia 2 bulan - 5 tahun yaitu tidak bisa minum, kejangkejang, kesadaran menurun, stridor serta gizi buruk.

2.1.6 Tanda dan Gejala ISPA

Gambaran klinis secara umum yang sering didapat adalah rinitis, nyeri tenggorokan, batuk dengan dahak kuning/putih kental, nyeri retrosternal dan konjungtivitis. Suhu badan meningkat antara 4-7 hari disertai malaise, mialgia, nyeri kepala, anoreksia, mual, muntah dan insomnia. Bila peningkatan suhu berlangsung lama biasanya menunjukkan adanya penyulit. Gejala ISPA berdasarkan tingkat keparahan adalah sebagai berikut Rosana (2019):

- a. Gejala dari ISPA ringan Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :
 - 1) Batuk.
 - 2) 2) Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (pada waktu berbicara atau menangis).
 - 3) Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
 - 4) Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C atau jika dahi anak diraba dengan punggung tangan terasa panas.
- b. Gejala dari ISPA sedang Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA sedang jika dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :

- 1) Pernapasan cepat (fast breathing) sesuai umur yaitu: untuk kelompok umur kurang dari 2 bulan frekuensi nafas 60 kali per menit atau lebih untuk umur 2 -< 5 tahun.
 - 2) Suhu tubuh lebih dari 39°C.
 - 3) Tenggorokan berwarna merah.
 - 4) Timbul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.
 - 5) Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang telinga.
 - 6) Pernapasan berbunyi seperti mengorok (mendengkur).
- c. Gejala dari ISPA berat Seseorang balita dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala-gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut :
- 1) Bibir atau kulit membiru.
 - 2) Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
 - 3) Pernapasan berbunyi seperti mengorok dan anak tampak gelisah.
 - 4) Sela iga tertarik ke dalam pada waktu bernafas.
 - 5) Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau tidak teraba.
 - 6) Tenggorokan berwarna merah

2.1.7 Patofisiologi

Patofisiologi terjadinya ISPA adalah invasi patogen sehingga terjadi reaksi inflamasi akibat respon imun. Infeksi oleh bakteri, virus dan jamur yang dapat merubah pola kolonisasi bakteri. Timbul mekanisme pertahanan pada jalan nafas seperti filtrasi udara, inspirasi dirongga hidung, refleksi batuk, refleksi epiglottis, pembersihan mukosilier dan fagositosis, dikarenakan menurunnya daya tahan tubuh balita maka bakteri patogen dapat melewati mekanisme sistem pertahanan tubuh akibatnya terjadi invasi pada saluran pernapasan atas maupun bawah.

Penularan atau penyebaran penyakit ISPA sangat mudah terjadi melalui batuk dan bersin yang membentuk partikel infeksius di udara yang dapat tertular dari orang sakit ke orang yang mempunyai risiko tertular dikarenakan faktor kekebalan tubuh (Agrina, 2019).

Masuknya penularan penyakit ISPA ke dalam tubuh melalui udara yang telah tercemar bibit penyakit yang masuk melalui pernapasan, penderita menghirup udara yang mengandung unsur penyebab atau mikroorganisme penyebab ISPA. Oleh karena itu penyakit ISPA termasuk golongan air borne disease. Penularan melalui udara yaitu terjadinya tanpa kontak dengan penderita maupun dengan benda yang terkontaminasi. Saluran pernapasan selalu terpapar dengan dunia luar sehingga untuk mengatasinya dibutuhkan suatu sistem pertahanan tubuh yang efektif dan efisien (Rosana, 2020).

ISPA dapat menular melalui beberapa cara, yaitu (Rosana, 2020) :

a. Transmisi droplet

Droplet berasal dari orang (sumber) yang telah terinfeksi atau yang telah menderita ISPA. Droplet dapat keluar selama terjadinya batuk, bersin dan berbicara. Penularan terjadi bila droplet yang mengandung mikroorganisme tersembur dalam jarak dekat (< 1 meter) melalui udara dan terdeposit di mukosa mata, mulut, hidung, tenggorokan atau faring orang lain.

b. Kontak langsung

Penularan terjadinya sentuhan dengan bagian tubuh yang terdapat patogen, sehingga patogen berpindah ke tubuh yang bersangkutan.

