

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, dijelaskan tentang teori yang melandasi penelitian ini yaitu konsep *baby massage*, konsep nebulizer, konsep *Infrared*, konsep batuk pilek, konsep bayi dan konsep balita.

1.1 Konsep *Baby Massage*

1.1.1 Pengertian

Baby massage adalah terapi sentuh tertua yang dikenal manusia yang paling populer. *Baby massage* telah lama dilakukan hamper di seluruh dunia, mempertahankan perasaan aman pada bayi (Dewi et al., 2021).

Baby massage merupakan seni perawatan kesehatan dan pengobatan yang mampu melemaskan sendi yang terlalu kaku stimulasi atau rangsangan yang baik untuk anak dapat diberikan oleh orang tua untuk perkembangan potensinya secara maksimal (Widyaningsih et al., 2022)..

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa *Baby massage* bayi merupakan suatu tindakan perawatan dengan menggunakan terapi sentuh dengan tekanan halus pada tubuh bayi.

1.1.2 Manfaat *Baby Massage*

Menurut Gusti et al (2023), manfaat *baby massage* secara umum adalah :

1. Meningkatkan pertumbuhan dan berat badan bayi. Bayi yang dipijat mengalami peningkatan kadar enzim penyerapan dan insulin sehingga penyerapan terhadap sari makanan menjadi lebih baik. Bayi menjadi cepat lapar dan karena itu lebih sering menyusu sehingga meningkatkan nafsu makan.
2. Mengurangi kadar bilirubin. Beberapa hari setelah lahir, bayi bisa menjadi kuning. Berubahnya warna kulit bayi menjadi kuning ini bisa disebabkan oleh meningkatnya kadar bilirubin. Dalam suatu penelitian, diketahui bahwa bayi kuning yang mendapatkan pijatan selama 15-20 menit dan fototerapi terlihat mengalami perbaikan yang lebih cepat daripada bayi yang hanya mendapatkan fototerapi. Hal ini menunjukkan bahwa manfaat pijat pada bayi juga turut berpengaruh pada penurunan kadar bilirubinnya.
3. Meningkatkan nafsu makan dan gerak peristaltik untuk pencernaan. *Baby massage* dapat menyebabkan bayi lebih rileks dan dapat beristirahat dengan efektif, hal ini berdampak positif ketika bayi bangun dan membawa energi yang cukup untuk beraktivitas. Dengan aktivitas yang optimal, bayi akan cepat lapar sehingga nafsu makannya meningkat. Peningkatan nafsu makan ini juga ditambah dengan peningkatan aktivitas nervus vagus dalam menggerakkan sel peristaltik untuk mendorong makanan ke saluran pencernaan.
4. Memacu perkembangan otak dan sistem saraf. Rangsangan yang diberikan pada kulit bayi akan memacu proses myelinisasi (penyemburnaan otak dan sistem saraf) sehingga dapat meningkatkan komunikasi ke tubuh bayi dan keaktifan sel neuron. Myelinisasi yang berlangsung lebih cepat memungkinkan otak bayi semakin terpacu

untuk berfungsi sempurna dalam mengkoordinasikan tubuh. Bayi lebih sigap dan lincah dalam menanggapi apa yang dihadapinya.

5. Meningkatkan aliran oksigen dan nutrisi menuju sel. Pemijatan dapat memperlancar proses pengangkutan oksigen ke sel-sel yang akan dituju. Pengangkutan oksigen ini penting agar sel-sel dapat menjalankan fungsinya dengan normal. Aliran oksigen ke sel-sel saraf yang tidak lancar dapat menyebabkan rasa sakit, menurunnya konsentrasi, dan kesiagaan. Stimulasi pemijatan juga memperlancar mengalirnya nutrisi ke seluruh sel. Nutrisi ini penting agar sel-sel dapat tumbuh dan menjalankan fungsinya. Dengan pemijatan akan memperlancar peredaran darah yang mengalir keseluruh tubuh, termasuk ke otaknya. Salah satu zat penting yang dibawa oleh darah adalah oksigen. Ketika suplai oksigen untuk otak bayi tidak lancar maka fungsi otak untuk berpikir dan konsentrasi akan terganggu. Semakin baik aliran darah ke otak, semakin berkecukupan kebutuhan oksigen otak yang terpenuhi. Terpenuhinya oksigen di otak secara cukup membuat konsentrasi dan kesiagaan bayi semakin baik
6. Menurunkan gejala batuk pilek. Salah satu solusi mengatasi masalah penyakit batuk pilek dengan memperlancar peredaran darah dan meningkatkan daya imunitas sehingga tubuh anak bisa sehat dan mengeliminasi virus atau bakteri penyebab batuk pilek setelah diberikan terapi batuk pilek komplis (baby massage, terapi uap, dan *Infrared*) pada balita (Ruliati & Aini, 2022). Cara ini dapat diberikan melalui *baby massage* yang bertujuan untuk membantu merangsang dan menyeimbangkan hormon-hormon pada tubuhnya, yaitu hormon kortisol dan oksitosin. Saat memberikan pijatan pada bayi, hormon kortisol yang ada dalam tubuhnya berkurang. Hormon kortisol adalah hormon penyebab stress. Penurunan hormon kortisol berarti bayi akan menjadi

lebih riang dan tidak suka menangis. *Baby massage* dapat merangsang hormon oksitosin yang dapat menimbulkan rasa nyaman dan kasih sayang (Yulianti & Yanti, 2021).

1.1.3 Indikasi *Baby Massage*

Indikasi dari pijat bayi menurut *Globalmed Learning Center* (2015) terdapat 5 indikasi dari pijat bayi yaitu:

1. Bayi lahir premature
2. Bayi dengan berat badan kurang
3. Bayi sulit makan
4. Bayi yang rewel
5. Bayi yang sehat untuk merangsang perkembangan motorik

1.1.4 Kontraindikasi *Baby Massage*

Baby massage tidak boleh dilakukan pada saat suhu tubuh anak tinggi dan bayi dalam keadaan sakit parah (Gusti et al., 2023), kelainan jantung bawaan, bayi dalam keadaan tertidur, dan luka terbuka (Asih & Mirah, 2019).

1.1.5 Waktu Yang Tepat Memulai *Baby Massage*

Pengalaman pijat pertama yang dialami manusia ialah pada waktu dilahirkan, yaitu pada waktu melalui jalan lahir. Proses kelahiran adalah suatu pengalaman traumatik bagi bayi karena bayi yang lahir harus meninggalkan rahim yang hangat, aman, nyaman dan dengan keterbatasan ruang gerak menuju kesuatu dunia dengan kebebasan gerak tanpa batas, yang menakutkan, tanpa sentuhan- sentuhan yang nyaman dan aman

disekelilingnya, seperti halnya ketika berada di dalam rahim. Sentuhan dan pijat pada bayi setelah kelahiran dapat memberikan jaminan adanya kontak tubuh berkelanjutan yang dapat mempertahankan perasaan aman pada bayi. Kulit bayi masih sangat sensitif terhadap rangsangan sehingga sentuhan akan menyebabkan berbagai perubahan positif pada bayi. Sentuhan ini dapat membuatnya tenang dan nyaman, sehingga *baby massage* sudah sapat dilakukan sejak bayi lahir (Delvia & Azhari, 2019).

