

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar ISPA

2.1.1 Definisi ISPA

Menurut Achjar dkk., (2024), Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan suatu infeksi akut yang mengenai organ pada saluran pernapasan bagian bawah. Penyakit ini dapat disebabkan oleh berbagai mikroorganisme, seperti virus, bakteri, maupun jamur, dan lebih mudah menginfeksi individu dengan sistem imun yang menurun. ISPA paling sering dijumpai pada anak usia di bawah lima tahun karena kelompok usia ini memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum matang sehingga lebih rentan terhadap berbagai penyakit infeksi.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi yang dapat mengenai satu atau lebih bagian dari saluran pernapasan, mulai dari saluran atas seperti hidung hingga saluran bawah pada alveoli, serta dapat melibatkan organ tambahan seperti sinus, rongga telinga tengah, dan pleura. Kondisi ini dikategorikan sebagai infeksi akut pada sistem pernapasan dengan durasi perjalanan penyakit umumnya berlangsung hingga 14 hari.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit yang sering ditemukan pada anak-anak, khususnya balita, dengan tingkat keparahan yang bervariasi mulai dari ringan hingga berat. Pada kasus ISPA berat yang menyebar hingga ke jaringan paru-paru, kondisi tersebut dapat berkembang menjadi pneumonia. Pneumonia sendiri merupakan bentuk infeksi serius yang berpotensi menimbulkan kematian, terutama pada kelompok usia anak-anak.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan infeksi yang melibatkan saluran pernapasan, termasuk hidung, tenggorokan, dan paru-

paru, dengan durasi penyakit sekitar 14 hari. Apabila gejala berlangsung melebihi 14 hari, maka kondisi tersebut digolongkan sebagai infeksi kronis (Astuti dkk., 2024).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit pada saluran pernapasan atas maupun bawah yang bersifat akut, dengan manifestasi klinis yang bervariasi mulai dari tanpa gejala (infeksi ringan) hingga timbulnya berbagai gejala atau sindrom. Kondisi ini disebabkan oleh masuknya agen infeksius, seperti virus, bakteri, maupun jamur ke dalam tubuh manusia yang kemudian berkembang biak dan menimbulkan gejala menular. Apabila tidak ditangani secara tepat atau terjadi keterlambatan penanganan, ISPA dapat menjalar ke paru-paru dan berpotensi menyebabkan kematian. Penyakit ini sering dialami oleh anak usia di atas lima tahun karena sistem kekebalan tubuh yang relatif lebih rentan dibandingkan orang dewasa, dipengaruhi oleh faktor perilaku seperti kebiasaan jajan, intensitas bermain dengan teman sebaya, serta berkurangnya waktu tidur siang. ISPA juga merupakan salah satu penyebab utama kematian pada balita (Massa dkk., 2023).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi pada saluran pernapasan bagian atas maupun bawah yang bersifat menular, dengan spektrum klinis mulai dari tanpa gejala atau ringan hingga kondisi berat yang berisiko menyebabkan kematian. Tingkat keparahan ISPA dipengaruhi oleh jenis patogen penyebab, faktor lingkungan, serta faktor predisposisi lainnya. Umumnya, ISPA berlangsung hingga 14 hari dengan gejala yang sering muncul berupa demam, batuk, pilek, nyeri kepala, nyeri tenggorokan, produksi sekret berlebihan, serta penurunan nafsu makan. Banyak orang tua kerap mengabaikan tanda-tanda tersebut, padahal infeksi yang disebabkan oleh virus maupun bakteri dapat dengan cepat berkembang di dalam saluran pernapasan. Apabila tidak segera ditangani, ISPA dapat berkembang

menjadi pneumonia yang berpotensi menimbulkan kematian (Saputra dkk., 2024).

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan penyakit infeksi pada sistem pernapasan yang memerlukan perhatian khusus, terutama terkait komplikasi berupa pneumonia. Secara lebih spesifik, ISPA dapat dipahami sebagai kondisi ketika mikroorganisme atau kuman masuk ke dalam tubuh manusia, kemudian berkembang biak sehingga menimbulkan gejala penyakit. Saluran pernapasan yang dapat terinfeksi meliputi organ dari hidung hingga alveoli, serta organ adneksa seperti sinus, telinga tengah, dan pleura. Infeksi ini digolongkan sebagai akut apabila berlangsung dalam kurun waktu maksimal 14 hari (Rengga dkk., 2021).

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli maka dapat disimpulkan bahwa, Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan infeksi akut yang menyerang saluran pernapasan, baik bagian atas maupun bawah, dengan durasi hingga 14 hari. Penyakit ini disebabkan oleh berbagai patogen, seperti virus, bakteri, dan jamur, yang masuk ke dalam tubuh dan berkembang biak, menyebabkan gejala yang beragam, mulai dari ringan hingga berat. ISPA lebih sering terjadi pada anak-anak, terutama balita, karena sistem kekebalan tubuh mereka masih belum berkembang sepenuhnya, sehingga lebih rentan terhadap infeksi. Jika tidak ditangani dengan baik, ISPA dapat menyebar ke paru-paru dan berkembang menjadi pneumonia, yang berisiko menyebabkan kematian, terutama pada anak-anak. Faktor lingkungan dan kondisi kesehatan individu juga turut memengaruhi tingkat keparahan penyakit ini.

2.1.2 Etiologi ISPA

Menurut Astuti dkk., (2024), Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) dapat disebabkan oleh lebih dari 300 jenis mikroorganisme yang terdiri atas bakteri, virus, maupun rakhitis. Beberapa bakteri yang diketahui menjadi penyebab ISPA antara lain *Streptococcus*,

Staphylococcus, *Pneumococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Bordetella*, serta *Corynebacterium*. Selain itu, ISPA juga dapat dipicu oleh berbagai jenis virus dari genus dan famili yang berbeda, namun memiliki kesamaan berupa afinitas yang tinggi terhadap sel epitel yang melapisi saluran pernapasan. Virus penyebab ISPA di antaranya meliputi virus influenza, parainfluenza, adenovirus, rhinovirus, dua serovar *RSV*, reovirus, dan dalam beberapa kasus dapat pula disebabkan oleh virus coxsackie. Sebagian besar virus tersebut, kecuali adenovirus, termasuk dalam kelompok virus yang mengandung RNA. Hampir semua patogen, kecuali reovirus dan adenovirus, bersifat tidak stabil di lingkungan luar karena mudah inaktif apabila terpapar pengeringan, sinar ultraviolet, maupun zat disinfektan.

Penderita ISPA merupakan sumber utama penularan penyakit, dengan risiko tertinggi terjadi pada minggu pertama sejak munculnya manifestasi klinis. Penularan virus umumnya berlangsung melalui mekanisme aerosol, terutama melalui droplet atau percikan dahak, dan dapat pula terjadi melalui kontak langsung dalam lingkungan rumah tangga. Secara alami, manusia memiliki tingkat kerentanan yang tinggi terhadap infeksi virus pernapasan, khususnya pada masa kanak-kanak. Faktor lingkungan, seperti perubahan cuaca dan peningkatan polusi udara, berkontribusi terhadap tingginya kejadian ISPA berulang yang dapat dialami seseorang dalam satu musim.