2.1.8 Pencegahan dan Penanggulangan ISPA

Pencegahan yang perlu dilakukan yaitu sebagai berikut : (Alfarindah, 2019)

a. Menjaga kesehatan gizi

Menjaga kesehatan gizi yang baik maka akan mencegah atau terhindar dari penyakit. Makan teratur dengan pola gizi seimbang, banyak minum air putih, olahraga teratur serta istirahat yang cukup. Kesehatan gizi yang baik akan menjaga badan tetap sehat maka kekebalan tubuh akan semakin meningkat sehingga dapat mencegah virus atau bakteri penyakit yang akan masuk ke dalam tubuh.

b. Imunisasi

Pemberian imunisasi sangat diperlukan untuk menjaga kekebalan tubuh agar tidak mudah terserang berbagai macam penyakit terutama yang disebabkan oleh virus atau bakteri.

c. Menjaga kebersihan perorangan dan lingkungan

Kebersihan perorangan dan lingkungan sangat terpengaruh terhadap kenyamanan sekitar sehingga mencegah timbulnya penyakit. Pembuatan ventilasi udara serta pencahayaan udara yang baik akan mengurangi polusi asap rokok bahkan asap dapur yang ada di dalam rumah, sehingga dapat mencegah seseorang menghirup udara tersebut yang dapat terkena penyakit ISPA.

Penyakit ISPA yang merupakan penyakit yang dapat mengakibatkan kecacatan bahkan kematian pada penderita, maka pentingnya melakukan pencegahan selalu memperhatikan status gizi anggota keluarga khususnya anak-anak. Upaya penanggulangan ISPA dapat diberikan promosi kesehatan pada anggota keluarga maupun masyarakat yang bekerja dengan paparan langsung pada faktor risiko penyakit ISPA, mengenai tanda dan gejala serta faktor penyebab untuk dapat mencegah terjadinya penyakit ISPA (Mayasari dkk, 2019).

Terapi untuk ISPA atas tidak selalu dengan antibiotik karena sebagian besar kasus ISPA atas disebabkan oleh virus. Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)

atas yang disebabkan oleh virus tidak memerlukan antiviral, tetapi cukup dengan terapi suportif.

- a. Terapi Suportif Berguna untuk mengurangi gejala dan meningkatkan performa pasien berupa nutrisi yang adekuat, pemberian multivitamin.
- b. Antibiotik Hanya digunakan untuk terapi penyakit infeksi yang disebabkan oleh bakteri, idealnya berdasarkan jenis kuman penyebab, utama ditujukan pada pneumonia, influenza, dan aureus. (Kepmenkes RI, 2019).

2.1.9 Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan Penunjang Pemeriksaan penunjang yang lazim dilakukan adalah :

- a. Pemeriksaan kultur/biakan kuman (swab) : hasil yang didapatkan adalah biakan kuman (+) sesuai jenis kuman
- b. Pemeriksaan hidung darah (differential count) : laju endap darah meningkat disertai dengan adanya leukositosis dan bisa juga disertai dengan adanya trombositopenia
- c. Pemeriksaan foto thoraks jika diperlukan (Saputro, 2019)

2.1.10 Tingkatan Pengukuran Sesak Napas

Ayres (2019), menyatakan bahwa terdapat ukuran dalam membedakan tingkatan sesak napas pada asma, yaitu *Takipnea*

a. *Takipnea*

Merupakan peningkatan laju pernapasan di atas normal. Dimana pada anak-anak laju pernapasan normal berkisar diantara 24-32 kali/menit dan dewasa 16-24 kali/menit. Sesak berkurang, jika *respiration rate* 16-24 kali/menit. Sesak tidak berkurang, jika *respiration rate* > 24 kali/menit.

b. *Hiperventilasi*

Hiperventilasi merupakan peningkatan ventilasi pernapasan (hidung, pergerakan dada dan mulut) yang terjadi karena peningkatan metabolisme.

c. *Hiperapnea*

Hiperapnea peningkatan yang tidak seimbang dalam ventilasi yang relatif terhadap peningkatan metabolisme dengan kata lain terjadi peningkatan sesak dan ventilasi pernapasan yang tidak stabil dan tidak seirama.