1.1.6 Prosedur *Baby Massage*

Menurut (Safitri et al., 2021), prosedur *baby massage* adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Alat dan Bahan:

- a. *Baby oil*
- b. Mainan anak untuk di kolam
- c. Cologne
- d. Rempah bayi

2. Prosedur Tindakan :

a. Pemijatan daerah muka

1) Dahi : menyetrika dahi (open book)

- a) Letakkan jari-jari kedua tangan anda pada pertengahan dahi.
- b) Tekankan jari-jari anda dengan lembut mulai dari tengah dahi keluar ke samping kanan dan kiri seolah menyetrika dahi atau membuka lembaran buku.

- c) Gerakkan ke bawah ke daerah pelipis, buatlah lingkaran-lingkaran kecil didaerah pelipis, kemudian gerakkan kedalam melalui daerah pipi didaerah mata.



Gambar 2. 1 Pijat Menyetrika Dahi
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 2) Alis: menyetrika alis
- a) Letakkan kedua ibu jari anda di kedua alis mata.
 - b) Gunakan kedua ibu jari untuk memijat secara lembut pada alis mata dan diatas kelopak mata,mulai dari tengah kesamping seolah menyetrika alis.
- 3) Hidung: Senyum I
- a) Letakkan kedua ibu jari anda pada pertengahan alis.
 - b) Tekankan ibu jari anda dari pertengahan kedua alis turun melalui tepi hidung ke arah pipi dengan membuat gerakan kesamping dan keatas seolah membuat bayi tersenyum.



Gambar 2.2 Gerakan Senyum I
(Sumber: Safitri et al., 2021)

4) Mulut bagian atas: Senyum II

- a) Letakkan kedua ibu jari anda diatas mulut dibawah sekat hidung.
- b) Gerakkan kedua ibu jari anda dari tengah kesamping dan keatas kedaerah pipi seolah membuat bayi tersenyum.



Gambar 2.3 Gerakan Senyum II
(Sumber: Safitri et al., 2021)

5) Mulut bagian bawah: Senyum III

- a) Letakkan kedua ibu jari anda ditengah dagu.
- b) Tekankan dua ibu jari pada dagu dengan gerakan dari tengah ke samping, kemudian ke atas ke arah pipi seolah membuat bayi tersenyum.



Gambar 2.4 Gerakan Senyum III
(Sumber: Safitri et al., 2021)

6) Lingkaran kecil dirahang (*small circle saround jaw*)

Dengan jari kedua tangan, buatlah lingkaran-lingkaran kecil daerah rahang bayi.



Gambar 2.5 Lingkaran Kecil di Rahang
(Sumber: Safitri et al., 2021)

7) Belakang telinga

- a) Dengan mempergunakan ujung-ujung jari, berikan tekanan lembut pada daerah belakang telinga kanan dan kiri.
- b) Gerakkan kearah pertengahan dagu dibawah dagu.



Gambar 2.6 Pijatan Belakang Telinga
(Sumber: Safitri et al., 2021)

b. Pemijatan daerah punggung

- 1) Gerakan maju mundur (kursi goyang)
 - a) Tengkurapkan bayi melintang didepan anda dengan kepala disebelah kiri dan kaki disebelah kanan anda.
 - b) Pijatlah sepanjang punggung bayi dengan gerakan maju mundur menggunakan kedua telapak tangan, dari bawah leher sampai kepantat bayi, lalu kembali ke leher.



Gambar 2.7 Gerakan Kursi Goyang
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 2) Gerakan menyetrিকা
 - a) Pegang pantat bayi dengan tangan kanan.
 - b) Dengan tangan kiri, pijatlah mulai dari leher kebawah sampai bertemu dengan tangan kanan yang menahan pantat bayi seolah menyetrিকা punggung.



Gambar 2.8 Gerakan Menyeterিকা Punggung
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 3) Gerakan menyetrিকা dan mengangkat
 - a) Ulangi gerakan menyetrিকা punggung, hanya kali ini tangan kanan memegang kaki bayi dan gerakan dilanjutkan sampai tumit kaki bayi.



Gambar 2.9 Gerakan Menyeterika dan Mengangkat
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 4) Gerakan melingkar
 - a) Dengan jari-jari kedua tangan anda, buatlah gerakan-gerakan melingkar kecil-kecil mulai dari batas tengkuk turun ke bawah di sebelah kanan dan kiri tulang punggung sampai kepantat.
 - b) Mulai dengan lingkaran-lingkaran kecil di daerah leher, kemudian lingkaran yang lebih besar di daerah pantat.
- 5) Gerakan menggaruk
 - a) Tekankan dengan lembut kelima jari-jari tangan kanan anda pada punggung bayi.
 - b) Buat gerakan menggaruk kebawah memanjang sampai ke pantat bayi.



Gambar 2.10 Gerakan Menggaruk
(Sumber: Safitri et al., 2021)

c. Sentuhan Relaksasi (*Touch Relakaliation*)

1) Relaksasi

Membuat goyangan-goyangan ringan, tepukan-tepukan halus dan melambung-lambungkan secara lembut. Sentuhan relaksasi dapat di kerjakan di setiap bagian badan bayi seperti di daerah tangan, pundak, dan perut.

Sentuhan relaksasi dipakai untuk memulai gerakan pada setiap bagian badan bayi.



Gambar 2.11 Gerakan Relaksasi
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 2) Peregangan lembut
 - a) Tangan disilangkan.
 - b) Pegang kedua pergelangan tangan bayi dan silangkan keduanya di dada.
 - c) Luruskan kembali kedua tangan bayi ke samping. Ulangi gerakan ini sebanyak 4–5 kali.



Gambar 2.12 Peregangan Lembut
(Sumber: Safitri et al., 2021)

- 3) Membentuk diagonal tangan-kaki
 - a) Pertemuan ujung kaki kanan dan ujung tangan kiri bayi diatas tubuh bayi sehingga membentuk garis diagonal. Selanjunya tarik kembali kaki kanan dan tangan kiri bayi ke posisi semula.

b) Pertemukan ujung kaki kiri dengan ujung tangan kanan diatas tubuh bayi. Selanjutnya, tarik kembali tangan dan kaki bayi ke posisi semula. Gerakan membentuk diagonal ini dapat diulang sebanyak 4–5 kali.

4) Menyilangkan kaki

a) Pegang pergelangan kaki kanan dan kiri bayi, lalu silangkan ke atas. Buatlah silangan sehingga mata kaki kanan luar bertemu mata kaki kiri dalam. Setelah itu, kembalikan posisi kaki pada posisi semula.

b) Pegang kedua pergelangan kaki bayi dan silangkan kedua kakinya ke atas sehingga mata kaki kanan dalam bertemu dengan mata kaki kiri luar. Setelah itu, kembalikan pada posisi semula. Gerakan ini dapat diulang sebanyak 4– 5 kali.



Gambar 2.13 Menyilangkan Kaki
(Sumber: Safitri et al., 2021)

5) Menekuk kaki

Pegang pergelangan kaki kanan dan kiri bayi dalam posisi kaki lurus, lalu tekuk lutut kaki perlahan menuju kearah perut. Gerakan menekuk lutut ini dapat diulang sebanyak 4–5 kali.