Menurut Massa dkk., (2023), terdapat beberapa faktor yang berkontribusi terhadap penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), antara lain:

1. Agen penginfeksi

Infeksi pada sistem pernapasan dapat disebabkan oleh berbagai jenis mikroorganisme, termasuk bakteri seperti *Streptococcus pneumoniae* yang merupakan penyebab infeksi saluran pernapasan bawah, serta virus, terutama *Respiratory Syncytial Virus*

(RSV). Selain itu, ISPA juga dapat terjadi akibat infeksi campuran antara virus dan bakteri, maupun agen patogen lainnya, seperti *Group A^β-hemolytic Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Haemophilus influenzae*, *Chlamydia trachomatis*, *Mycoplasma*, *Rhinovirus*, *Parainfluenza virus*, *Severe Acute Respiratory Syndrome-Associated Coronavirus* (SARS-CoV), serta *Pneumococci*.

2. Umur

Pada tiga bulan pertama kehidupan, bayi memperoleh perlindungan dari antibodi maternal sehingga risiko terjadinya infeksi relatif rendah. Memasuki usia 3–6 bulan, angka kejadian infeksi mulai meningkat seiring dengan menurunnya antibodi dari ibu dan dimulainya produksi antibodi endogen oleh bayi. Frekuensi infeksi saluran pernapasan akibat virus cenderung menurun pada anak usia sekitar lima tahun, namun pada periode ini infeksi yang disebabkan oleh *Mycoplasma pneumoniae* dan *Group A^β-hemolytic Streptococcus* justru mengalami peningkatan. Pertumbuhan jaringan limfoid yang lebih banyak pada masa anak-anak turut berperan dalam memperkuat sistem imun seiring dengan proses perkembangan menuju usia dewasa.

3. Ukuran

Saluran pernapasan pada anak memiliki diameter yang relatif sempit, sehingga mudah mengalami peradangan pada mukosa disertai peningkatan produksi sekret. Selain itu, tuba eustachius pada anak berukuran lebih pendek dan posisinya lebih terbuka dibandingkan orang dewasa, sehingga memudahkan mikroorganisme masuk ke telinga tengah.

4. Daya tahan

Anak memiliki risiko lebih tinggi mengalami infeksi apabila sistem kekebalan tubuhnya melemah. Beberapa kondisi yang dapat menurunkan imunitas antara lain malnutrisi, anemia, serta kelelahan

fisik. Sementara itu, faktor yang secara spesifik melemahkan pertahanan saluran pernapasan meliputi alergi seperti rinitis alergi, asma, kelainan jantung yang menyebabkan obstruksi paru, serta *cystic fibrosis*.

5. Variasi musis

Patogen penyebab infeksi saluran pernapasan umumnya lebih banyak muncul pada musim semi dan musim dingin, khususnya pada tipe musim yang berkaitan dengan *Respiratory Syncytial Virus* (RSV). Sementara itu, infeksi akibat *Mycoplasma* lebih sering ditemukan pada musim gugur serta awal musim semi. Adapun gangguan pernapasan yang berkaitan dengan alergi, seperti asma bronkial, cenderung meningkat selama periode cuaca dingin.

Menurut Saputra dkk., (2024), selain disebabkan oleh agen infeksius, kejadian ISPA pada anak juga dipengaruhi oleh berbagai determinan lain, baik faktor lingkungan (ekstrinsik) maupun faktor individu (intrinsik). Faktor lingkungan meliputi paparan asap rokok, kualitas udara yang tercemar, kepadatan hunian, kondisi ventilasi rumah, serta tingkat sosial ekonomi keluarga. Sementara itu, faktor intrinsik dapat berupa kondisi asupan gizi, status imunisasi, tingkat kekebalan tubuh, jenis kelamin, maupun berat badan saat lahir.

Terdapat faktor lain yang berkontribusi terhadap terjadinya ISPA, yaitu sikap dan tingkat pengetahuan ibu. Peran ibu sangat menentukan dalam proses perawatan anak. Tingkat pengetahuan orang tua mengenai penyakit berpengaruh langsung terhadap sikap yang ditunjukkan dalam menghadapi kondisi tersebut. Keterbatasan pengetahuan terkait kesehatan maupun penyakit tertentu dapat memicu timbulnya perilaku yang kurang tepat dalam upaya pencegahan maupun penatalaksanaan penyakit.

Menurut Rengga dkk., (2021), terdapat berbagai faktor penyebab terjadinya infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), antara lain bakteri,

virus, mikoplasma, maupun jamur. Secara umum, ISPA lebih sering disebabkan oleh virus, sedangkan infeksi pada saluran pernapasan bagian bawah dapat dipicu oleh bakteri, virus, maupun mikoplasma. Kondisi ini sering menimbulkan manifestasi klinis yang cukup berat sehingga menimbulkan tantangan dalam proses penanganannya. Beberapa contoh bakteri penyebab ISPA antara lain berasal dari genus *Streptococcus*, *Staphylococcus*, *Pneumococcus*, *Haemophilus*, *Bordetella*, serta *Corynebacterium*. Sementara itu, kelompok virus penyebab ISPA mencakup *Myxovirus*, *Adenovirus*, *Coronavirus*, *Picornavirus*, *Mycoplasma*, *Herpesvirus*, dan beberapa jenis lainnya.

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) tidak semata-mata dipicu oleh infeksi virus maupun bakteri, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, khususnya pencemaran udara. Paparan polutan di udara mampu memperlambat, mengeraskan, bahkan menghentikan pergerakan silia pada rongga hidung sehingga fungsi pembersihan saluran pernapasan terganggu. Kondisi ini memicu peningkatan produksi mukus yang menyebabkan penyempitan jalan napas serta penurunan fungsi sel fagosit pembunuh bakteri di saluran pernapasan. Akibatnya, proses bernapas menjadi terhambat, benda asing mudah masuk, dan bakteri tidak dapat dikeluarkan secara optimal, sehingga meningkatkan risiko terjadinya infeksi saluran pernapasan.

2.1.3 Klasifikasi ISPA

Dalam buku Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), ISPA dikategorikan kedalam tiga kelompok, yaitu:

1. Pneumonia berat: ditandai dengan adanya tarikan dinding dada kedalam dan kadar saturasi oksigen kurang dari 95%.
2. Pneumonia: ditandai dengan gejala sesak napas.
3. Batuk bukan pneumonia: tidak ditemukan tanda tarikan dinding dada bagian bawah kedalam serta tidak disertai pernapasan cepat (Astuti dkk., 2024).

