

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori

2.1.1 Konsep Anak Pra-Sekolah

2.1.1.1 Definisi Anak Pra-Sekolah

Anak adalah individu yang sangat memerlukan perhatian khusus dalam proses tumbuh kembang yang sedang terjadi karena anak merupakan penerus dari bangsa yang layak untuk diperhatikan terkait kesehatannya (Nasitoh *et al.*, 2024). Usia anak adalah masa yang dianggap sebagai masa kepekaan dan masa pengembangan diri. Khususnya anak pra-sekolah pada usia 3 - 6 tahun yang akan melewati masa awal untuk bersekolah dan terus belajar. Anak usia pra-sekolah cenderung lebih mudah terserang penyakit karena memiliki daya tahan tubuh yang dimiliki masih rendah (Zulva & Laras Wati, 2024). Proses tumbuh kembang akan berjalan dengan sangat cepat, yang ditandai dengan matangnya fungsi dari fisik dan psikis anak (Lubada *et al.*, 2024).

Masa tumbuh kembang anak pada usia 1 sampai 6 tahun disebut dengan masa keemasan (*golden age*). *Golden age* adalah masa tumbuh kembang yang akan membentuk pondasi anak untuk menentukan masa depannya (Nurasyiah & Atikah, 2023). Selain itu, anak-anak sangat rentan terkena penyakit karena masih dalam proses tumbuh kembang (Simorangkir *et al.*, 2024). Usia anak-anak mudah mengalami gangguan tumbuh kembang dan setiap anak mempunyai tahap tumbuh kembang

yang tidak sama, tergantung dari tahap tumbuh kembang yang dialami oleh anak (Poetri *et al.*, 2024).

2.1.1.2 Karakteristik Tumbuh Kembang Anak

Tumbuh kembang merupakan proses yang kompleks dari perubahan secara fisik, mental, dan perilaku anak yang mempunyai hasil akhir yang tidak sama pada setiap anak. Pertumbuhan dan perkembangan anak memiliki pola yang berkesinambungan dan berurutan secara teratur. Tingkat keberhasilan atau kegagalan fase perumbuhan dan perkembangan yang sekarang akan mempengaruhi fase berikutnya. Pertumbuhan adalah suatu proses berubahnya tubuh yang ada hubungannya dengan bertambahnya ukuran tubuh baik secara struktural maupun anatomis, seperti bertambah berat badan dan bertambah tinggi badan. Perkembangan adalah suatu proses bertambahnya kemampuan anak secara motorik, kognitif, komunikasi, dan komplitnya fungsi tubuh seperti kemandirian bertambah, kemampuan bahasa baik, tercipta motorik kasar motorik halus, kematangan fungsi alat reproduksi dan kecerdasan anak (Nasitoh *et al.*, 2024).

2.1.2 Konsep Suhu Tubuh pada Demam

2.1.2.1 Definisi Suhu Tubuh

Suhu tubuh menjadi indikator dari organ tubuh manusia untuk menciptakan atau menghilangkan panas. Suhu tubuh merupakan ukuran dari panas atau dingin tubuh yang bisa diukur dengan alat termometer

melalui mulut, ketiak, dan rectum (Rahmayanti *et al.*, 2024). Orga tubuh yang memiliki tanggung jawab untuk memelihara suhu tubuh supaya tetap normal adalah kulit. Suhu tubuh harus mempunyai nilai yang normal agar sel tubuh dapat menjalankan fungsinya dengan baik dan efektif. Rentang suhu normal menurut kelompok usia anak adalah sebagai berikut (Lusia, 2019):

Tabel 2.1 Suhu tubuh normal anak

Umur	Temperature (°F)	Temperature (°C)
0 - 3 bulan	99,4	37,4
3 - 6 bulan	99,5	37,5
6 bulan – 1 tahun	99,7	37,6
1 - 3 tahun	99,0	37,2
3 - 9 tahun	98,6	37,1
9 - 13 tahun	98,0	36,7
> 13 tahun	97,8 - 99,1	36,6 - 37,3
Standar suhu normal: 36 - 37 °C		

2.1.2.2 Pemeriksaan Suhu Tubuh

Suhu tubuh pada setiap individu dapat bervariasi dan memberikan hasil yang berbeda. Untuk itu, sangat penting dilakukan pemeriksaan suhu tubuh terutama saat kondisi kurang sehat. Pemeriksaan suhu tubuh dilakukan dengan menggunakan alat termometer (Hidayah *et al.*, 2024). Termometer digunakan untuk mengetahui kondisi kesehatan pasien. Jenis-jenis termometer ada termometer digital, termometer infrared, dan termometer mercury. Mengukur dengan menggunakan termometer bisa

dilakukan pada area mulut atau oral, telinga, rektal atau anus, dan aksila atau ketiak. Pengukuran dengan menggunakan termometer digital pada area aksila dianggap lebih akurat untuk melakukan pemeriksaan suhu tubuh pada anak (Fadhilah, 2024).