Gambar 2.14 Menekuk Kaki
(Sumber: Safitri et al., 2021)

6) Menekuk kaki bergantian

Gerakannya sama seperti menekuk kaki tetapi dengan mempergunakan kaki secara bergantian.



Gambar 2.15 Menekuk Kaki Bergantian
(Sumber: Safitri et al., 2021)

1.2 Konsep Nebulizer

1.2.1 Definisi

Terapi uap adalah pemberian obat yang dilakukan secara inhalasi (hirupan) ke dalam saluran respiratorik atau saluran pernapasan (Astuti et al., 2019). Terapi uap adalah terapi menggunakan alat yang menyembrotkan obat atau agens pelembab, seperti bronkodilator atau mukolitik, dalam bentuk partikel mikroskopik dan menghantarkannya ke paru (Fadillah & Supriyadi, 2023).

1.2.2 Prinsip Terapi Uap

Prinsip kerja nebulizer adalah proses mengubah obat cair menjadi aerosol kemudian masuk ke saluran respiratori. Aerosol tersebut dihisap klien melalui mouthpiece atau sungkup, masuk ke paru-paru untuk mengencerkan secret (Astuti et al., 2019)

1.2.3 Tujuan

Menurut Dicky dan Wulan (2017) Terapi nebulizer ini memiliki tujuan sebagai Berikut :

1. Melebarkan saluran pernapasan (karena efek obat bronkodilator)
2. Menekan proses peradangan
3. Mengencerkan dan memudahkan pengeluaran sekret (karena efek obat mukolitik dan ekspektoran)

1.2.4 Indikasi

Indikasi penggunaan nebulizer menurut Dicky dan Wulan (2017) efektif dilakukan pada klien dengan :

1. Bronchospasme akut
2. Produksi sekret yang berlebih
3. Batuk dan sesak napas
4. Radang pada epiglotis

1.2.5 Kontraindikasi

Kontraindikasi pada terapi nebulizer (Aryani et al., 2019) adalah :

1. Pasien yang tidak sadar atau confusion umumnya tidak kooperatif dengan prosedur ini, sehingga membutuhkan pemakaian mask/sungkup, tetapi efektifitasnya akan berkurang secara signifikan.
2. Pada klien dimana suara napas tidak ada atau berkurang maka pemberian medikasi nebulizer diberikan melalui endotracheal tube yang menggunakan tekanan positif. Pasien dengan penurunan pertukaran gas juga tidak dapat menggerakkan/memasukan medikasi secara adekuat ke dalam saluran napas.
3. Pemakaian katekolamin pada pasien dengan cardiac iritability harus dengan perhatian. Ketika diinhalasi, katekolamin dapat meningkat cardiac rate dan dapat menimbulkan disritmia

1.3 Konsep *Infrared*

1.3.1 Pengertian

Infrared adalah terapi superficial heating dengan panjang gelombang 750-400.000A (Fadillah & Supriyadi, 2023).

1.3.2 Manfaat *Infrared*

Penyinaran dengan menggunakan *Infrared* dapat mengurangi rasa sakit/nyeri dan kekakuan pada otot. Adanya kekakuan otot-otot pernapasan dapat berkurang dengan pemberian *Infrared*. Sinar *Infrared* dapat memberikan efek termal pada daerah yang disinari sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah, vasodilatasi pembuluh darah meningkatkan pasokan darah sehingga sisa-sisa hasil metabolisme akan terangkut, selanjutnya otot-otot akan menjadi rileks dan spasme otot berkurang (Fadillah & Supriyadi, 2023). *Infrared* dapat meningkatkan ukuran thorakali pada proses inspirasi dan

ekspirasi yang disebabkan oleh hambatan pada saluran napas yang mengalami penurunan akibat dari meningkatnya sirkulasi mikro pada pasien (Mustafa, 2019).

Pemberian terapi *Infrared* diberikan selama 30 menit pada panjang gelombang 633nm dan daya 1,5W, sedangkan pada daya 3W hanya diperlukan waktu 20 menit untuk fisioterapi saluran nafas (Moskvin & Khadartsev, 2020).

1.4 Konsep Batuk Pilek

1.4.1 Pengertian

Batuk pilek, yang dikenal juga dengan selesma, adalah infeksi virus ringan pada saluran pernapasan bagian atas, yaitu hidung dan tenggorokan. Infeksi virus yang menyebabkan batuk pilek dapat menyebar secara langsung lewat percikan lendir dari saluran pernapasan penderita, ataupun secara tidak langsung melalui tangan. Batuk pilek bisa dialami oleh siapa saja, mulai dari anak-anak hingga dewasa (BKTM Makassar, 2021).

Batuk pilek merupakan salah satu Infeksi saluran pernapasan akut (infeksi saluran pernafasan) yang termasuk kategori nonspesifik atau flu biasa. Penyakit ini disebabkan oleh virus dan menyerang saluran pernapasan akut (hidung). Infeksi pernapasan akut yang paling banyak ditemukan adalah nasopharyngitis/ batuk pilek. Penyebabnya lain: rhinovirus, influenza virus, adenovirus (ADV), enterovirus and parainfluenza viruses (PIV). Lebih dari 200 tipe rhinovirus ditemukan. Virus yang menginfeksi terutama common pada anak-anak dibawah usia 5 tahun (Asrianto et al., 2022).

Batuk pilek merupakan istilah konvensional untuk infeksi saluran pernapasan-atas ringan dengan gejala utama hidung buntu, adanya sekret hidung, bersin, nyeri

tenggorokan, dan batuk. Infeksi ini terjadi secara akut, dapat sembuh spontan, dan merupakan penyakit yang paling sering diderita manusia (Dougall, 2022).

1.4.2 Etiologi

Beberapa virus telah teridentifikasi sebagai penyebab batuk pilek. *Rhinovirus*, RSV, virus Influenza, virus Parainfluenza, dan *Adenovirus* merupakan penyebab batuk pilek tersering pada anak usia prasekolah. Persentase virus-virus ini sebagai penyebab batuk pilek bervariasi penelitian yang satu dengan yang lainnya. Hal ini mungkin dikarenakan perbedaan waktu dilakukannya penelitian, metode pengambilan sampel dan pemeriksaan, serta usia subyek penelitian. Meskipun demikian, *Rhinovirus* merupakan penyebab batuk pilek tersering pada semua usia, apapun metode pemeriksaannya. *Rhinovirus* yang mempunyai lebih dari 100 serotipe merupakan penyebab 30–50% batuk pilek per tahun, dan dapat mencapai 80% selama musim semi.

Meskipun jarang, batuk pilek dapat juga disebabkan oleh *Enterovirus* (*Echovirus* dan *Cokalisackievirus*) dan *Coronavirus*. *Coronavirus* ditemukan pada 7–18% orang dewasa dengan infeksi saluran pernapasan-atas. *Human metapneumovirus*, virus yang relatif baru ditemukan, selain diketahui menyebabkan pneumonia dan bronkiolitis, dapat juga menyebabkan infeksi saluran pernapasan-atas ringan. Pada sekitar 5% pasien dengan batuk pilek, ditemukan dua atau lebih virus pada saat yang bersamaan; sedangkan 20–30% batuk pilek tidak diketahui penyebabnya (Dougall, 2022).