Menurut Rengga dkk., (2021), klasifikasi Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) secara umum terbagi menjadi tiga kategori, yaitu:

1. Bukan pneumonia, ditandai dengan adanya batuk tanpa disertai peningkatan frekuensi pernapasan serta tidak ditemukan tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam.
2. Pneumonia, ditandai dengan gejala batuk dan kesulitan bernapas. Penetapan diagnosis didasarkan pada usia anak, dengan batas frekuensi napas cepat yaitu ≥ 50 kali per menit pada anak usia 2 bulan hingga < 1 tahun, serta ≥ 40 kali per menit pada anak usia 1 hingga < 5 tahun.
3. Pneumonia berat, ditandai dengan batuk dan kesulitan bernapas yang disertai sesak napas atau adanya tarikan dinding dada bagian bawah ke arah dalam.

Klasifikasi ISPA juga dapat ditinjau berdasarkan letak anatomis, yaitu:

1. Infeksi Saluran Pernapasan Atas Akut (ISPA)
Merupakan infeksi yang mengenai area mulai dari hidung hingga faring, dengan contoh penyakit seperti pilek, otitis media, dan faringitis.
2. Infeksi Saluran Pernapasan Bawah Akut (ISPbA)
Infeksi yang menyerang organ pernapasan mulai dari epiglottis hingga alveoli paru-paru. Jenis infeksi ini dinamakan sesuai dengan organ yang terlibat, misalnya epiglottitis, laringitis, laringotrakeitis, bronkitis, bronkiolitis, serta pneumonia. ISPbA dibagi menjadi dua kelompok utama, yaitu:
 - a. Pneumonia pada anak usia 2 bulan hingga 5 tahun.
 - b. Pneumonia pada bayi berusia kurang dari 2 bulan.

2.1.4 Pemeriksaan Penunjang ISPA

1. Pemeriksaan Laboratorium
Untuk memastikan diagnosis dan memantau perkembangan penyakit ISPA.

2. Foto Rontgen Leher

Untuk memastikan diagnosis dan memantau perkembangan penyakit ISPA. Untuk mendeteksi adanya pembengkakan pada jaringan subglotis.

3. Pemeriksaan Kultur

Untuk mengidentifikasi penyebab penyakit, dapat dilakukan pemeriksaan guna memperoleh eksudat pada plica vocalis atau orofaring (Saputra dkk., 2024).

2.1.5 Patofisiologi ISPA

Menurut Achjar dkk., (2024), Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) termasuk penyakit yang penularannya terjadi melalui udara (air borne disease). Penularan dapat berlangsung apabila agen penyebab seperti virus, bakteri, jamur, maupun polutan udara masuk ke saluran pernapasan dan menetap di dalamnya, sehingga memicu pembengkakan mukosa serta penyempitan saluran napas. Agen tersebut dapat menimbulkan iritasi, kerusakan, serta mengganggu fungsi silia dengan memperlambat atau menghambat gerakannya, sehingga kemampuan membersihkan lendir dan partikel asing dari saluran pernapasan menjadi terganggu.

Penumpukan agen pada sistem mukosilier (saluran penghasil mukosa) dapat memicu respon berupa peningkatan sekresi lendir (hipersekresi). Produksi lendir yang berlebihan tersebut akan keluar melalui hidung akibat fungsi mukosilier yang telah melebihi kapasitasnya. Timbulnya batuk disertai keluarnya lendir dari hidung merupakan indikasi bahwa individu mengalami ISPA.

Individu yang terinfeksi ISPA dapat menularkan agen penyebab penyakit melalui dua mekanisme utama, yaitu transmisi kontak dan transmisi droplet. Transmisi kontak terjadi melalui interaksi langsung

antara penderita dengan individu sehat, misalnya melalui tangan yang terkontaminasi agen infeksi. Sementara itu, transmisi droplet berlangsung ketika penderita batuk atau bersin sehingga menghasilkan percikan ludah yang kemudian masuk ke udara dan menempel pada mukosa mata, hidung, mulut, maupun tenggorokan orang yang sehat. Agen yang menetap pada mukosa tersebut dapat menyebabkan individu sehat terinfeksi ISPA. Secara umum, perjalanan alamiah penyakit ISPA terdiri dari empat tahap, yakni:

1. Tahap prepatogenesis: dimana penyebab sudah ada namun belum menimbulkan reaksi.
2. Tahap inkubasi: ketika virus mulai merusak lapisan epitel dan mukosa sehingga kondisi tubuh melemah, terutama pada individu dengan status gizi dan imunitas rendah.
3. Tahap awal penyakit: ditandai dengan timbulnya gejala seperti demam dan batuk.
4. Tahap lanjut penyakit: dapat berakhir dengan penyembuhan sempurna, penyembuhan dengan komplikasi atelektasis, berlanjut menjadi kronis, atau bahkan menyebabkan kematian akibat pneumonia.

Menurut Saputra dkk., (2024), perjalanan klinis ISPA pada anak diawali dengan masuknya virus ke dalam saluran pernapasan dan berinteraksi dengan tubuh. Kehadiran virus sebagai antigen merangsang pergerakan silia di permukaan saluran napas untuk mendorong partikel menuju faring atau menahan spasme epitel serta lendir saluran udara. Iritasi pada kedua lapisan tersebut dapat menimbulkan batuk kering. Kerusakan pada lapisan saluran napas juga memicu peningkatan aktivitas kelenjar di dinding saluran pernapasan, sehingga produksi lendir menjadi berlebihan. Akumulasi cairan yang berlebih ini menimbulkan rangsangan batuk, sehingga batuk menjadi gejala awal yang paling dominan pada ISPA.

Produksi sputum yang berlebihan dapat menimbulkan proses inflamasi yang berujung pada penyempitan saluran pernapasan. Kondisi ini memicu timbulnya gejala berupa sesak napas, mengi, serta batuk. Gejala-gejala tersebut berdampak pada terganggunya pemenuhan kebutuhan oksigen, khususnya terkait efektivitas jalan napas. Pemenuhan oksigen merupakan kebutuhan fisiologis mendasar bagi manusia karena berperan dalam mendukung metabolisme sel, mempertahankan kehidupan, serta menunjang aktivitas organ maupun jaringan. Kekurangan oksigen dalam jangka waktu tertentu dapat menimbulkan kerusakan permanen dan berpotensi menyebabkan kematian. Otak merupakan organ yang paling peka terhadap kondisi hipoksia, hanya mampu mentoleransi kekurangan oksigen selama 3–5 menit. Jika hipoksia berlangsung lebih dari lima menit, maka dapat mengakibatkan kerusakan sel otak yang bersifat permanen.