2.1.2.3 Pengaturan Suhu Tubuh (Termoregulasi)

1) Hipotalamus

Hipotalamus adalah sistem pengatur suhu tubuh manusia yang ada di dalam otak. Dalam pengaturan suhu, hipotalamus berperan sebagai termostat yang akan mengintegrasikan informasi dari reseptor suhu di seluruh tubuh dan akan mengatur respon tubuh untuk menjaga suhu agar tetap normal. Suhu tubuh yang diatur oleh hipotalamus bisa dikatakan normal jika angka menunjukkan berkisar 37°C atau nilai set-point normal (Lusia, 2019).

Pada saat suhu set-point meningkat, maka tubuh akan memproduksi panas lebih banyak dan mengurangi kehilangan panas yang bisa menyebabkan demam. Apabila suhu tubuh sangat tinggi, hipotalamus akan menurunkan suhu set-point untuk memicu mekanisme pendinginan, seperti berkeringat. Menurut Lusia (2019) hipotalamus juga berperan aktif untuk mengontrol beberapa respon dari termoregulasi termasuk :

- Berkeringat: Kelenjar keringat memproduksi keringat yang akan membantu menurunkan suhu saat menguap.

- Vasodilatasi: Pembuluh darah di permukaan kulit akan melebar untuk meningkatkan aliran darah dan kehilangan panas.
- Vasokonstriksi: Pembuluh darah menyempit untuk mengurangi kehilangan panas saat suhu tubuh turun.

2) Set-Point

Set-point adalah nilai suhu tubuh yang dipertahankan dan diinginkan oleh sistem pengaturan suhu atau hipotalamus. Nilai suhu set-point yang diatur hipotalamus biasanya sekitar 37°C , dengan nilai yang bervariasi dalam rentang yang kecil yaitu 1°C . Hipotalamus akan membandingkan suhu tubuh saat ini dengan set-point. Jika suhu tubuh lebih rendah atau lebih tinggi dari set-point, hipotalamus akan bekerja untuk mengembalikannya ke suhu tubuh normal. Ketika suhu tubuh terlalu tinggi, hipotalamus akan meningkatkan kehilangan panas melalui vasodilatasi dan berkeringat. Sedangkan saat suhu terlalu rendah, hipotalamus memicu vasokonstriksi dan akan meningkatkan metabolisme untuk menghasilkan lebih banyak panas (Lusia, 2019).

2.1.2.4 Definisi Demam

Awal mula kata demam berasal dari Bahasa Yunani “*Pyretos*” yang mempunyai arti menjadi api atau menjadi panas. Demam adalah keadaan tubuh manusia yang mengalami peningkatan suhu di atas nilai normal. Kenaikan suhu tubuh disebabkan karena pusat pengaturan suhu yang ada di hipotalamus meningkat pada bagian anterior (Hidayah *et al.*, 2024).

Demam merupakan kondisi ketika suhu tubuh manusia melebihi batas normal suhu tubuh pada umumnya yaitu pada kisaran angka 36°C – 37,1°C (Lusia, 2019). Tingkatan suhu tubuh yang berkisaran diatas 38°C dapat menyebabkan anak menjadi kejang, kisaran suhu mencapai 43°C bisa menyebabkan bayi mengalami penurunan kesadaran sedangkan suhu tubuh anak yang mencapai suhu yang mencapai 45°C dapat menyebabkan kematian (Poetri *et al.*, 2024).

Demam merupakan salah satu tanda-tanda dari seseorang mengalami gangguan kesehatan. Demam menjadi suatu tanda-tanda saja atau keluhan dan tidak termasuk ke dalam diagnosa penyakit. Keluhan demam adalah keluhan yang paling sering dirasakan setelah nyeri (Hidayah *et al.*, 2024). Demam menjadi tanda-tanda bahwa pada tubuh seseorang terjadi infeksi dari virus, jamur dan bakteri. Bahkan demam juga merupakan indikasi dari seseorang mengalami sakit yang serius. Meningkatnya suhu tubuh disebabkan karena tubuh tidak mampu mengimbangi produksi panas yang dihasilkan. Untuk bisa menentukan demam atau tidaknya seseorang, dilakukan pengukuran suhu terlebih dahulu kemudian hasilnya akan dibandingkan dengan nilai suhu normal. Sel dan jaringan tubuh manusia akan berfungsi dengan baik jika suhu tubuh dalam nilai yang normal (Poetri *et al.*, 2024).

2.1.2.5 Penyebab Demam

Demam sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari terutama pada usia anak-anak. Demam atau peningkatan suhu pada seseorang disebabkan karena beberapa hal yaitu (Lusia, 2019):

1. Penyakit infeksi

Demam paling sering disebabkan karena mikroorganisme yang menempati tubuh manusia seperti virus, bakteri, parasite, dan jamur. Penyakit yang bisa terjadi karena mikroorganisme diantaranya adalah DBD, demam tifoid, malaria, pes, influenza, flu, pneumonia, bronchitis, TBC, tetanus, meningitis (peradangan selaput otak), gondongan, campak, tonsilitis (amandel), infeksi saluran kemih, hepatitis, sepsis, dan radang usus buntu (Lusia, 2019).