2.1.11 Alat Ukur Derajat Sesak Napas

Skala Borg yang dimodifikasi Skala Borg ini berupa garis vertical yang diberi nilai 1 sampai 10 dan tiap nilai mempunyai deskripsi verbal untuk membantu penderita menderajatkan intensitas sesak dari derajat ringan sampai berat.

Nilai tiap deskripsi verbal tersebut dibuat skor sehingga tingkat aktivitas dan derajat sesak dapat dibandingkan antar individu, Frekuensi normal menurut untuk orang dewasa 16-20x/menit, sedangkan menurut buku ajar ilmu penyakit dalam menjelaskan nilai frekuensi pernapasan normal adalah 16-24x/menit. Disini peneliti menggunakan pengukuran klasifikasi respirasi pernapasan menurut buku ajar ilmu penyakit dalam. Menurut Bahar dan Amin (2019) dengan menggunakan skala borg di bawah ini :

Tabel 2.1 Derajat skala sesak.

SKALA BORG		RR
1	Tidak sesak atau normal	16 - 24x/menit
2	Sedikit sesak	25x/menit
3	Sesak ringan	26x/menit
5	Sesak berat	26-27x menit
6	Sangat sesak	≥27/menit
7	Sangat, sangat sesak	Takipnea

2.2 Aromaterapi

2.2.1 Definisi

Aromaterapi adalah terapi atau pengobatan dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon yang berbau harum dan enak. Minyak atsiri digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan, sering digabungkan untuk menenangkan sentuhan penyembuhan dengan sifat terapeutik dari minyak atsiri (Craig Hospital, 2019).

Aromaterapi adalah terapi atau pengobatan dengan menggunakan bau-bauan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan, bunga, pohon yang berbau harum dan enak. Minyak atsiri digunakan untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan sering digabungkan untuk menenangkan sentuhan penyembuhan dengan sifat terapeutik dari minyak atsiri (Craig Hospital, 2019).

Aromaterapi adalah salah satu terapi yang menggunakan esensial oil atau sari minyak murni sebagai media untuk membantu memperbaiki atau menjaga kesehatan, membangkitkan semangat, menyegarkan, dan membangkitkan jiwa dan raga. Essential oil yang digunakan berupa cairan hasil sulingan dari berbagai jenis bunga, akar, pohon, biji, getah, daun, dan rempah-rempah yang berfungsi untuk mengobati (Dewi, 2018).

2.2.2 Mekanisme Aromaterapi

Mekanisme kerja perawatan aromaterapi dalam tubuh manusia berlangsung melalui dua sistem fisiologis, yaitu sirkulasi tubuh dan sistem penciuman. Wewangian dapat mempengaruhi kondisi psikis, daya ingat, dan emosi seseorang. Rose essential oil merupakan jenis aromaterapi yang dapat digunakan untuk membantu meringankan depresi, frigiditas, ketegangan syaraf, sakit kepala dan insomnia. Zat yang terkandung dalam rose essential oil salah satunya adalah linalool yang berguna untuk menstabilkan sistem saraf sehingga dapat menimbulkan efek tenang bagi siapapun yang menghirupnya (Wong, 2019). Bunga

mawar bersifat anti depresan sehingga dapat membuat jiwa menjadi tenang. Caranya bubuhkan 5-6 tetes minyak atsiri bunga mawar diatas kassa atau tisu lembut lalu letakkan didada, kemudian hirup wanginya 2-3 kali tarikan nafas dalam secara teratur selama 5 menit (Koensoemardiyah, 2018). Daya kerja aromaterapi ini bekerja antara 20 menit-2 jam setelah menghirupnya (Hutasoit, 2019).