2.1.6 Komplikasi ISPA

1. Infeksi paru berat: bronkus dan alveolus dapat mengalami infeksi akibat masuknya bakteri maupun virus penyebab ISPA ke dalam sistem pernapasan. Kondisi ini menyebabkan obstruksi saluran napas sehingga pasien mengalami kesulitan bernapas.
2. Meningitis: cairan yang terbentuk akibat infeksi dapat mencapai otak dan menyebar ke seluruh jaringan otak sehingga memicu terjadinya meningitis.
3. Penurunan kesadaran: akumulasi cairan pada lapisan otak dapat menghambat suplai darah serta oksigen ke jaringan otak, sehingga menimbulkan hipoksia yang berdampak pada penurunan kesadaran.
4. Henti napas dan kematian: pasien dengan ISPA berisiko mengalami henti napas maupun henti jantung apabila tidak segera mendapatkan penanganan yang cepat dan tepat (Achjar dkk., 2024).

Salah satu komplikasi yang cukup sering dijumpai pada anak dengan ISPA adalah otitis media, dengan angka kejadian sekitar 5%.

Kondisi ISPA yang perlu diwaspadai meliputi faringitis (radang tenggorokan) dan otitis (radang telinga). Faringitis yang disebabkan oleh bakteri tertentu, seperti *Streptococcus hemolyticus*, berpotensi menimbulkan komplikasi berupa penyakit jantung seperti endokarditis. Sementara itu, otitis media yang tidak mendapatkan penanganan adekuat dapat menyebabkan gangguan pendengaran permanen (Astuti dkk., 2024).

Menurut Saputra dkk., (2024), beberapa komplikasi yang dapat dialami penderita ISPA antara lain:

1. Sinusitis, yaitu peradangan pada sinus yang dapat terjadi baik pada anak-anak maupun orang dewasa.
2. Sesak napas (dyspnea), yakni kondisi kesulitan bernapas akibat gangguan pada sistem pernapasan.
3. Otitis media, yaitu peradangan pada telinga tengah yang disebabkan oleh infeksi virus atau bakteri yang berhubungan dengan saluran pernapasan.
4. Pneumonia, yaitu inflamasi pada parenkim paru dan bronkiolus terminal yang menimbulkan konsolidasi jaringan paru serta mengganggu proses pertukaran gas.
5. Faringitis, yakni peradangan pada mukosa faring yang umumnya meluas hingga ke jaringan sekitarnya.

2.1.7 Tanda dan Gejala ISPA

Beberapa gejala yang umumnya dialami oleh penderita ISPA antara lain batuk (baik kering maupun berdahak), hidung tersumbat, nyeri tenggorokan, demam, sesak napas, sakit kepala, nyeri otot maupun sendi, rasa lemah atau mudah lelah, suara serak, gangguan sinus, mual, muntah, diare, serta penurunan nafsu makan (Astuti dkk., 2024).

Manurut Pakpahan & Sri., (2024), ISPA merupakan proses inflamasi yang terjadi pada setiap bagian saluran pernapasan atas maupun bawah, yang meliputi peradangan dan edema mukosa, kongesif vaskuler,

bertambahnya sekret mukus serta perubahan struktur fungsi siliare. Tanda dan gejala ISPA banyak bervariasi antara lain demam, pusing, malaise (lemah), anoreksia (tidak nafsu makan), vomitus (muntah), photophobia (takut cahaya), gelisa, batuk, keluar sekret, stridor (suara nafas), dyspnea (kesakitan bernafas), retraksi suprasternal (adanya tarikan dada), hipoksia (kurang oksigen), dan dapat berlanjut pada gagal nafas apabila tidak mendapat pertolongan dan mengakibatkan kematian.

Gejala ISPA:

1. Gejala ringan

Seseorang anak dinyatakan menderita ISPA ringan jika ditemukan satu atau lebih gejala-gejala sebagai berikut:

- a. Batuk
- b. Serak, yaitu anak bersuara parau pada waktu mengeluarkan suara (misal pada waktu berbicara atau menangis).
- c. Pilek, yaitu mengeluarkan lendir atau ingus dari hidung.
- d. Panas atau demam, suhu badan lebih dari 37°C atau jika dari anak diraba.

2. Gejala dari ISPA sedang

Seorang anak dinyatakan menderita ISPA sedang jika, dijumpai gejala dari ISPA ringan disertai satu atau lebih gejala sebagai berikut.

- a. Pernapasan lebih dari 50 kali per menit pada anak berumur kurang dari satu tahun atau lebih dari 40 kali per menit pada anak yang berumur satu tahun atau lebih. Cara menghitung pernapasan ialah dengan menghitung jumlah tarikan nafas dalam satu menit dengan menggerakkan tangan.
- b. Suhu lebih dari 39°C (diukur dengan termometer).
- c. Tenggorokan berwarna merah.
- d. Timpul bercak-bercak merah pada kulit menyerupai bercak campak.

e. Telinga sakit atau mengeluarkan nanah dari lubang.

3. Gejala ISPA berat

Seseorang anak dinyatakan menderita ISPA berat jika dijumpai gejala ISPA ringan atau ISPA sedang disertai satu atau lebih gejala sebagai berikut:

- a. Bibir atau kulit membiru.
- b. Lubang hidung kembang kempis (dengan cukup lebar) pada waktu bernapas.
- c. Anak tidak sadar atau kesadaran menurun.
- d. Pernapasan seperti bunyi orang mengorok, tampak gelisah.
- e. Sela iga kedalam pada waktu bernapas.
- f. Nadi cepat lebih dari 160 kali per menit atau teraba
- g. Tenggorokan berwarna merah.

2.1.8 Penatalaksanaan ISPA

Massa dkk., (2023) menjelaskan bahwa keterlibatan keluarga memiliki peran penting dalam upaya pencegahan maupun penanggulangan ISPA pada anak, mengingat anak termasuk kelompok yang rentan terhadap penularan penyakit. Tindakan yang dapat diberikan kepada anak penderita antara lain:

1. Memberikan uap hangat

Air dipanaskan hingga mendidih kemudian dituangkan ke dalam wadah yang aman, selanjutnya dapat ditambahkan beberapa tetes minyak kayu putih, minyak sereh, atau minyak telon. Penderita dianjurkan duduk agar uap hangat dapat terhirup melalui hidung. Jika tersedia, penggunaan nebulizer dapat dilakukan sesuai instruksi medis. Pemberian terapi uap ini bertujuan untuk membantu melonggarkan saluran pernapasan.

2. Menepuk dada dan punggung

Teknik menepuk dada dan punggung bertujuan membantu melepaskan dahak yang menempel pada saluran pernapasan. Tangan

dibentuk menyerupai huruf C, kemudian dilakukan tepukan ringan pada area dada dan punggung anak selama kurang lebih satu menit.