Mikroorganisme yang masuk akan merangsang makrofag sehingga pirogen (zat pencetus panas) akan terlepas dan produksi prostaglandin meningkat yang kemudian melewati sirkulasi darah untuk menuju ke hipotalamus. Prostaglandin membuat set-point meningkat, sehingga tubuh manusia menjadi demam (Kadafi, 2018).

2. Penyakit non-infeksi

Penyakit yang tanda gejalanya bisa diawali dengan demam adalah kanker atau tumor dan adanya sebuah reaksi peradangan karena jatuh (Kadafi, 2018).

- Keganasan

Keganasan yang bisa menyebabkan demam diantaranya adalah limfoma. Limfoma adalah jenis kanker yang akan mempengaruhi sistem limfatik dan bentuk respon tubuh terhadap pertumbuhan sel kanker adalah demam.

- Penyakit kolagen

Penyakit kolagen adalah penyakit yang menyebabkan terjadinya gangguan autoimun yang mempengaruhi beberapa sistem tubuh termasuk kulit, sendi, dan organ dalam. Contoh penyakit kolagen adalah LES, artritis reumatik dan demam reumatik.

- Penyakit iatrogenik

Penyakit iatrogenik adalah sakit yang timbul sebagai akibat dari pengobatan seperti vaksinasi dan obat-obatan. Beberapa vaksin bisa menimbulkan efek samping berupa reaksi demam dan demam bisa disebabkan karena obat-obatan seperti steroid.

- Penyakit hematologis (darah dan vascular/pembuluh darah)

Penyakit hematologis merupakan gangguan tubuh yang mempengaruhi pembuluh darah dan sumsum tulang. Contoh dari penyakit hematologis seperti kanker darah (leukemia), peradangan pada dinding pembuluh darah vena yang disertai dengan pembentukan bekuan darah (tromboflebitis), neutropenia siklik dan anemia hemolitik.

- Alergi

Alergi bisa menyebabkan adanya reaksi di dalam tubuh, tetapi tidak akan langsung menyebabkan demam.

3. Bersifat Fisiologis

a. Meningkatnya suhu tubuh setelah beraktivitas

Aktivitas fisik atau olahraga dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh sementara. Selama aktivitas, otot menghasilkan panas dan suhu tubuh dapat meningkat sebagai respon fisiologis.

b. Terpapar suhu lingkungan panas yang berlebihan

Paparan terhadap suhu lingkungan yang tinggi, seperti cuaca panas atau lingkungan yang tidak berventilasi dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh.

c. Gangguan sistem imun tubuh

Ketika sistem imun merespon infeksi atau peradangan, zat seperti sitokin dilepaskan sehingga dapat menyebabkan demam dan ini adalah bagian dari respon tubuh untuk melawan patogen.

d. Dehidrasi

Dehidrasi dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh karena kurangnya cairan untuk membantu mengatur suhu. Ketika tubuh kekurangan cairan, mekanisme pendinginan seperti keringat menjadi kurang efektif.

e. Kerusakan susunan saraf pusat

Kerusakan pada bagian otak yang mengatur suhu tubuh seperti hipotalamus, dapat menyebabkan disfungsi dalam pengaturan suhu dan berpotensi menyebabkan demam.

f. Cemas

Stres dan kecemasan dapat memicu respon fisiologis yang meningkatkan suhu tubuh. Ketika seseorang merasa cemas, tubuh melepaskan hormon stres seperti adrenalin yang dapat menyebabkan peningkatan suhu.

2.1.2.6 Klasifikasi Derajat Demam

Semua manusia pernah mengalami demam terutama anak-anak. Demam pada anak memiliki nilai yang bervariasi. Berdasarkan derajat peningkatan suhu, demam dibedakan sebagai berikut (Lusia, 2019) :

1. Suhu Rektal (Anus)

- Subfebril : 37,5-38°C
- Demam rendah : 38-39°C
- Demam sedang : 39-40°C
- Demam tinggi : 40-41,1°C
- Hiperpireksia : 41,2°C

2. Suhu Aksila (Ketiak)

- Demam rendah : 37,2-37,8°C
- Demam sedang : 37,9-39,5°C
- Demam tinggi : >39,5°C

3. Suhu Oral

- Demam rendah : 37,7-38,8°C
- Demam sedang : 38,8-40°C
- Demam tinggi : >40°C

2.1.2.7 Patofisiologi Demam

Demam adalah bentuk respon tubuh yang kompleks terhadap adanya infeksi dan berbagai kondisi lainnya yang terjadi di dalam tubuh manusia. Demam disebabkan karena dua faktor, yaitu faktor infeksius (seperti bakteri, virus, jamur dan parasit) dan faktor non-infeksius (seperti alergi, dehidrasi, penyakit autoimun dan efek samping obat). Demam yang terjadi akan melibatkan interaksi antara berbagai komponen sistem kekebalan tubuh, diantaranya adalah:

- Leukosit

Leukosit adalah sel darah putih termasuk neutrofil dan limfosit yang mempunyai peran untuk mengenali dan menyerang patogen.