1.4.3 Patofisiologi Batuk pilek

Penularan batuk pilek dapat terjadi melalui inhalasi aerosol yang mengandung partikel kecil, deposisi droplet pada mukosa hidung atau konjungtiva, atau melalui kontak tangan dengan sekret yang mengandung virus yang berasal dari penyandang atau dari lingkungan. Cara penularan virus yang satu berbeda dengan yang lainnya. Virus Influenza terutama ditularkan melalui inhalasi aerosol partikel kecil, sedangkan Rhinovirus ditularkan melalui kontak tangan dengan sekret, yang diikuti dengan kontak tangan ke mukosa hidung atau konjungtiva.

Patogenesis batuk pilek sama dengan patogenesis infeksi virus pada umumnya, yaitu melibatkan interaksi replikasi virus dan respon inflamasi pejamu. Meskipun demikian, patogenesis virus-virus saluran respiratori dapat sangat berbeda satu dengan yang lainnya karena perbedaan lokasi primer tempat replikasi virus. Replikasi virus Influenza terjadi di epitel trakeobronkial, sedangkan Rhinovirus terutama di epitel nasofaring. Pemahaman patogenesis batuk pilek terutama didapat dari penelitian pada sukarelawan yang diinfeksi dengan Rhinovirus. Infeksi dimulai dengan deposit virus di mukosa hidung-anterior atau di mata.

Dari mata, virus menuju hidung melalui duktus lakrimalis, lalu berpindah ke nasofaring posterior akibat gerakan mukosilier. Di daerah adenoid, virus memasuki sel epitel dengan cara berikatan dengan reseptor spesifik di epitel. Sekitar 90% virus Rhinovirus menggunakan *intercellular adhesion molecule-1* (ICAM-1) sebagai reseptornya. Setelah berada di dalam sel epitel, virus bereplikasi dengan cepat. Hasil replikasi virus tersebut dapat dideteksi 8–10 jam setelah inokulasi virus intranasal. Dosis yang dibutuhkan untuk terjadinya infeksi Rhinovirus adalah kecil, dan lebih dari 95% sukarelawan tanpa antibodi spesifik terhadap serotipe virus akan terinfeksi setelah

inokulasi intranasal. Meskipun demikian, tidak semua infeksi menyebabkan timbulnya gejala klinis. Gejala batuk pilek hanya terjadi pada 75% orang yang terinfeksi. Infeksi virus pada mukosa hidung menyebabkan vasodilatasi dan peningkatan permeabilitas kapiler, sehingga timbul gejala klinis hidung tersumbat dan sekret hidung yang merupakan gejala utama batuk pilek. Stimulasi kolinergik menyebabkan peningkatan sekresi kelenjar mukosa dan bersin. Mekanisme pasti tentang bagaimana virus menyebabkan perubahan di mukosa hidung belum diketahui dengan pasti.

Dilaporkan bahwa gejala timbul bersamaan dengan influx sel-sel polimorfonuklear (PMN) ke dalam mukosa dan sel epitel hidung. Derajat keparahan kerusakan mukosa hidung berbeda antar virus. Virus Influenza dan Adenovirus menyebabkan kerusakan yang luas, sedangkan infeksi Rhinovirus tidak menyebabkan perubahan histopatologik pada mukosa hidung. Tidak adanya kerusakan mukosa pada infeksi Rhinovirus menimbulkan dugaan bahwa gejala klinis pada infeksi Rhinovirus mungkin bukan disebabkan oleh efek sitopatik virus, melainkan karena respons inflamasi pejamu. Beberapa mediator inflamasi yang berperan pada batuk pilek adalah kinin, leukotrien, histamin, interleukin (IL) 1, 6, dan 8, *tumor necrosis factor* (TNF), dan *regulated by activation normal T cell expressed and secreted* (RANTES). Kadar IL-6 dan IL-8 menentukan derajat keparahan batuk pilek (Dougall, 2022).

1.4.4 Tanda dan Gejala Batuk pilek

Menurut BKTMM Makassar (2021), gejala dari infeksi ini umumnya terlihat sekitar 1-3 hari setelah terpapar dari batuk yang mengandung virus. Tanda dan gejala dari batuk pilek meliputi:

1. Hidung berair dan tersumbat
2. Sakit tenggorokan
3. Batuk
4. Sakit kepala yang ringan
5. Bersin-bersin
6. Mata berair
7. Sedikit demam atau tidak ada demam (dewasa : < 390C ; anak-anak : < 380C)
8. Merasa sedikit lelah

1.4.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Infeksi Saluran Pernafasan

1) Umur

Infeksi saluran pernafasan pada bayi dan anak balita (usia 0-5 tahun) dipengaruhi oleh faktor usia anak. Bayi yang berumur kurang dari 2 bulan mempunyai resiko yang lebih tinggi untuk terkena pneumonia dibandingkan dengan anak berusia 2 bulan sampai 5 tahun (Tosepu, 2016).

2) Jenis Kelamin

Ada kecenderungan anak laki-laki lebih sering terserang infeksi dari pada anak perempuan, tetapi belum diketahui faktor yang mempengaruhinya (Soetjiningsih, 2014).

3) Status Imunisasi

Telah diketahui secara teoritis, bahwa imunisasi adalah cara untuk menimbulkan kekebalan terhadap berbagai penyakit (Soetjiningsih, 2014).

4) 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 aktifitas dari si anak itu sendiri. Balita dengan gizi kurang akan lebih mudah terserang infeksi saluran pernafasan dibandingkan balita dengan gizi normal karena faktor daya tahan tubuh yang kurang. Penyakit infeksi sendiri akan menyebabkan balita tidak mempunyai nafsu makan mengakibatkan kekurangan gizi. Pada keadaan gizi kurang, balita lebih mudah terserang infeksi saluran pernafasan berat bahkan serangannya lebih lama (Soetjiningsih, 2014).

5) Status ASI Eksklusif

Jika nafsu makan cukup, pertumbuhan bayi umur 4-5 bulan pertama akan memuaskan, pada umur 5-6 bulan berat badan bayi menjadi 2 kali lipat dari pada berat badan lahir, maka sampai umur 4-5 bulan tidak perlu memberi makanan tambahan pada bayi tersebut (Pudjadi, 2015).

Lemahnya koordinasi menelan pada bayi umur dibawah 4 bulan dapat menimbulkan aspirasi kedalam saluran pernapasan menjadi pemicu untuk terjadinya infeksi saluran pernapasan (Ngastiyah, 2016).

Menurut Badan Kesehatan Dunia (WHO) pemberian ASI eksklusif dilakukan untuk menghindari alergi dan menjamin kesehatan bayi secara optimal. ASI mengandung faktor-faktor antibodi yang menghalangi berbagai jenis mikroorganisme dalam saluran pernafasan sehingga dapat mencegah terjadinya infeksi saluran pernafasan (Almatsier, 2014).