Butje & Shattel (2018) menyebutkan bahwa inhalasi terhadap minyak essensial dapat meningkatkan kesadaran dan menurunkan kecemasan. Efek positif pada sistem saraf pusat diberikan oleh molekul-molekul bau yang terkandung dalam minyak essensial, efek positif tersebut menghambat pengeluaran Adreno Corticotrophic Hormone (ACTH) dimana hormon ini adalah hormon yang mengakibatkan terjadinya kecemasan pada individu. Dampak positif aromaterapi terhadap penurunan tingkat kecemasan disebabkan karena aromaterapi diberikan secara langsung (inhalasi). Mekanisme melalui penciuman jauh lebih cepat dibanding rute yang lain dalam penanggulangan masalah emosional seperti stress atau kecemasan termasuk sakit kepala, karena hidung atau penciuman mempunyai kontak langsung dengan bagian-bagian otak yang bertugas merangsang terbentuknya efek yang ditimbulkan oleh aromaterapi. Hidung sendiri bukanlah organ untuk membau, tetapi hanya memodifikasi suhu dan kelembaban udara yang masuk. Saraf otak (cranial) pertama bertanggung jawab terhadap indera pembau dan menyampaikan pada sel-sel reseptor. Ketika aromaterapi dihirup, molekul yang mudah menguap dari minyak tersebut dibawa oleh udara ke “atap” hidung dimana silia-silia yang lembut muncul dari sel-sel reseptor. Ketika molekul-molekul itu menempel pada rambut-rambut tersebut, suatu pesan elektro kimia akan ditransmisikan melalui olfaktori ke dalam sistem limbik. Hal ini akan merangsang memori dan respons emosional. Hipotalamus berperan sebagai relay dan regulator,

memunculkan pesan-pesan ke bagian otak serta bagian tubuh yang lain. Pesan yang diterima kemudian diubah menjadi tindakan yang berupa pelepasan senyawa elektrokimia yang menyebabkan euphoria, relaks atau sedatif. Sistem limbik ini terutama digunakan untuk sistem ekspresi emosi (Koensoemardiyah, 2019).

2.2.3 Manfaat Aromaterapi

Manfaat Aromaterapi menurut Hutabarat, 2019 yaitu:

- a. Merupakan bagian utama dari parfum keluarga, yaitu dengan memberikan sentuhan keharuman dan suasana wewangian yang menyenangkan, ketika sedang berada di rumah maupun berpergian.
- b. Dapat digunakan sebagai body scrub, body wash, massage oil dalam lainnya.
- c. Salah satu metode perawatan yang tepat dan efisien dalam menjaga tubuh.
- d. Digunakan untuk pengobatan dan membantu menyembuhkan berbagai penyakit, walau hanya sebagai terapi pendukung
- e. Dapat membantu kelancaran fungsi sistem tubuh.
- f. Dapat menumbuhkan perasaan yang tenang karena aromanya.
- g. Mampu menghadirkan rasa percaya diri, sikap yang berwibawa, jiwa pemberani, sifat familiar, perasaan yang damai dan tenang.
- h. Dapat menurunkan sesak nafas

2.2.4 Cara Penggunaan Aromaterapi

- a. Inhalasi

Merupakan salah satu cara yang diperkenalkan dalam penggunaan metode aromaterapi yang paling sederhana dan cepat. Inhalasi juga merupakan metode yang paling tua. Aromaterapi masuk dari luar tubuh ke dalam tubuh dengan satu tahap yang mudah, yaitu lewat paru – paru di alirkan ke pembuluh darah melalui alveoli Inhalasi sama dengan metode penciuman bau, di mana dapat

dengan mudah merangsang olfaktori pada setiap kali bernafas dan tidak akan mengganggu pernafasan normal apabila mencium bau yang berbeda dari minyak essential. Aroma bau wangi yang tercium akan memberikan efek terhadap fisik dan psikologis konsumen. Cara ini biasanya terbagi menjadi inhalasi langsung dan inhalasi tidak langsung. Inhalasi langsung diperlakukan secara individual, sedangkan inhalasi tidak langsung dilakukan secara bersama – sama dalam satu ruangan. Aromaterapi inhalasi dapat dilakukan dengan menggunakan elektrik, baterai, atau lilin diffuser, atau meletakkan aromaterapi dalam jumlah yang sedikit pada selembar kain atau kapas. Hal ini berguna untuk minyak esensial relaksasi dan penenang

b. Penguapan

Alat yang digunakan untuk menyebarkan aromaterapi dengan cara penguapan biasanya terbuat dari keramik atau tanah liat. Alat ini mempunyai rongga seperti gua untuk meletakkan lilin kecil atau lampu minyak dan bagian atas terdapat cekungan seperti cangkir biasanya terbuat dari kuningan untuk meletakkan sedikit air dan beberapa tetes minyak esensial