- Makrofag

Makrofag adalah sel yang mempunyai fungsi untuk menelan dan menghancurkan patogen melalui proses fagositosis. Makrofag juga akan memproduksi sitokin yang berperan dalam mengatur demam.

- Limfosit pembunuh (NK)

Limfosit pembunuh adalah sel yang berfungsi untuk menghancurkan sel-sel yang terinfeksi virus atau sel tumor.

Pada saat patogen menyerang tubuh manusia, system dari kekebalan tubuh akan memberikan merespon dengan cara memproduksi sitokin. Sitokin adalah molekul sinyal yang akan mengatur respon imun. Sitokin yang dilepaskan oleh sel-sel imun akan memproses hasil pembusukan bakteri yang masuk, kemudian interleukin (sekelompok sitokin) akan dilepas ke dalam leukosit atau pirogen endogen dan menginduksi hipotalamus untuk menaikkan set-point. Proses ini akan menyebabkan tubuh memproduksi lebih banyak melalui peningkatan metabolisme dan mengurangi kehilangan panas. Interleukin akan menyebabkan prostaglandin terbentuk dan akan bekerja dengan hipotalamus untuk menghasilkan respon demam. Demam akan berfungsi sebagai mekanisme pertahanan dan membantu tubuh untuk melawan infeksi dengan cara meningkatkan aktivitas dari sel-sel imun, menghambat pertumbuhan patogen dan menciptakan lingkungan yang kurang menguntungkan bagi patogen (Hidayah *et al.*, 2024).

2.1.2.8 Penatalaksanaan Demam

Perawat berperan sebagai tenaga kesehatan yang akan memberikan tindakan asuhan keperawatan. Untuk memberikan asuhan keperawatan, perawat harus bisa meningkatkan pengetahuan dan harus mengembangkan keterampilannya dalam melakukan tindakan keperawatan secara mandiri kepada pasien dengan tujuan untuk menangani pasien dengan beberapa gejala yang timbul karena sakitnya (Poetri *et al.*, 2024).

Gejala umum yang sering terjadi dan sangat mengganggu kenyamanan pasien saat sakit adalah terjadinya kenaikan suhu tubuh atau demam. Dalam memberikan tindakan keperawatan pada pasien dengan demam, bisa dilakukan dengan dua cara (Zahro *et al.*, 2024), yaitu:

1. Tindakan farmakologi

Tindakan secara farmakologis terkenal dengan cara pemberian obat. Obat untuk demam tidak dianjurkan untuk diberikan secara langsung ketika anak baru saja demam. Hal ini disebabkan karena demam merupakan mekanisme dari pertahanan tubuh terhadap proses infeksi yang terjadi (Kadafi, 2018). Obat yang bisa diberikan saat demam yaitu jenis obat antipiretik seperti:

- Paracetamol: obat ini sering digunakan untuk menurunkan demam. Selain itu, paracetamol juga bisa digunakan untuk meredakan rasa nyeri.
- Ibuprofen: mampu menurunkan panas dan harus diberikan sesuai dengan dosis menurut usia penderita.

2. Tindakan non-farmakologi

Tindakan non-farmakologi dapat membantu untuk menurunkan demam dengan cara yang aman dan efektif. Tindakan secara non-farmakologi dilakukan dengan banyak cara, diantaranya adalah:

- 1) Menganjurkan untuk menggunakan pakaian yang berbahan tipis.

- 2) Menganjurkan untuk banyak minum air putih untuk mencegah terjadinya dehidrasi dan memicu terbuangnya panas melalui air kencing yang keluar.
- 3) Memberikan kompres dengan memanfaatkan media yaitu kain yang dibasahi dengan air hangat (Hidayah *et al.*, 2024).

2.1.2.9 Dampak Demam

Demam yang terjadi pada anak akan membuat keluarga khususnya orang tua merasa takut dan khawatir dengan keadaan anaknya terutama saat suhu tubuh tidak cepat turun (Kadafi, 2018). Demam pada anak harus segera ditangani dengan cepat dan tepat untuk mencegah terjadinya komplikasi serius yang dapat mempengaruhi kesehatan. Demam akan membuat anak merasa tidak nyaman yang bisa mempengaruhi pola tidur, nafsu makan dan aktivitas sehari-hari (Hidayah *et al.*, 2024). Demam mempunyai dua berdampak (Kadafi, 2018), yaitu:

1. Dampak Positif
 - a. Untuk mekanisme pertahanan tubuh dan melawan infeksi.
 - b. Ketika suhu tubuh tinggi, aktivitas dari sel-sel imun di dalam tubuh akan meningkat seperti sel darah putih (leukosit) yang mempunyai fungsi untuk melawan infeksi di dalam tubuh.
 - c. Demam yang terjadi akan membantu menghambat pertumbuhan dari patogen (virus, bakteri dan parasit) sehingga proses penyembuhan akan semakin cepat.