6) Berat Badan Lahir

Berat badan lahir rendah ditetapkan sebagai suatu berat lahir yang kurang dari 2500 gram. Bayi dengan Berat Badan Lahir Rendah (BBLR) akan meningkatkan resiko kesakitan dan kematian bayi karena bayi rentan terhadap kondisi-kondisi infeksi saluran pernapasan bagian bawah (Ngastiyah, 2016).

7) Lingkungan

Penggunaan obat anti nyamuk bakar sebagai alat untuk menghindari gigitan nyamuk dapat menyebabkan gangguan saluran pernapasan karena hasilnya asap dan bau yang tidak sedap. Adanya pencemaran udara di lingkungan rumah akan merusak mekanisme pertahanan paru-paru sehingga mempermudah timbulnya gangguan pernapasan. Secara umum efek pencemaran udara terhadap saluran pernapasan dapat menyebabkan terjadinya:

- 1) Iritasi pada saluran pernapasan, hal ini dapat menyebabkan pergerakan silia menjadi lambat, bahkan berhenti, sehingga mekanisme pembersihan saluran pernapasan menjadi terganggu.
- 2) Peningkatan produksi lendir akibat iritasi bahan pencemar.
- 3) Produksi lendir dapat menyebabkan penyempitan saluran pernapasan.
- 4) Rusaknya sel pembunuh bakteri saluran pernapasan.
- 5) Pembengkakan saluran pernapasan dan merangsang pertumbuhan sel sehingga saluran pernapasan menjadi menyempit.
- 6) Lepasnya silia dan lapisan sel selaput lendir.

Akibat hal tersebut di atas maka menyebabkan terjadinya kesulitan bernapas, sehingga benda asing termasuk mikroorganisme tidak dapat dikeluarkan dari

saluran pernapasan dan hal ini akan memudahkan terjadinya infeksi saluran pernapasan (Modjo & Ali, 2021).

Keadaan lingkungan yang tidak sehat akibat pencemaran udara seperti karena asap kebakaran hutan, gas buangan yang berasal dari sarana transportasi, polusi udara dalam rumah tangga seperti asap dapur, asap rokok dan asap obat nyamuk bakar, merupakan ancaman kesehatan lingkungan yang menjadi penyebab terjadinya infeksi saluran pernafasan pada balita. Kepadatan hunian dapat mempengaruhi kualitas udara di dalam rumah, dimana semakin banyak jumlah penghuni maka akan semakin cepat udara di dalam rumah akan mengalami pencemaran (Kemenkes RI, 2021).

1.4.6 Tingkat Keparahan

Pembagian tingkat keparahan infeksi saluran pernafasan didasarkan atas gejala-gejala klinis yang timbul. Adapun pembagiannya sebagai berikut:

1. Ringan

Infeksi saluran pernafasan ringan ditandai dengan gejala-gejala:

- a. Batuk
- b. Pilek dengan atau tanpa demam

2. Sedang

Infeksi saluran pernafasan sedang ditandai dengan gejala-gejala:

- a. Batuk
- b. Pilek dengan atau tanpa demam

- c. Pernapasan cepat, umur <1 tahun : 50 kali per menit atau lebih, umur 0-5 tahun : 40 kali per menit
- d. *Wheezing* (mengi) yaitu napas bersuara
- e. Sakit atau keluar cairan dari telinga
- f. Bercak kemerahan (campak)

3. Berat

Infeksi saluran pernafasan berat ditandai dengan gejala-gejala:

- a) Batuk
- b) Pilek dengan atau tanpa demam
- c. Pernapasan cepat, umur <1 tahun : 50 kali per menit atau lebih, umur 0-5 tahun : 40 kali per menit
- d) *Wheezing* (mengi) yaitu napas bersuara
- e) Sakit atau keluar cairan dari telinga
- f) Bercak kemerahan (campak)
- g) Penarikan dinding dada
- h) Kesadaran menurun
- i) Bibir/kulit pucat kebiruan
- j) Stridor yaitu suara napas seperti mengorok (Ngastiyah, 2016)

1.4.7 Penatalaksanaan Batuk Pilek

Tata laksana batuk disesuaikan dengan penyakit dasar, misalnya bila etiologi batuk adalah asma, maka tata laksana harus disesuaikan dengan Pedoman Nasional Asma Anak (PNAA), dan bila etiologinya tuberkulosis maka harus diobati dengan obat anti-

tuberkulosis (OAT) sesuai dengan Pedoman Nasional Tuberkulosis Anak. Sebelum pemberian obat untuk batuk pada anak, perlu diperhatikan pemberian minum dan air susu ibu (ASI) pada bayi dan anak untuk menghindarkan keadaan dehidrasi, yang akan memperburuk penyakit. Beberapa jenis obat dapat diberikan untuk tata laksana batuk pada anak dan berikut adalah rekomendasi pemberian terapi batuk pada anak (Putri, 2017):

1. Terapi Non Farmakologis

Terapi tanpa obat untuk anak mencakup:

- a. Peningkatan retensi cairan
- b. Istirahat cukup
- c. Makan bernutrisi
- d. Hati-hati membersihkan saluran hidung, meningkatkan kelembaban udara atau penguapan hangat, larutan garam, dan larutan nasal.
- e. Larutan garam dapat membantu membran mukosa mengeluarkan mukus.
- f. *Baby massage*
baby massage akan merelaksasi otot-otot pernapasan dan memperbaiki sirkulasi darah yang dapat meningkatkan aktifitas neurotransmitter serotonin sehingga terjadi penurunan kadar hormone adrenalin dan terjadilah peningkatan daya tahan tubuh (Nurjanah et al., 2020).
- g. Terapi uap
Terapi uap membantu melegakan pernafasan dan mengencerkan dahak dengan pemberian obat-obatan eliksir (Fadillah & Supriyadi, 2023)
- h. *Infrared*

Terapi uap membantu melegakan pernafasan dan mengencerkan dahak dengan pemberian obat-obatan eliksir, sedangkan *Infrared* berfungsi merelaksasikan otot-otot dada dan pernafasan agar dapat mengembang lebih sempurna dan memudahkan anak untuk bernafas (Fadillah & Supriyadi, 2023)

2. Terapi Farmakologis

b. Obat-obatan buatan rumah (*home remedial*)

Madu dapat diberikan pada anak berusia lebih dari 1 tahun dengan keluhan batuk, dan dapat lebih efektif dibandingkan dengan tidak diberikan apa-apa, atau pemberian plasebo, atau difenhidramin. Namun, masih kurang bukti untuk mendukung efektivitas madu dalam mengurangi durasi batuk. Tidak ada bukti kuat yang melarang penggunaan madu pada anak dengan batuk (*Level of evidence 1a*)

c. Mukoaktif

Mukoaktif merupakan jenis obat yang dapat mengubah komponen viskoelastisitas mukus untuk membantu bersihan jalan napas sehingga tidak terjadi obstruksi akibat sekresi mukus yang abnormal

d. Bronkodilator (*short acting beta agonist, SABA*):

- 1) Pada pasien bukan asma, SABA tidak bermanfaat sebagai tata laksana batuk akut pada anak (*Level of evidence 1a*).
- 2) Pemberian bronkodilator (SABA) efektif digunakan pada asma sebagai pereda (reliever) saat timbul gejala atau serangan

e. Kortikosteroid

Kortikosteroid dapat digunakan secara terbatas pada anak dengan batuk, yaitu secara sistemik pada serangan asma, croup, dan secara topikal pada tata laksana jangka panjang asma sebagai pengendali, rinitis alergi dan rinosinusitis

f. Antibiotik

- 1) Antibiotik tidak efektif diberikan pada anak dengan batuk akut, yang diduga kuat disebabkan oleh virus dan bersifat swasirna.
- 2) Antibiotik harus diberikan pada pasien anak dengan pneumonia, faringitis streptokokus, dan otitis media akut bakterial

1.4.8 Pengukuran Gejala Batuk Pilek

Gejala batuk pilek dapat dikur dengan melakukan observasi pada gejala yang ada.