Salah satu masalah yang sering timbul pada anak dengan ISPA adalah bersihan jalan napas yang tidak efektif. Penatalaksanaan medis yang dapat diberikan untuk mengatasi kondisi tersebut antara lain melalui fisioterapi dada. Fisioterapi dada merupakan teknik yang digunakan untuk membantu mengeluarkan sekresi berlebih atau zat asing yang masuk ke saluran pernapasan, karena keberadaan zat tersebut dapat menimbulkan ancaman serta kerusakan pada saluran napas. Pelaksanaan fisioterapi dada pada anak umumnya dilakukan setiap 8–12 jam sesuai kebutuhan, dengan waktu yang dianjurkan yaitu pada pagi hari sekitar 45 menit sebelum atau sesudah sarapan, serta pada malam hari sebelum tidur. Selain terapi medis, pendekatan komplementer juga dapat diberikan pada pasien ISPA. Salah satu bentuk terapi komplementer adalah inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih, yakni prosedur menghirup uap hangat untuk membantu meredakan sesak napas, mengencerkan sekret, melegakan saluran napas, dan memperlancar proses pernapasan. Tujuan dari inhalasi sederhana ini adalah untuk meningkatkan efektivitas bersihan jalan napas pada anak yang mengalami ISPA (Saputra dkk., 2024).

2.1.9 Pencegahan ISPA

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) bisa dicegah dengan memperkuat sistem kekebalan tubuh (imunitas). Menurut Massa dkk., (2023), terdapat berbagai metode yang dapat dilakukan oleh individu yang terkena.

1. Berjemur

Berjemur dipagi hari memiliki manfaat dalam meningkatkan dan memperkuat sistem kekebalan tubuh. Paparan sinar matahari dapat merangsang tubuh menghasilkan lebih banyak sel darah putih, terutama limfosit, yang berperan dalam melawan infeksi serta

membunuh bakteri, virus dan jamur. Disarankan untuk berjemur saat sinar matahari terik antara pukul 8-10 pagi selama 15 menit, mengenakan pakaian ringan agar tidak iritasi, dan menghindari menatap matahari langsung.

2. Rajin mencuci tangan

Mencuci tangan dapat membersihkan kotoran dan debu dari permukaan kulit secara fisik serta secara efektif mengurangi jumlah mikroorganisme ditangan jika dilakukan dengan air mengalir dan menggunakan desinfektan atau sabun, sehingga membantu mencegah penyebaran kuman.

3. Menghindari menyentuh bagian wajah

Menghindari menyentuh wajah, terutama area mulut, hidung, dan mata, dapat membantu mencegah penyebaran virus dan bakteri.

4. Menghindari asap rokok

Asap rokok mengandung zat berbahaya yang dapat merusak saluran pernapasan dan paru-paru. Sebaiknya menghindari paparan asap rokok dengan menggunakan tisu atau tangan saat ada orang yang merokok.

5. Mengonsumsi makanan yang sehat

Membiasakan diri untuk mengonsumsi makanan bergizi, minum susu, dan jus buah sesuai anjuran. Pastikan kebutuhan serat dan vitamin tercukupi. Hindari makan cemilan secara berlebihan yang dapat mengurangi nafsu makan saat mengonsumsi makanan sehat.

6. Istirahat cukup

Selama istirahat, sel-sel imun dalam tubuh bekerja untuk mengeluarkan racun dan penyakit, hingga tubuh dapat terhindar dari bahaya tersebut. Jika kesulitan tidur saat mengalami ISPA, oleskan salep anak atau minyak telon diarea leher, dada, dan punggung dengan posisi kepala anak lebih tinggi agar dahak tidak menghalangi saluran pernapasan.

7. Bergerak aktif

Aktivitas fisik dan olahraga secara rutin dilakukan untuk menjaga agar tubuh tetap aktif dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh.

8. Selalu bergembira

Kebahagiaan merupakan penyembuh, karena dengan perasaan gembira, pikiran positif akan berkembang yang dapat memperkuat sistem kekebalan tubuh, sehingga tubuh lebih terlindungi dari masuknya virus atau bakteri.

Menurut Massa dkk., (2023), jika sudah terjangkit ISPA, penderita dapat menularkannya kepada orang disekitarnya. Beberapa langkah dapat dilakukan untuk mengurangi penyebaran droplet:

1. Lakukan etika bersin dan batuk

Menutup hidung dan mulut saat batuk dengan menggunakan siku agar tangan tidak kotor. Jika tangan sudah terkontaminasi, segera cuci tangan dengan air mengalir. Alternatif lain untuk menutup hidung adalah dengan tisu atau sapu tangan.

2. Menggunakan masker

Untuk melindungi orang disekitar, penderita dihimbau untuk memakai masker yang menutupi hidung dan mulut. Masker sebaiknya diganti setiap hari dan setelah digunakan, tali masker diputuskan dan maskernya dirobek, kemudian dibuang kedalam tempat sampah.

3. Etika buang ingus

Buang ingus kedalam sapu tangan, kain kecil, atau tisu, kemudian bersihkan tangan atau kain kecil yang terkena ingus dengan baik. Setelah sampai dirumah, segera cuci dengan bersih. Tisu yang digunakan untuk membuang ingus sebaiknya dibuang ditempat sampah yang sesuai.

Seiring dengan meningkatnya kasus ISPA, terdapat beberapa langkah pencegahan yang disarankan oleh Rengga dkk., (2021), antara lain:

1. Mencuci tangan secara rutin, terutama setelah beraktivitas ditempat umum.
2. Menghindari menyentuh wajah, terutama mulut, hidung, dan mata, dengan tangan untuk mencegah penyebaran virus dan bakteri.
3. Menghindari merokok.
4. Mengonsumsi makanan yang kaya serat dan vitamin untuk meningkatkan daya tahan tubuh.
5. Menutup mulut dan hidung dengan tisu atau tangan saat bersin untuk mencegah penularan penyakit kepada orang lain.
6. Berolahraga secara rutin untuk membantu memperkuat sistem kekebalan tubuh.

2.2 Konsep Dasar Inhalasi Uap

2.2.1 Definisi Inhalasi

Menurut Handayani dkk., (2021), terapi inhalasi merupakan metode pemberian obat melalui proses penghirupan yang diarahkan langsung ke saluran pernapasan. Terapi ini memiliki cakupan penggunaan yang luas pada berbagai gangguan respiratori. Secara farmakologis, prinsip utama terapi inhalasi yang efektif adalah kemampuan obat untuk mencapai organ target dengan menghasilkan partikel aerosol yang optimal sehingga dapat terdeposisi di paru-paru, memiliki awitan kerja yang cepat, menggunakan dosis rendah, menimbulkan efek samping minimal akibat konsentrasi obat yang kecil, mudah diaplikasikan, serta memberikan efek terapeutik yang ditunjukkan dengan adanya perbaikan kondisi klinis. Bentuk terapi inhalasi dapat diklasifikasikan menjadi beberapa jenis, yaitu Metered Dose Inhaler (MDI) tanpa spacer, Dry

Powder Inhaler (DPI), nebulizer (jet dan ultrasonik), serta inhalasi sederhana atau tradisional.