c. Pijat

Pijat merupakan tehnik yang paling umum. Melalui pemijatan, daya penyembuhan yang terkandung dalam minyak essential bisa menembus melalui kulit dan dibawa ke dalam tubuh, kemudian akan mempengaruhi jaringan internal dan organ –organ tubuh. Minyak esensial berbahaya jika dipergunakan langsung ke kulit, maka dalam penggunaanya harus dilarutkan dulu dengan minyak dasar seperti minyak zaitun, minyak kedelai, dan minyak tertentu lainnya

d. Berendam

Mandi yang mengandung minyak essensial dan berlangsung selama 10-20 menit yang direkomendasikan untuk masalah kulit dan menenangkan saraf (Craig hospital, 2019).

2.2.5 Aromaterapi *Eucalyptus*

Nama [*eucalyptus*](#) atau ekaliptus dalam ejaan Bahasa Indonesia disebut ekaliptus tentunya tidak asing di telinga. Namun, jujur saja, pasti belum banyak yang mengetahui bagaimana sebenarnya bentuk tanaman ini. *Eucalyptus* adalah tanaman herbal dengan daun berwarna hijau kebiruan. Sebenarnya, terdapat 400 spesies kayu putih yang berbeda. Ada jenis *eucalyptus* dengan daun berbentuk bulat-bulat, ada juga yang panjang seperti daun bambu. *Eucalyptus globulus* atau *blue gum* adalah varian yang umum ditemui. Memiliki aroma yang segar dan meningkatkan suasana hati, tanaman herbal ini populer diolah menjadi *essential oil* yang menjadi campuran beragam produk perawatan tubuh dan [aromaterapi](#).

Manfaat dari aroma terapi ecaliptus (Hutabarat, 2019)

1) Melegakan Saluran Pernafasan

Uap minyak juga bisa sebagai pereda sakit tenggorokan dan ekspektoran untuk mengencerkan dahak ketika sedang didera batuk.

2) Menjadi obat serbaguna

Eucalyptus adalah tanaman herbal asli Australia. Daun tanaman ini, di Indonesia, diolah dengan cara dilumatkan hingga menghasilkan minyak yang disuling menjadi minyak kayu putih. Minyak kayu putih adalah obat oles untuk segala kebutuhan yang selalu ada di kotak obat keluarga Indonesia. Kandungan *eucalyptol* pada minyak kayu putih dapat meredakan perut kembung sampai menjadi penangkal gigitan serangga.

3) Anti Virus dan Bakteri

eucalyptus memiliki senyawa cineol yang berpotensi menjadi anti bakteri dan anti virus

4) Perawatan Rambut

Minyak *eucalyptus* dapat merangsang pertumbuhan rambut, membuat kulit kepala yang sensitif jadi terasa nyaman, dan membunuh bakteri dan jamur pada kulit kepala.

5) **Memberi Efek Relaksasi Dan Meredakan Sakit Kepala**

Tanaman *eucalyptus* dipasaran merupakan produk pemakaian luar, seperti minyak oles dan balsam yang dibalurkan ke kulit untuk meringankan sakit kepala, gejala masuk angin, atau nyeri otot

2.2.6 Prosedur Keja Aromaterapi Inhalasi

Metode kerja inhalasi dengan kapas basah berisi cairan aroma terapai ecaliptus dengan konsentrat 2% yang diletakan di samping lubang masker oksigen. Pasien menghirup dengan kecepatan 3-8 liter/menit. Intervensi dilakukan kurang lebih 15 menit.

2.3 Sesak Napas

2.3.1 Definisi Sesak Napas

Sesak nafas atau keadaan sulit bernafas biasanya terjadi karena paru-paru tidak mendapat udara tercukupi hingga dapat menimbulkan rasa kurang ketidaknyamanan pada penderitanya. Pada dunia kesehatan sulit nafas di sebut dispnea, sesak nafas di gambarkan seperti sensasi sesak pada dada, sulit bernafas atau perasaan seperti di cekik (Nurul Rafiqua 2020).