Menurut (Rahmanti & Muarifah, 2020), berikut cara mengukur gejala batuk pilek:

Tabel 2. 1 Pegukuran Gejala batuk Pilek

No	Gejala	0	1	2	3
1	Frekuensi Batuk dalam 24 jam	25-35kali	15-25kali	1-14 kali	0 kali
2	Radang tenggorokan	-	Ada	Tidak ada	-
3	Wheezing	-	Ada	Tidak ada	-
4	Pengeluaran dahak	-	Sulit	Mudah	-
5	Frekuensi Bersin dalam 24 jam	-	≥ 10 kali	< 10 kali	-
6	Hidung tersumbat	-	Ada	Tidak ada	-
7	Mata berair	-	Ada	Tidak ada	-

(Rahmanti & Muarifah, 2020)

Hasil observasi gejala kemudian diberikan skor (Ummah & Badrus, 2022) dengan kriteria sebagai berikut:

1. Ringan, jika hasil skor 13-15
2. Sedang, jika hasil skor 10-12
3. Berat, jika hasil skor 6-9

Pada gejala batuk ringan biasanya ditandai dengan frekuensi batuk 1-14 kali dalam 24 jam, tidak ada radang tenggorokan, tidak ada *wheezing*, pengeluaran dahak mudah, bersin kurang dari 10 kali, dan hidung tidak tersumbat serta mata tidak berair dengan skor akhir 13-15. Sedangkan pada gejala batuk yang sedang umumnya ditandai dengan frekuensi batuk 15-25 kali dalam 24 jam, terdapat *wheezing*, dan hidung tersumbat dengan skor akhir 10-12. Pada batuk pilek dengan gejala berat, tanda yang paling umum dijumpai yaitu terdapat radang tenggorokan, bersin lebih dari 10 kali, pengeluaran dahak sulit, terdapat *wheezing*, serta hidung tersumbat dengan skor akhir 6-9 (Ummah & Badrus, 2022).

1.5 Konsep Bayi

2.5.1 Pengertian

Bayi adalah usia 0 bulan hingga 1 tahun, dengan pembagian sebagai berikut Masa neonatal, yaitu usia 0 – 28 hari yang pertama masa neonatal dini, yaitu usia 0 – 7 hari, yang kedua masa neonatal lanjut, yaitu usia 8 – 28 hari . lalu masa pasca neonatal, yaitu usia 29 hari – 1 tahun. Bayi merupakan manusia yang baru lahir sampai umur 1 tahun, namun tidak ada batasan yang pasti. Pada masa ini manusia sangat lucu dan menggemaskan tetapi juga rentan terhadap kematian. Kematian bayi dibagi menjadi dua, kematian neonatal (kematian di 27 hari pertama hidup), dan post-natal (setelah 27 hari).

Masa bayi dimulai dari usia 0-12 bulan yang ditandai dengan pertumbuhan dan perubahan fisik yang cepat disertai dengan perubahan dalam kebutuhan zat gizi (Notoatmodjo, 2017). Selama periode ini, bayi sepenuhnya tergantung pada perawatan dan pemberian makan oleh ibunya. Nursalam, dkk (2015) mengatakan bahwa tahapan

pertumbuhan pada masa bayi dibagi menjadi masa neonatus dengan usia 0-28 hari dan masa pasca neonatus dengan usia 29 hari-12 bulan. Masa bayi merupakan bulan pertama kehidupan kritis karena bayi akan mengalami adaptasi terhadap lingkungan, perubahan sirkulasi darah, serta mulai berfungsinya organ-organ tubuh, dan pada pasca neonatus bayi akan mengalami pertumbuhan yang sangat cepat (Perry & Potter, 2015).

2.5.2 Pertumbuhan dan Perkembangan Bayi

Pertumbuhan adalah sesuatu yang berkaitan dengan perubahan baik dari segi jumlah, ukuran, dan dimensi pada tingkat sel, organ yang di ukur maupun individu. Pertumbuhan pada masa anak-anak mengalami perbedaan yang bervariasi sesuai dengan bertambahnya usia anak secara umum, pertumbuhan fisik dimulai dari arah kepala ke kaki (*cephalokaudal*). Kemtangan pertumbuhan tubuh pada bagian kepala berlangsung lebih dahulu, kemudian secara berangsur-angsur diikuti oleh tubuh bagian bawah. Selanjutnya, pertumbuhan bagian bawah akan bertambah secara teratur (Chamidah, 2019).

Ada perbedaan antara konsep pertumbuhan dan perkembangan pada bayi, konsep pertumbuhan lebih kearah fisik, yaitu penambahan berat tubuh bayi. Dalam hal ini terjadi pertumbuhan organ-organ bayi seperti tulang, gigi, organ-organ dalam, dan sebagainya. Sementara itu, konsep perkembangan lebih mengarah pada segi psikologis, yaitu menyangkut perkembangan sosial, emosional, dan kecerdasan.

Perkembangan pada bayi terdiri dari beberapa tahap antara lain sebagai berikut (Chamidah, 2019):

- 1) Periode usia 0-1 bulan (periode neonatus/bayi awal): terjadi penyesuaian sirkulasi darah dan insiasi pernapasan serta fungsi lain.
- 2) Periode usia 1 bulan sampai dengan 1 tahun (periode bayi tengah): terjadi pertumbuhan yang cepat dan maturasi fungsi terutama pada saraf. Maturasi fungsi adalah pematangan fungsi-fungsi organ tubuh, misalnya pada organ pencernaan dari hanya bias mencerna susu hingga dapat mencerna makanan padat.
- 3) Periode usia 1-2 tahun (periode bayi akhir): terjadi perkembangan motoric besar dan halus, control fungsi ekskresi (buang air besar) dan pertumbuhan lambat

1.6 Kosep Balita

2.6.1 Pengertian

Anak balita adalah anak yang telah menginjak usia di atas satu tahun atau lebih popular dengan pengertian usia anak di bawah lima tahun (Dewi et al., 2015). Balita adalah istilah umum bagi anak usia 1-3 tahun (batita) dan anak prasekolah (3-5 tahun). Saat usia batita, anak masih tergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting, seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas. Masa balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang manusia. Perkembangan dan pertumbuhan di masa itu menjadi penentu keberhasilan pertumbuhan dan perkembangan anak di periode selanjutnya. Masa tumbuh kembang di usia ini merupakan masa yang berlangsung cepat dan tidak akan pernah terulang, karena itu sering disebut *golden age* atau masa keemasan (Sutomo & Anggraini, 2015).