- d. Menciptakan lingkungan yang kurang menguntungkan bagi patogen.
2. Dampak Negatif
 - a. Demam yang sangat tinggi dan berkepanjangan akan berisiko menyebabkan kerusakan susunan saraf pusat.
 - b. Demam bisa menyebabkan kejang, yang biasanya hanya bersifat sementara tetapi dapat menakutkan bagi orang tua.
 - c. Demam dapat meningkatkan kehilangan cairan melalui keringat dan bisa menyebabkan dehidrasi apabila tidak diimbangi dengan asupan cairan yang cukup.
 - d. Demam tinggi yang tidak ditangani dapat menyebabkan kebingungan atau penurunan kesadaran pada anak.
 - e. Dalam kasus yang sangat jarang, demam yang tidak ditangani dapat berkontribusi pada risiko kematian, terutama jika disertai dengan kondisi medis yang mendasar.

2.1.3 Konsep Kompres *Water Tepid Sponge*

2.1.3.1 Definisi Kompres

Kompres merupakan tindakan non-farmakologi yang bisa menurunkan suhu tubuh anak yang sedang mengalami demam. Kompres dilakukan dengan menggunakan kain yang direndam di dalam air hangat kemudian dikompreskan pada bagian tubuh tertentu seperti dahi. Kompres air hangat bermanfaat untuk memperlebar dan memperlancar

aliran darah, meredakan nyeri otot dan sendi, mengurangi ketegangan otot dan memberikan kehangatan lokal (Hidayah *et al.*, 2024).

2.1.3.2 Definisi *Water Tepid Sponge*

Water tepid sponge adalah tindakan non-farmakologi dalam bentuk kompres yang diberikan pada pasien demam dengan tujuan untuk menurunkan suhu tubuh. Selain bisa menurunkan suhu tubuh, kompres ini juga bertujuan untuk memberikan rasa nyaman kepada pasien, mengurangi kecemasan dan juga bisa menjaga kebersihan tubuh pasien saat sakit (Rahmayanti *et al.*, 2024). Kompres *water tepid sponge* merupakan teknik campuran dari teknik blok dan teknik seka. Yang dimaksud dengan teknik blok adalah dalam memberikan kompres tidak hanya di satu area saja, akan tetapi dilakukan kompres pada area yang mempunyai pembuluh darah arteri besar seperti pada lipatan paha dan lipatan ketiak (Rahmayanti *et al.*, 2024). Kompres di area lipatan ketiak dipercaya lebih efektif untuk menurunkan suhu anak yang demam karena pada daerah lipatan ketiak terdapat pembuluh darah yang besar (Hidayah *et al.*, 2024). Tidak hanya dilakukan kompres saja, akan tetapi pada pemberian kompres *water tepid sponge* juga dilakukan teknik seka di beberapa area badan seperti pada leher, punggung, perut, tangan dan kaki (Rahmayanti *et al.*, 2024).

Water tepid sponge merupakan proses yang membuat kontrol kehilangan tubuh meningkat dengan melalui proses konduksi dan evaporasi. Proses perpindahan panas secara konduksi terjadi ketika

dilakukan pengompresan dengan menggunakan waslap yang sudah dibasahi dengan air hangat. Sedangkan proses perpindahan panas secara evaporasi terjadi ketika anak diberikan tindakan seka atau mengusap tubuh anak sehingga panas akan menguap dan keluar dalam bentuk keringat (Hidayah *et al.*, 2024). Pemberian kompres *water tepid sponge* sangat mudah diberikan karena bisa dilakukan secara mandiri, tidak perlu biaya yang khusus dan bisa diterapkan secara mandiri oleh perawat dan keluarga pasien (Sari *et al.*, 2023).

2.1.3.3 Metode *Water Tepid Sponge*

Water tepid sponge merupakan salah satu teknik kompres yang menggabungkan/mengkombinasikan antara kompres blok pada area pembuluh darah besar dan teknik seka yang bermanfaat untuk menurunkan suhu anak yang mengalami demam. *Water tepid sponge* merupakan perkembangan dari teknik kompres hangat konvensional yang berfokus pada pengaturan suhu tubuh. Yang membedakan kompres *water tepid sponge* dengan kompres konvensional adalah letak area yang akan di kompres. Kompres konvensional menggunakan kain yang direndam dalam air hangat dan ditempelkan pada area dahi saja, sedangkan kompres *water tepid sponge* lebih efektif untuk menurunkan suhu tubuh secara keseluruhan karena area kompres diletakkan pada lokasi tubuh yang mempunyai pembuluh darah besar seperti pada lipatan paha dan lipatan ketiak serta ditambah tindakan seka pada area tubuh.