Terapi inhalasi sederhana merupakan metode pemberian obat dalam bentuk uap yang dihirup melalui saluran pernapasan dengan menggunakan bahan serta teknik yang relatif mudah. Prosedur ini dapat dilakukan baik dengan menggunakan obat maupun tanpa obat. Beberapa bahan yang umum dipakai dalam terapi inhalasi sederhana antara lain minyak kayu putih, daun mint, serta bahan alami lainnya. Metode ini dianggap lebih efektif karena zat aktif dapat bekerja lebih cepat dan langsung pada saluran pernapasan, serta memiliki risiko efek samping yang minimal terhadap organ tubuh lain (Devy dkk., 2024).



Gambar 1. Terapi inhalasi uap sederhana

2.2.2 Tujuan Terapi Inhalasi

Terapi inhalasi bertujuan untuk menghasilkan efek bronkodilatasi, memperlebar saluran bronkus, serta membantu pengenceran mukus sehingga mempermudah proses pengeluaran lendir. Selain itu, terapi ini juga berperan dalam menurunkan hiperaktivitas bronkus dan menangani infeksi saluran pernapasan. Pendekatan inhalasi non-farmakologis, apabila diterapkan secara tepat, terbukti efektif dalam mengatasi berbagai gangguan pada sistem respirasi (Azhari, 2024).

2.3 Konsep Minyak Kayu Putih

2.3.1 Definisi Minyak Kayu Putih

Eucalyptus merupakan tanaman penghasil minyak atsiri yang memiliki peranan penting dalam industri minyak atsiri di Indonesia. Produk utama dari tanaman ini adalah minyak eucalyptus, yang diperoleh melalui proses penyulingan daun eucalyptus. Minyak tersebut banyak dimanfaatkan dalam berbagai produk kesehatan maupun farmasi, seperti balsam, obat batuk, parfum, hingga disinfektan. Selain itu, minyak eucalyptus juga memiliki efek aromaterapi dengan aroma khas yang dapat memberikan rasa tenang bagi individu yang menghirupnya (Abubakar dkk., 2023).

2.3.2 Kandungan Minyak Kayu Putih

Komponen utama dalam minyak kayu putih adalah senyawa sineol dengan kadar sekitar 55–60%. Zat ini memiliki manfaat dalam meredakan batuk, gangguan saluran pernapasan, masuk angin, rematik, serta ketegangan saraf. Karena khasiat tersebut, minyak kayu putih banyak dimanfaatkan dalam bidang farmasi (Yuliani & Suryanti, 2012).

2.3.3 Manfaat Minyak Kayu Putih

Minyak atsiri eucalyptus dapat digunakan sebagai obat herbal dengan berbagai manfaat, antara lain membantu meredakan sesak napas akibat flu maupun asma, mengatasi sinusitis melalui inhalasi uap air hangat yang telah ditetesi minyak eucalyptus, serta melegakan hidung tersumbat dengan menghirup aromanya. Mekanisme kerja ini diharapkan dapat merangsang reseptor olfaktori yang kemudian memberikan stimulus ke sistem limbik, yaitu bagian otak yang memiliki keterkaitan langsung dengan pusat pengaturan pernapasan (Indriastuti dkk., 2024).

2.4 Konsep Jahe

2.4.1 Definisi Jahe

Jahe merupakan tanaman rimpang yang banyak dikenal dan digunakan sebagai bumbu dapur sekaligus bahan obat tradisional. Bagian rimpangnya berbentuk seperti jemari dengan penebalan pada ruas-ruas tengah. Ciri khas rasa pedas pada jahe berasal dari kandungan senyawa keton yang disebut zingeron (Ardyansyah, 2023).

Dalam nomenklatur latin, jahe dikenal dengan nama *Zingiber officinale*. Tanaman ini termasuk jenis rempah yang hanya dapat tumbuh optimal di wilayah beriklim tropis, salah satunya adalah Indonesia (Suryandari, 2023).

2.4.2 Kandungan Jahe

Tabel 2.1 Kandungan jahe

Zat Gizi	Kandungan
Protein	5,087 g
Lemak	3,72 g
Karbohidrat	38,35 g
Vitamin	9,33 mg
Karoten	79 mg
Kalsium	88,4 mg
Fosfor	174 mg
Tembaga	0,545 mg
Besi	8 mg
Mangan	9,13 mg

Secara umum, rimpang jahe mengandung berbagai komponen kimia seperti air, pati, minyak atsiri, oleoresin, serat kasar, dan abu. Selain itu, jahe juga memiliki senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satunya adalah senyawa fenol yang berfungsi sebagai antiinflamasi dan efektif dalam mengatasi gangguan sendi serta ketegangan otot. Rimpang jahe juga mengandung zingiberene dan shogaol yang bersifat antioksidan serta diyakini mampu membantu pencegahan penyakit jantung dan kanker. Senyawa penting lainnya adalah minyak atsiri yang memiliki sifat volatil dengan aroma khas, berperan sebagai analgesik, antiinflamasi, serta antibakteri. Sementara itu, komponen non-volatil

berupa oleoresin memberikan cita rasa pedas dan pahit khas pada jahe (Wibowo & Ria, 2024).

2.4.3 Manfaat Jahe

Menurut Aisyah, (2020), jahe memiliki berbagai manfaat untuk kesehatan, antara lain: mengatasi mual dan muntah, menyokong kesehatan sistem pencernaan, meningkatkan kesehatan otak, membantuk meredakan migrain, melindungi kulit dari sinar UV, mengatur kadar gula darah, menjaga kesehatan tekanan darah, berkhasiat untuk osteoarthritis, mengurangi nyeri otot, mendukung kesehatan jantung dan pembuluh darah, mambantu mengurangi peradangan, mencegah kanker usus, mengobati alergi, memperkuat sistem kekebalan tubuh, melegakan tenggorokan , dan mencegah kebotakan.

2.5 Konsep Serai

2.5.1 Definisi Serai

Serai (*Chbopogon nurdus L*) adalah tanaman herbal yang tergolong dalam suku rumput-rumputan. Tanaman serai dapat tumbuh dengan panjang 1-1,5 meter. Tanaman ini memiliki panjang daun 70-80 cm dan lebar 2-5 cm dengan warna hijau muda, permukaan yang kasar dan aroma menyengat (Dukut dkk., 2021).

Menurut Vee., (2024), serai yang juga dikenal dengan sebutan sereh atau *lemon grass* merupakan tanaman herbal yang memiliki berbagai karakteristik khas. Beberapa keunikan dari tanaman ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Aroma citrus yang menyegarkan

Serai dikenal memiliki aroma khas yang segar dengan karakteristik mirip jeruk dan lemon. Keistimewaan aroma tersebut menjadikan serai banyak digunakan sebagai bahan tambahan dalam berbagai hidangan dan minuman di berbagai budaya. Kandungan

aroma citrus pada serai memberikan efek kesegaran sekaligus sensasi menenangkan pada indera penciuman.