2.6.2 Kebutuhan Balita

Dalam proses tumbuh kembang, anak memiliki kebutuhan yang harus terpenuhi, kebutuhan tersebut yakni kebutuhan akan gizi (asuh); Kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih); dan Kebutuhan stimulasi dini (asah).

1. Pemenuhan kebutuhan gizi (asuh).

Usia balita adalah periode penting dalam proses tubuh kembang anak yang merupakan masa pertumbuhan dasar anak. Pada usia ini, perkembangan kemampuan berbahasa, berkeaktifitas, kesadaran sosial, emosional dan inteligensi anak berjalan sangat cepat. Pemenuhan kebutuhan gizi dalam rangka menopang tumbuh kembang fisik dan biologis balita perlu diberikan secara tepat dan berimbang.

Tepat berarti makanan yang diberikan mengandung zat-zat gizi yang sesuai kebutuhannya, berdasarkan tingkat usia. Berimbang berarti komposisi zat-zat gizinya menunjang proses tumbuh kembang sesuai usianya. Dengan terpenuhinya kebutuhan gizi secara baik, perkembangan otaknya akan berlangsung optimal. Keterampilan fisiknya pun akan berkembang sebagai dampak perkembangan bagian otak yang mengatur sistem sensorik dan motoriknya. Pemenuhan kebutuhan fisik atau biologis yang baik, akan berdampak pada sistem imunitas tubuhnya sehingga daya tahan tubuhnya akan terjaga dengan baik dan tidak mudah terserang penyakit.

2. Pemenuhan kebutuhan emosi dan kasih sayang (asih).

Kebutuhan ini meliputi upaya orang tua mengekspresikan perhatian dan kasih sayang, serta perlindungan yang aman dan nyaman kepada si anak. Orang tua perlu menghargai segala keunikan dan potensi yang ada pada anak. Pemenuhan yang tepat atas kebutuhan emosi atau kasih sayang akan menjadikan anak tumbuh cerdas secara

emosi, terutama dalam kemampuannya membina hubungan yang hangat dengan orang lain. Orang tua harus menempatkan diri sebagai teladan yang baik bagi anak-anaknya. Melalui keteladanan tersebut anak lebih mudah meniru unsur-unsur positif, jauhi kebiasaan memberi hukuman pada anak sepanjang hal tersebut dapat diarahkan melalui metode pendekatan berlandaskan kasih sayang.

3. Pemenuhan kebutuhan stimulasi dini (asah).

Stimulasi dini merupakan kegiatan orangtua memberikan rangsangan tertentu pada anak sedini mungkin. Bahkan hal ini dianjurkan ketika anak masih dalam kandungan dengan tujuan agar tumbuh kembang anak dapat berjalan dengan optimal (Evelin & Djamaludin, 2015).

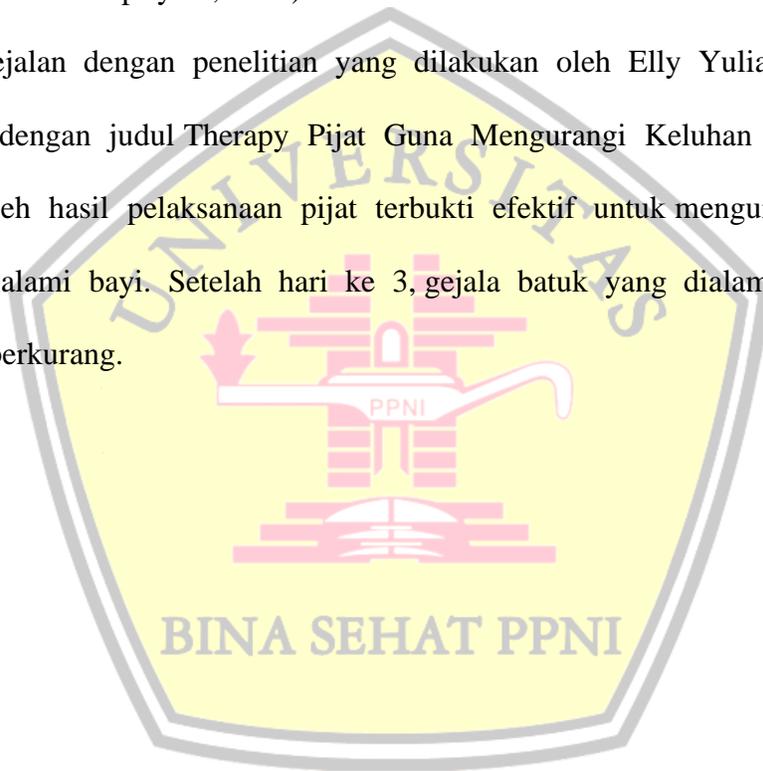
1.7 Terapi batuk pilek komplit (*Baby Massage*, Terapi Uap, Dan *Infrared*) Untuk Menurunkan Penurunan Gejala Batuk Pilek pada Balita

Alasan peneliti mengambil judul gejala batuk pilek setelah diberikan terapi batuk pilek komplit (*baby massage*, terapi uap, dan *Infrared*) pada Balita adalah karena batuk pilek merupakan penyakit yang sangat sering terjadi pada masa balita. Batuk pilek bisa menyerang balita 6 sampai 8 kali dalam setahun, sehingga perlu penanganan yang baik seperti terapi non farmakologi (Bria et al., 2022). Terapi non farmakologi yang diberikan dalam penelitian ini adalah *baby massage* dan *Infrared*, sedangkan terapi farmakologi yang diberikan adalah nebulizer menggunakan ventolin.