Banyak penyebab seorang dapat mengalami sesak nafas, pada Sebagian orang akan mengalami sesak nafas setelah melakukan aktifitas berat, kelebihan berat badan, asma, dsb. Sesak nafas bisa berjalan singkat ataupun pada kurun waktu

lama, keadaan demikian menjadikan tanda gejala penyakit lainya seperti asma, dan penyakit paru (Kevin Andrian 2020).

2.3.2 Tanda dan Gejala

Gejala yang paling sering muncul dari sesak nafas (dispnea) yakni kesulitan bernafas, gejalanya sendiri bergantung dengan tingkatan parahnya sulit nafas. Pasien sulit nafas umumnya merasakan gejala seperti dibawah ;

- a. Nafas pendek
- b. Nafas cepat
- c. Dangkal sehingga pernafasan tersenggal senggal
- d. Nyeri pada dada
- e. Merasa ketidaknyamanan

Gejala itu dapat terjadi sebentar ataupun bisa berpotensi menjadikan gejala kronik, sesak nafas muncul mendadak dan extrem membutuhkan perhatian medis secepatnya (Nurul Rafiqua 2020).

2.3.3 Penyebab Sesak Nafas

Seorang bisa merasakan kesulitan bernafas terjadi karna beberapa factor, contohnya; kelebihan berat badan, olahraga berlebihan, ada ditempat yang memiliki suhu extrem, dsb. Namun secara medis gangguan pernafasan di sebabkan oleh ;

- a. Pilek
- b. Alergi
- c. Infeksi saluran pernafasan dan paru misalnya paru basah
- d. Asma
- e. Anemia
- f. Sinosis

- g. Hipertensi
- h. Hipotensi
- i. Tulang rusuk patah
- j. Keracunan karbon monoksida
- k. Kanker paru
- l. PPOK
- m. Penyakit jantung
- n. Emboli baru

Beberapa penyakit medis yang telah di paparkan penyebab paling sering kesulitan bernafas ialah Asma, PPOK, atau kasus yang memiliki hubungan pada paru-paru serta jantung, kesulitan bernafas disebabkan karena hal demikian umumnya dengan kurun waktu yang lama (kronik) (Kevin Andrian 2020).

2.3.4 Diagnosis Sesak Nafas

Dalam mendiagnosis sesak nafas biasanya tenaga kesehatan akan melakukan pemeriksaan fisik dan anamnesis, biasanya pasien akan di minta menjelaskan sejak kapan mulai merasakan sesak nafas, berapa lama serta seberapa parah sesak nafas yang di rasakan. Untuk mengukur jenis sesak nafas tenaga medis biasanya akan melakukan tes spirometry yaitu mengecek aliran diudara serta kapasitas dari paru-paru. Pemeriksaannya dengan menggunakan ronsen serta CTscan perlu di lakukan untuk memastikan apakah ada kelaian pada jantung dan paru paru (Nurul Rafiqua 2020).

2.4 Pengaruh Aromaterapi *Eucaliptus* Terhadap Penurunan Sesak

Tanda dan gejala yang biasanya muncul pada penderita ISPA dapat berupa batuk, weezing, hipoksia, takikardi, berkeringat, pelebaran tekanan nadi dan sesak napas serta sesak dada yang ditimbulkan oleh alergen, infeksi atau stimulus lain. Namun, keluhan

yang sering diutarakan oleh pasien asma yaitu sesak napas. Salah satu tindakan untuk mengatasi atau mengurangi sesak nafas pada pasien asma dapat dilakukan secara nonfarmakologi yaitu pemberian inhalasi uap dengan cara menghirup aroma minyak eucalyptus.