2. Tanaman herbal yang kokoh:

Serai merupakan tanaman herbal yang berkembang optimal di wilayah tropis dan relatif mudah dibudidayakan. Tanaman ini ditandai dengan batang yang menjulang serta daun panjang berbentuk runcing. Pertumbuhannya cukup cepat hingga mencapai ketinggian sekitar 1–2 meter. Karakteristik tersebut menjadikan serai tidak hanya bernilai estetis sebagai tanaman hias, tetapi juga bermanfaat sebagai tanaman alami penolak serangga.

3. Digunakan dalam masakan Asia Tenggara:

Serai sering dimanfaatkan dalam masakan khas Asia Tenggara

4. Kandungan minyak atsiri yang bermanfaat:

Serai memiliki kandungan minyak atsiri yang kaya akan senyawa bioaktif, di antaranya citronella, geraniol, serta komponen dengan sifat antimikroba, antiinflamasi, dan sebagai penolak serangga. Oleh karena itu, minyak yang dihasilkan dari serai banyak dimanfaatkan dalam berbagai produk perawatan kulit maupun sebagai bahan utama minyak aromaterapi.

5. Pemanfaatan dalam pengobatan tradisional:

Serai sejak lama dimanfaatkan dalam praktik pengobatan tradisional di berbagai budaya. Di kawasan Asia, tanaman ini kerap digunakan sebagai ramuan herbal untuk membantu menurunkan demam, mengatasi masalah pada sistem pencernaan, meredakan rasa nyeri, serta meningkatkan fungsi kerja saluran cerna.

6. Sifat pengusir serangga:

Serai memiliki sifat alami sebagai pengusir serangga.

2.5.2 Kandungan Serai

Senyawa aktif yang terdapat pada serai adalah, minyak serai, fenol, serta licochalcone yang dapat bermanfaat sebagai antimikroba serta antioksidan. Terdapat kandungan lemongrass pada serai sehingga menimbulkan aroma khas dan rasa yang sedikit pedas. Aroma khas pada serai dikarenakan terdapat minyak atsiri dengan komponen utama yaitu geraniol dan sitranelol (Dukut dkk., 2021).

Serai mengandung berbagai zat, diantaranya kalium, kalsium, magnesium, mangan, tembaga, zat besi, dan zinc (Suparni & Ari, 2022).

2.5.3 Manfaat Serai

Manfaat serai biasanya pada berbagai batang dan daun yang dikeringkan yang dapat digunakan sebagai bumbu masakan, pewangi, bahan herbal dan pembuatan minyak atsiri. Batang serai dapat digunakan sebagai obat pencahar kencing, pencahar keringat, pereda dahak atau batuk, obat kumur, penghangat badan, obat gangguan pencernaan, obat sakit perut, obat masuk angin, obat anti demam, obat anti muntah. Kandungan serai yang mampu bermanfaat sebagai antimikroba berguna untuk mengobati infeksi perut, lambung, usus, saluran kandung kemih, dan luka (Dukut dkk., 2021).

Menurut Vee., (2024), serai yang juga dikenal dengan sebutan sereh atau *lemon grass*, mempunyai berbagai khasiat yang memberikan manfaat bagi kesehatan manusia. Adapun beberapa manfaat kesehatan yang sering dikaitkan dengan penggunaan serai antara lain sebagai berikut:

1. Sifat Antimikroba:

Serai diketahui memiliki aktivitas antimikroba yang tinggi berkat kandungan senyawa aktif seperti citronella, geraniol, dan eugenol. Kandungan tersebut berperan dalam menghambat pertumbuhan bakteri maupun jamur, sehingga pemanfaatan serai

dapat membantu mencegah terjadinya infeksi kulit serta penyakit yang disebabkan oleh mikroorganisme patogen.

2. Efek Antiinflamasi:

Serai memiliki aktivitas antiinflamasi yang berperan dalam mengurangi proses peradangan di dalam tubuh. Kandungan senyawa aktif seperti citral dan myrcene memberikan efek antiinflamasi yang dapat membantu meredakan gejala berupa nyeri serta pembengkakan, terutama pada kasus arthritis maupun gangguan inflamasi lainnya.

3. Sifat Penenang dan Antianxiety:

Aroma segar yang dihasilkan oleh serai memiliki efek menenangkan sehingga dapat berperan dalam mengurangi kecemasan serta tekanan psikologis. Minyak esensial dari serai kerap dimanfaatkan dalam praktik aromaterapi untuk membantu memperbaiki suasana hati, menurunkan tingkat stres, serta mendukung peningkatan kualitas tidur.

4. Pencernaan yang Sehat:

Serai telah lama dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional sebagai ramuan untuk mengatasi berbagai gangguan pada sistem pencernaan. Minyak esensial yang terkandung di dalamnya diketahui dapat membantu meredakan keluhan seperti perut kembung, gangguan cerna, maupun kejang pada perut. Selain itu, serai juga dipercaya memiliki sifat tonik yang berperan dalam meningkatkan fungsi pencernaan secara menyeluruh.

5. Penurunan Berat Badan:

Sejumlah penelitian mengungkapkan bahwa serai berpotensi memberikan manfaat dalam upaya penurunan berat badan. Tanaman ini diketahui dapat berkontribusi dalam meningkatkan metabolisme, menurunkan penyerapan lemak, serta membantu mengendalikan nafsu makan. Meskipun demikian,

efektivitas serai dalam menurunkan berat badan tetap memerlukan dukungan dari penerapan gaya hidup sehat, termasuk pola makan yang seimbang dan aktivitas fisik yang teratur.

6. Perlindungan Terhadap Serangga:

Serai mengandung senyawa citronella yang dikenal efektif sebagai penolak serangga alami. Pemanfaatan minyak atau ekstrak serai pada permukaan kulit dapat memberikan perlindungan terhadap gigitan serangga, khususnya nyamuk.