Kompres *water tepid sponge* tepat dijadikan pilihan untuk menurunkan demam terutama pada anak-anak karena dilakukan dengan lembut dan efektif. Dalam penerapan kompres *water tepid sponge*, perpindahan panas yang digunakan ada dua metode yaitu:

1. Metode konduksi

Metode konduksi adalah perpindahan panas dari satu objek ke objek lain melalui kontak langsung. Saat dua objek dengan suhu yang berbeda bersentuhan, energi panas akan berpindah dari objek yang lebih panas ke objek yang lebih dingin.

2. Metode evaporasi

Metode evaporasi adalah proses perpindahan panas pada saat cairan berubah menjadi gas. Pada suhu tertentu, molekul di permukaan cairan dapat memperoleh cukup energi untuk mengatasi gaya tarik antar molekul dan bertransformasi menjadi uap. Evaporasi juga berfungsi dalam proses pendinginan. Ketika cairan (seperti keringat) menguap dari permukaan kulit, energi panas diambil dari kulit, sehingga suhu kulit berkurang dan memberikan efek pendinginan.

Metode konduksi dan evaporasi adalah dua mekanisme penting dalam perpindahan panas. Konduksi membuat transfer energi melalui kontak langsung, sementara evaporasi mengubah energi panas menjadi gas dan berfungsi sebagai mekanisme pendinginan (Hidayah *et al.*, 2024).

2.1.3.4 Indikasi dan Kontraindikasi *Water Tepid Sponge*

Dalam penerapan kompres *water tepid sponge*, harus tercipta rasa nyaman terutama pada anak. Untuk itu sangat penting untuk mempertimbangkan indikasi dan kontraindikasi sebelum melakukan kompres dengan teknik *water tepid sponge* untuk memastikan keselamatan dan kenyamanan anak. Berikut adalah indikasi dan kontraindikasi dari kompres *water tepid sponge* (Sulisnadewi *et al.*, 2022):

1. Indikasi dilakukan kompres *water tepid sponge*:

- Demam

Digunakan agar suhu tubuh pada pasien dengan demam terutama pada anak-anak menjadi turun. Kompres ini juga bisa membantu menurunkan suhu pada anak yang mengalami kejang demam.

- Ketidaknyamanan akibat demam

Memberikan kenyamanan pada pasien yang merasa badannya panas atau tidak nyaman akibat suhu tubuh yang tinggi.

- Meningkatkan evaporasi

Membantu proses pendinginan tubuh yang demam melalui evaporasi ketika air pada kompres menguap.

2. Kontraindikasi dilakukan *water tepid sponge*:

- Hipotermia (suhu tubuh rendah)

Kompres *water tepid sponge* tidak boleh digunakan untuk pasien dengan hipotermia karena dapat memperburuk kondisi.

- Reaksi alergi

Apabila pasien mempunyai alergi terhadap air yang dicampur dengan bahan tertentu, maka tidak disarankan untuk dilakukan kompres.

- Infeksi kulit di area lokasi kompres

Pasien yang area kulit tubuhnya terinfeksi atau iritasi, tidak dianjurkan untuk dilakukan kompres *water tepid sponge* karena bisa memperburuk kondisi pasien.

- Gangguan sirkulasi

Kondisi pasien yang mengalami gangguan sirkulasi atau sensitif terhadap suhu, maka pada saat melakukan kompres *water tepid sponge* harus berhati-hati.

- Anak dengan luka bakar

Kompres *water tepid sponge* tidak baik untuk diberikan pada area yang sedang mengalami luka bakar, karena dapat memperburuk kondisi kulit.

2.1.4 Konsep *Family Centered Care*

2.1.4.1 Pengertian *Family Centered Care*

Family centered care (FCC) adalah pendekatan yang holistic dan inklusif, yang tidak hanya memperhatikan kondisi medis anak tetapi juga melibatkan peran keluarga dalam keseharian selama anak sakit dan menjalani perawatan. Dengan demikian, FCC berkontribusi pada

pengalaman perawatan yang lebih menyeluruh dan mendukung pemulihan yang lebih baik (Ulfa *et al.*, 2024).

2.1.4.2 Tujuan *Family Centered Care*

Penerapan *family centered care* (FCC) bertujuan untuk meningkatkan kualitas perawatan dengan melibatkan keluarga secara aktif. Berikut adalah tujuan utama dari penerapan FCC (Sarah, 2023):

1. Membangun sistem kolaborasi

Menerapkan kerjasama antara perawat dan keluarga untuk mengambil keputusan bersama.

2. Fokus pada sumber-sumber keluarga

Menekankan potensi dan sumber daya yang dimiliki oleh keluarga, bukan hanya kelemahan atau masalah yang dihadapi.

3. Mengakui keahlian keluarga dalam merawat pasien

Menghargai pengetahuan dan pengalaman keluarga dalam merawat anggota keluarga yang sakit.

4. Membangun pemberdayaan daripada ketergantungan

Mendorong keluarga untuk mandiri dalam merawat pasien, sehingga mengurangi ketergantungan pada penyedia layanan kesehatan.