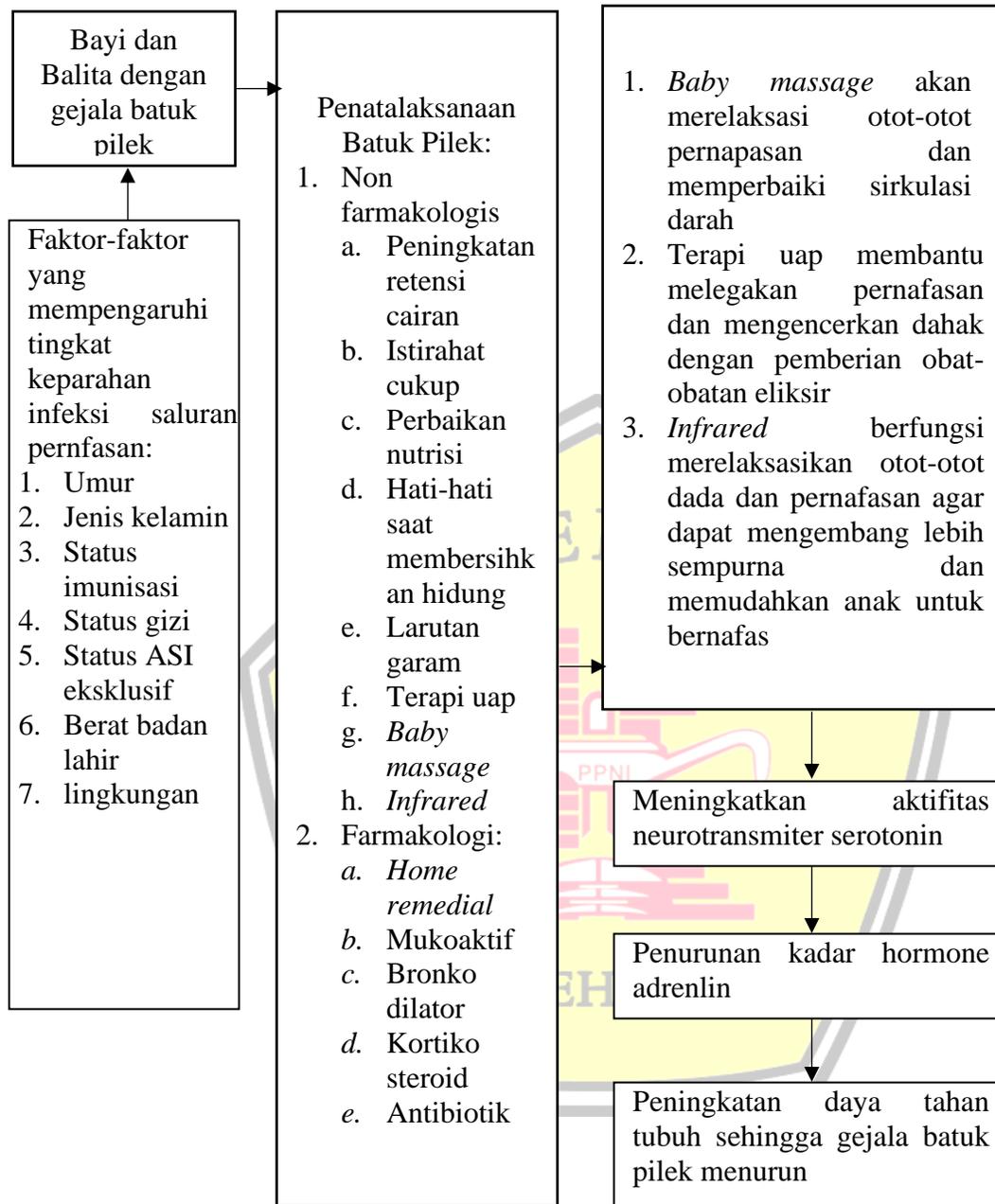
Terapi *baby massage* adalah terapi relaksasi untuk menurunkan rasa gelisah dan depresi pada saluran pernapasan. Dimana terapi *baby massage* akan merelaksasi otot-otot pernapasan dan memperbaiki sirkulasi darah yang dapat meningkatkan aktifitas neurotransmitter

serotonin sehingga terjadi penurunan kadar hormone adrenalin dan terjadilah peningkatan daya tahan tubuh. Menurut penelitian Nurjanah (2020) menyebutkan bahwa batuk pilek *massage therapy* sangat efektif untuk bayi atau anak yang menderita batuk pilek (Nurjanah et al., 2020). Terapi uap membantu melegakan pernafasan dan mengencerkan dahak dengan pemberian obat-obatan eliksir, sedangkan *Infrared* berfungsi merelaksasikan otot-otot dada dan pernafasan agar dapat mengembang lebih sempurna dan memudahkan anak untuk bernafas (Fadillah & Supriyadi, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elly Yulianti dan Juli Selvi Yanti (2021) dengan judul *Therapy Pijat Guna Mengurangi Keluhan Batuk Pilek Pada Balita* diperoleh hasil pelaksanaan pijat terbukti efektif untuk mengurangi gejala batuk pilek yang dialami bayi. Setelah hari ke 3, gejala batuk yang dialami bayi hilang dan pilek sudah berkurang.

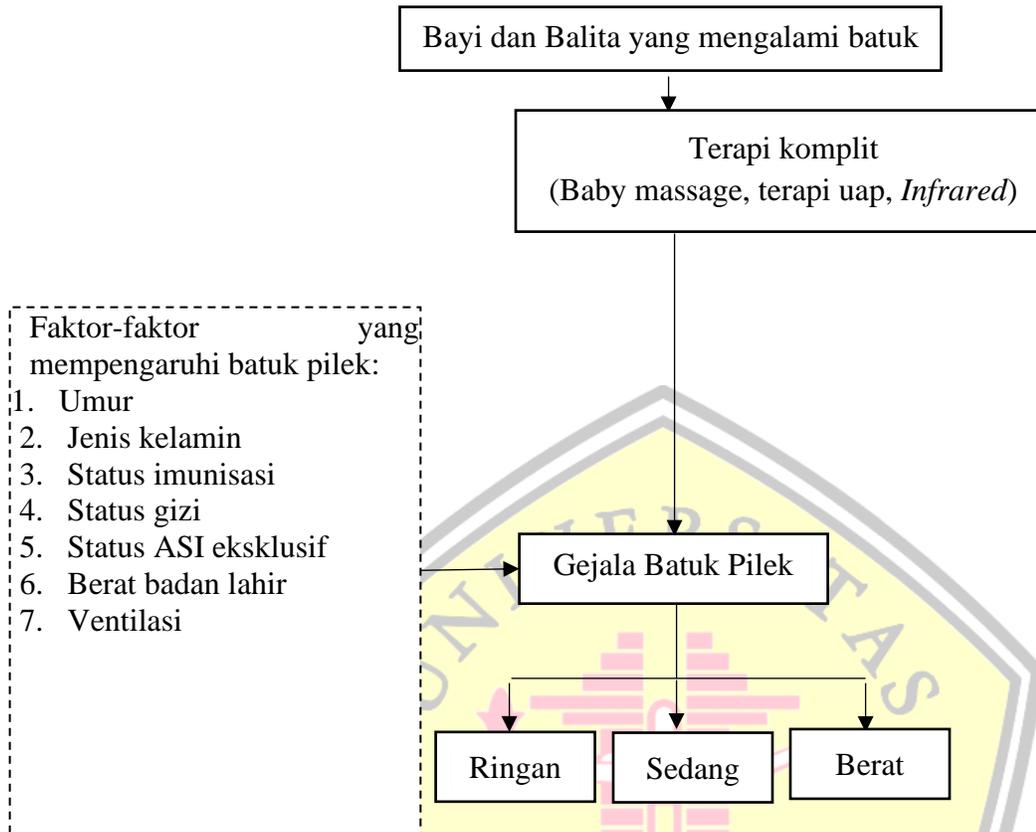


1.8 Kerangka Teori



Gambar 2. 16 Kerangka Teori Gambaran Gejala Batuk Pilek setelah diberikan terapi batuk pilek komplit (baby massage, terapi uap, dan *Infrared*) pada Bayi dan Balita di Wawa Holistic Care Kabupaten Mojokerto

1.9 Kerangka Konseptual



Gambar 2.17 Kerangka Konseptual Gambaran Gejala Batuk Pilek setelah diberikan terapi batuk pilek komplit (baby massage, terapi uap, dan *Infrared*) pada Bayi dan Balita di Wawa Holisticare Kabupaten Mojokerto

Keterangan:



: diteliti



: tidak diteliti