2.6 Penelitian terdahulu

Tabel 1.2. Perbandingan Penelitian Terdahulu

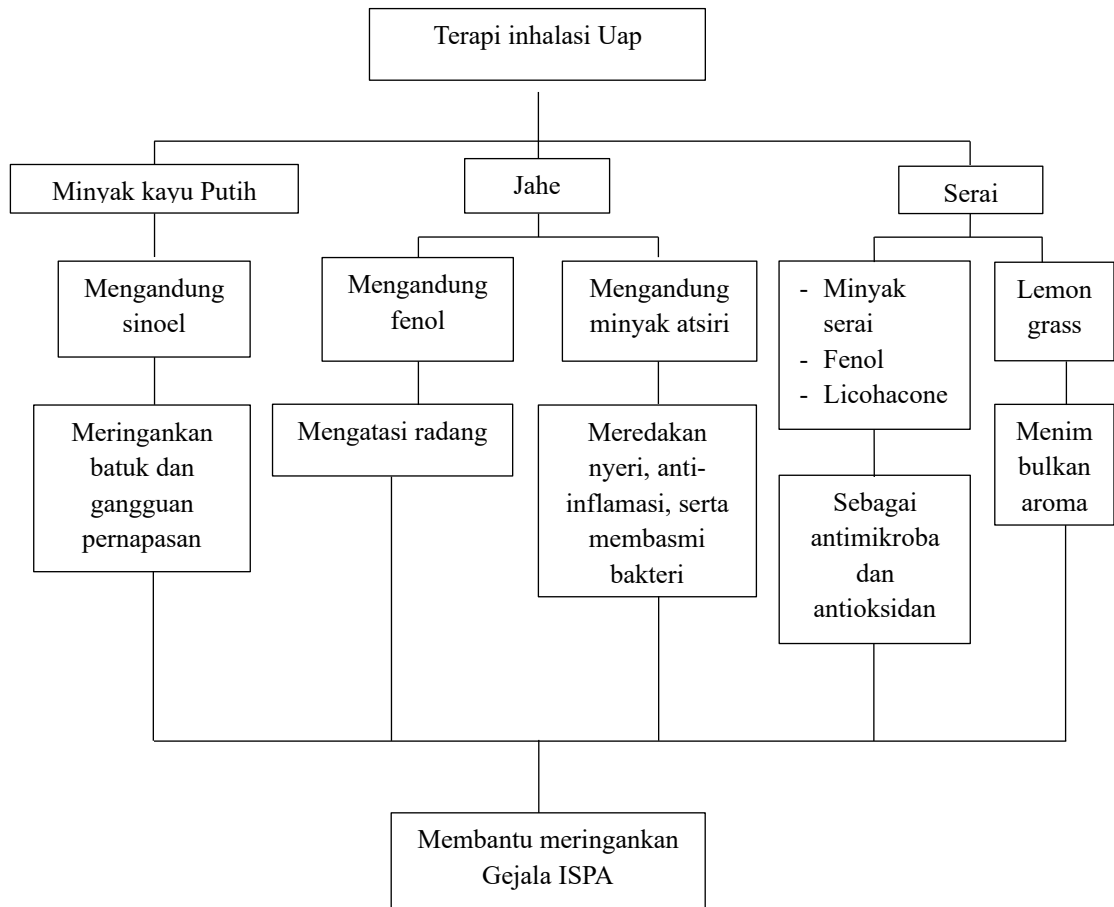
No	Hasil Penelitian Terdahulu	Perbandingan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Ini		
		Aspek Pemandangan	Jurnal Penelitian	Proposal Penelitian
1.	Judul : Terapi Inhalasi Sederhana Dengan Minyak Kayu Putih Untuk Mengatasi Ketidakefektifan Bersihan Jalan Napas Pada Anak Dengan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (Ispa). Penulis: Nadia Miftahul Hidayah, Retno Lusmiati Anisah, Parmilah Hasil : Setelah dilakukan intervensi selama 3 hari (setiap pagi dan sore), ditemukan hasil sebagai berikut pada kedua responden: 1. Bersihan jalan napas kembali efektif. 2. Tidak adanya penumpukan sekret.	Judul Fokus	Mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas	Meringankan ISPA (gejala ISPA secara lebih luas)
		Tujuan utama	Mengetahui efektivitas terapi inhalasi sederhana minyak kayu putih untuk mengatasi ketidakefektifan bersihan jalan napas.	Mendapatkan gambaran pengaruh implementasi terapi inhalasi uap untuk meringankan gejala ISPA pada anak sebelum dan sesudah terapi.
		Desain penelitian	Studi kasus (Kualitatif)	Studi Kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif.
		Subjek penelitian	2 anak usia 6 tahun dengan ISPA ringan dan masalah bersihan jalan napas.	3 anak usia 10-21 tahun dengan gejala ISPA ringan (belum terdiagnosis medis),

	3. Batuk berkurang.			beserta orang tua.
	4. Suara napas tambahan (ronkhi) berkurang.	Lokasi penelitian	Wilayah binaan Puskesmas Tlogomulyo, Temanggung.	Wilayah kerja Puskesmas Oesapa.
	5. Indikator Status Pernapasan (Kepatenan Jalan Napas): a. Frekuensi pernapasan membaik (An. A dari 30x/menit menjadi 25x/menit; An. W dari 28x/menit menjadi 25x/menit). b. Kemampuan mengeluarkan dahak meningkat. c. Suara napas tambahan menurun. d. Frekuensi batuk menurun. e. Akumulasi sputum menurun. Kedua responden menunjukkan perbaikan dari deviasi berat/cukup/sedang menjadi deviasi ringan atau tidak ada deviasi dari kisaran normal pada berbagai indikator kepatenan jalan napas.	Intervansi utama	Terapi inhalasi sederhana dengan minyak kayu putih (3-5 tetes dalam 0,5 L air >45°C).	Terapi inhalasi uap dengan campuran minyak kayu putih (5 tetes), jahe (3 ruas dimemarkan), dan serai (2 batang dimemarkan) dalam 1 L air panas (50°C).
2.	Judul : Pemanfaatan Rebusan Jahe Madu untuk Membantu Membersihkan Jalan Nafas Balita Penderita ISPA. Penulis : Masyitah Wahab, Nurfadhila, Hadriyani	Judul Fokus	Pemanfaatan rebusan jahe madu sebagai terapi tambahan.	Meringankan ISPA (gejala ISPA secara lebih luas)
		Tujuan utama	Meningkatkan pengetahuan orang tua dan efektivitas jahe madu dalam membantu	Mendapatkan gambaran pengaruh implementasi terapi inhalasi uap untuk

Amin. Hasil : Pada 15 balita usia 1–5 tahun, pemberian rebusan jahe madu sebagai terapi komplementer menunjukkan adanya peningkatan bersihan jalan napas setelah intervensi. Kegiatan ini meningkatkan pengetahuan orang tua dan keterampilan dalam pemanfaatan terapi herbal.		bersihan jalan napas balita.	meringankan gejala ISPA pada anak sebelum dan sesudah terapi.
	Desain penelitian	Pengabdian masyarakat dengan edukasi, demonstrasi, dan pemantauan.	Studi Kasus dengan pendekatan deskriptif kualitatif.
	Subjek penelitian	15 balita usia 1–5 tahun dengan ISPA ringan.	3 anak usia 10-21 tahun dengan gejala ISPA ringan (belum terdiagnosis medis), beserta orang tua.
	Lokasi penelitian	Puskesmas Katumbangan.	Wilayah kerja Puskesmas Oesapa.
	Intervensi utama	Rebusan jahe madu, edukasi, monitoring kondisi balita.	Terapi inhalasi uap dengan campuran minyak kayu putih (5 tetes), jahe (3 ruas dimemarkan), dan serai (2 batang dimemarkan) dalam 1 L air panas (50°C).

(Hidayah dkk., 2025., Wahab dkk., 2025)

2.7 Karangka Teori



Gambar 2. Karangka Teori