Eucalyptus merupakan tanaman yang banyak digunakan sebagai obat dengan cara dihirup, industri farmasi sering menggunakan daun dari Eucalyptus yang terdapat kandungan terpen, derivat porphyrin dan senyawa fenolik lainnya untuk berbagai kegunaan farmakologi (Afriani, 2019). Minyak atsiri dari Eucalyptus merupakan upaya untuk mengatasi hidung tersumbat dan dapat dilakukan dengan cara pemberian obat secara inhalasi, obat dapat dihirup untuk menghasilkan efek lokal atau sistemik melalui saluran pernapasan dengan cara menghirup menggunakan uap, nebulizer, atau aerosol semprot. Penggunaan inhalasi eucalyptus tanpa obat ini dengan cara dihirup melalui saluran pernapasan dibagian atas, ini salah satu tindakan untuk membantu pernapasan lebih lega, sekret lebih encer dan lebih mudah dikeluarkan, selaput lendir pada saluran napas akan tetap lembab. Dengan memberikan uap air hangat yang di campurkan dengan minyak atsiri eucalyptus mampu menurunkan sesak yang di rasakan oleh pasien yang sedang mengalami asma, karena dengan memberikan uap maka akan memperlancar saluran pernafasan dan dapat mengencerkan secret apabila terdapat penumpukan secret pada jalan nafas. (Krasnik & Rasmussen, 2021)

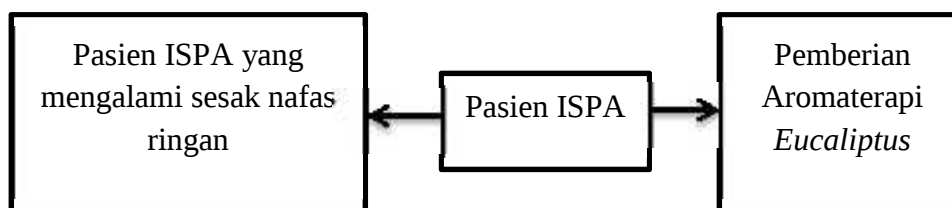
Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramudaningsih and Afriani (2019) tentang “Pengaruh Terapi Inhalasi Uap Dengan Aromaterapi Eucalyptus Dalam Mengurangi Sesak Nafas Pada Pasien 3 Asma Bronkial Di Desa Dersalam Kecamatan Bae Kudus” menyimpulkan bahwa skala nafas setelah diberikan terapi inhalasi uap dengan aromaterapi eucalyptus sebagian besar responden sesak nafasnya berkurang. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Nuraeni, Wanda, and Tri Waluyanti (2019)

tentang “Pengaruh Steam Inhalation Terhadap Usaha Bernapas Pada Balita Dengan Pneumonia Di Puskesmas Kabupaten Subang Propinsi Jawa Barat” menyimpulkan bahwa setelah dilakukan steam inhalation rerata frekuensi napas responden mengalami perubahan dan penurunan.

2.5 Kerangka Teori

Kerangka Teori pada dasarnya merupakan penjelasan tentang teori yang dijadikan landasan dalam suatu penelitian, dapat berupa rangkuman dari berbagai teori yang dijadikan dalam tinjauan pustaka (Kelana, 2020).

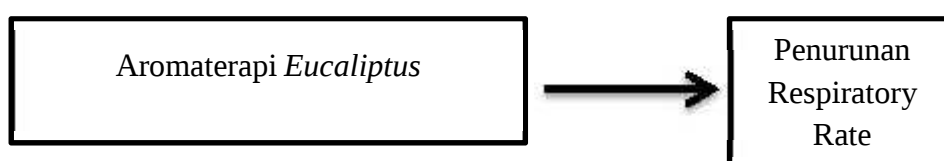
Kerangka Teori adalah rangkuman dari penjabaran teori yang sudah diuraikan sebelumnya dalam bentuk naratif, untuk memberikan batasan tentang teori yang dipakai sebagai landasan penelitian yang akan dilakukan (Hidayat, 2019).



Bagan 2.1 Kerangka Teori

2.6 Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka pikir merupakan dasar pemikiran pada penelitian yang dirumuskan dari fakta-fakta, observasi dan tinjauan pustaka. Kerangka konsep memuat teori, dalil atau konsep-konsep yang akan dijadikan dasar dan pijakan untuk melakukan penelitian (Sulistyaningsih, 2011).



Bagan 2.2 Kerangka Konsep

2.7 Hipotesis

Ho : Tidak ada pengaruh aromaterapi *eucaliptus* terhadap penurunan sesak napas pada pasien ISPA.

Ha : Ada pengaruh aromaterapi *eucaliptus* terhadap penurunan sesak napas pada pasien ISPA.