5. Meningkatkan sharing informasi

Memastikan bahwa informasi tentang perawatan pasien dibagikan secara transparan antara pasien, keluarga dan penyedia layanan, bukan hanya di tangan profesional.

6. Menciptakan program yang fleksibel

Mengembangkan program perawatan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan spesifik keluarga dan pasien, daripada mengikuti protokol yang kaku.

2.1.4.3 Elemen *Family Centered Care*

Elemen *family centered care* menggambarkan pendekatan yang holistik dan inklusif, yang tidak hanya memperhatikan pasien, tetapi juga keluarga dan profesional kesehatan (Sarah, 2023). Menurut (Sarah, 2023) ada sembilan elemen yang diidentifikasi oleh ACCH:

1. Keluarga sebagai unsur yang konstan

Keluarga dianggap sebagai bagian yang permanen dalam proses perawatan, sementara kehadiran profesional kesehatan bersifat temporer dan fluktuatif.

2. Fasilitasi kolaborasi keluarga-profesional

Mendorong kerja sama antara keluarga dan profesional kesehatan di semua level perawatan, dari pengambilan keputusan hingga pelaksanaan perawatan.

3. Meningkatkan kekuatan keluarga

Mengembangkan dan memperkuat kapasitas keluarga untuk mengatasi tantangan serta mempertimbangkan metode alternatif dalam coping.

4. Memperjelas informasi

Memberikan informasi yang lebih komprehensif dan jelas kepada keluarga mengenai perawatan yang tepat untuk pasien.

5. Membentuk kelompok support

Menumbuhkan kelompok dukungan di antara keluarga untuk berbagi pengalaman dan mendapatkan dukungan emosional.

6. Memahami dan memanfaatkan sistem pelayanan Kesehatan

Membantu keluarga mengerti cara kerja dari pelayanan kesehatan yang diberikan untuk bisa memenuhi kebutuhan dari keluarga yang sedang sakit.

7. Melaksanakan program yang tepat

Mengembangkan program yang tepat termasuk dukungan finansial dan emosional yang diberikan untuk memenuhi kebutuhan kesehatan keluarga.

8. Desain transportasi perawatan kesehatan yang fleksibel

Menyediakan transportasi yang mudah diakses dan responsif terhadap kebutuhan pasien, memastikan mereka dapat menerima perawatan dengan nyaman.

9. Implementasi kebijakan dan program emosional untuk staf

Mengimplementasikan kebijakan dan program yang mendukung kesejahteraan emosional staf kesehatan, yang pada gilirannya berdampak positif pada perawatan yang diberikan.

2.1.4.4 Keuntungan *Family Centered Care*

Family centered care sebagai filosofi dalam pemberian pelayanan meningkatkan kesehatan pasien serta memperkuat hubungan antara keluarga dan penyedia layanan. Keuntungan-keuntungan ini berkontribusi pada pengalaman perawatan yang lebih positif dan hasil kesehatan yang lebih baik. FCC menawarkan berbagai keuntungan yang signifikan, baik bagi pasien maupun penyedia layanan kesehatan (Sarah, 2023). Berikut adalah beberapa keuntungan FCC:

1. Peningkatan kualitas hidup pasien

FCC memfasilitasi proses adaptif bagi pasien yang dirawat di rumah, memungkinkan mereka untuk berinteraksi lebih dekat dengan keluarga, meningkatkan kesejahteraan emosional dan fisik.

2. Peningkatan komunikasi

Komunikasi antara *caregiver* (pengasuh) dan penyedia layanan kesehatan menjadi lebih baik.

3. Kepuasan pelayanan

Dengan meningkatnya komunikasi dan kolaborasi, *caregiver* merasa lebih percaya diri dan kompeten dalam memberikan perawatan.

4. Peningkatan hasil perawatan

FCC berkontribusi pada hasil perawatan yang lebih baik, karena pendekatan kolaboratif memungkinkan pemantauan yang lebih efektif terhadap kondisi pasien.

5. Penghematan biaya

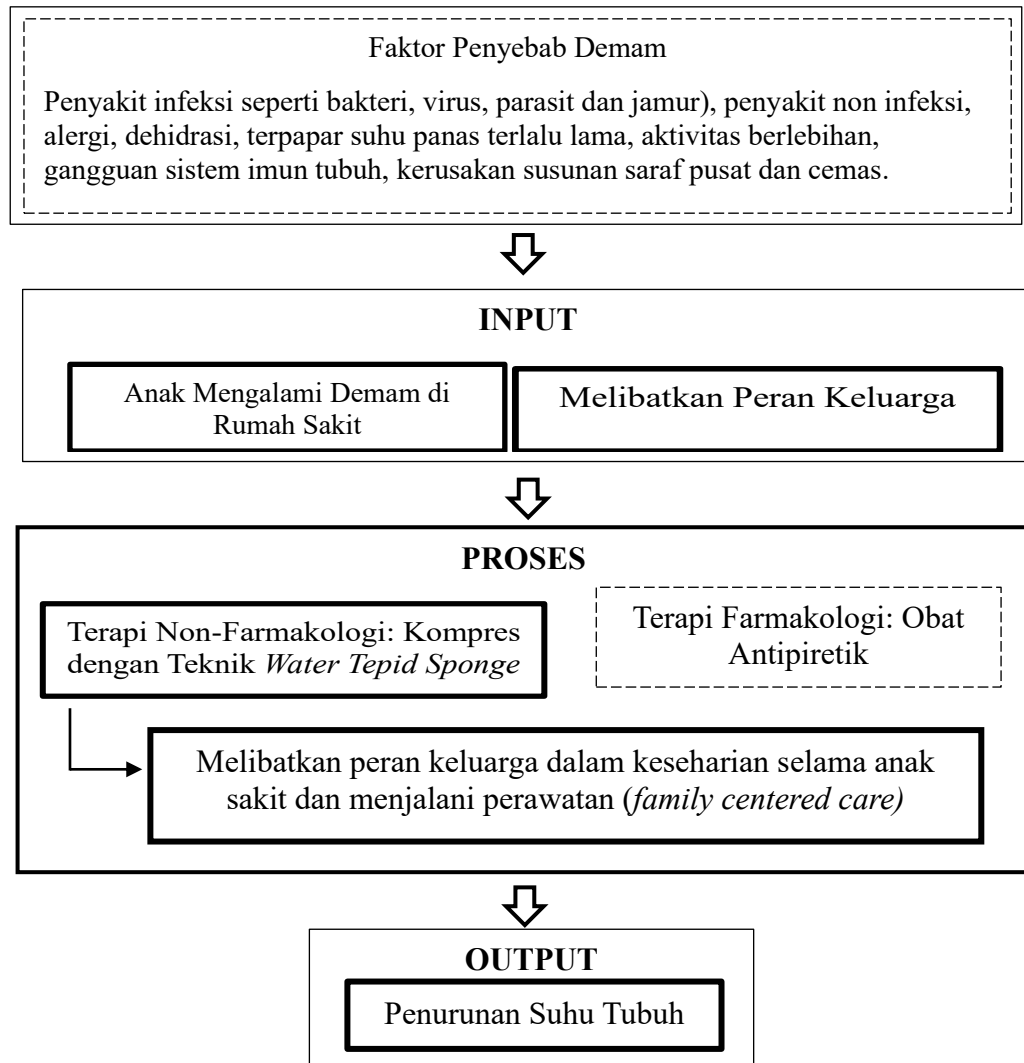
Kolaborasi antara keluarga dan penyedia layanan kesehatan dapat membuat perawatan yang lebih efisien, pasien dapat terhindar dari kebutuhan perawatan yang lebih intensif dan mahal.

6. Dukungan emosional

FCC memberikan dukungan emosional yang lebih baik bagi pasien dan keluarga, membantu mereka mengatasi stres dan tantangan yang terkait dengan perawatan kesehatan.

2.2 Kerangka Teori

Kerangka teori pada penelitian ini sebagai berikut:



Keterangan: : diteliti
 : tidak diteliti

Bagan 2.1 Kerangka teori pengaruh kompres dengan teknik *water tepid sponge* berbasis *family centered care* terhadap penurunan suhu anak demam.

Kenaikan suhu tubuh (demam) pada anak bisa disebabkan karena adanya patogen (virus, bakteri, parasit dan jamur) yang masuk ke dalam tubuh. Untuk menangani anak yang mengalami demam, bisa dilakukan

dengan tindakan secara farmakologi yaitu dengan mengonsumsi obat dan tindakan non-farmakologi yaitu kompres *water tepid sponge*. Dalam pemberian kompres dengan teknik *water tepid sponge* dapat dilakukan oleh keluarga. Keluarga mempunyai peran penting dalam pemberian tindakan perawatan anak yang sedang sakit dan menjalani penyembuhan. Keterlibatan keluarga dalam tindakan keperawatan disebut dengan *family centered care*. Pemberian kompres *water tepid sponge* berbasis *family centered care* mempunyai cara kerja untuk menghantarkan panas dengan metode konduksi dan evaporasi. Metode konduksi dan evaporasi adalah dua mekanisme penting dalam perpindahan panas dan penurunan panas dalam tubuh.

2.3 Hipotesis

Hipotesis merupakan sebuah hasil yang diharapkan atau hasil yang tidak diharapkan dari sebuah penelitian. Terdapat dua jenis hipotesis pada penelitian ini, yaitu:

1. Hipotesis Alternatif (Ha)

Terdapat pengaruh pemberian kompres *water tepid sponge* berbasis *family centered care* terhadap penurunan suhu tubuh anak pra-sekolah dengan demam.

2. Hipotesis Nol (Ho)

Tidak terdapat pengaruh pemberian kompres *water tepid sponge* berbasis *family centered care* terhadap penurunan suhu tubuh anak pra-sekolah dengan demam.