

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Peningkatan suhu tubuh pada anak jika tidak segera ditangani dengan benar dapat berdampak negative pada kesehatan anak. Beberapa cara penatalaksanaan yang dapat dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh anak. Menurut penelitian oleh Heni, dkk (2023) teknik *tepid sponge bath* dapat mempengaruhi terhadap penurunan suhu tubuh pada anak (pvalue 0.000). Teknik ini dilakukan dengan melakukan kompres air hangat di seluruh badan anak, dengan suhu air untuk kompres antara 30-35°C (Heni dkk., 2023).

Hasil penelitian oleh Kasiati, dkk (2022) dengan judul *Efektifitas Tepid Sponge Bath* terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak Kejang Demam di RSUD Lawang Malang diperoleh hasil pada kelompok perlakuan sebelum diberikan intervensi, responden memiliki rerata suhu tubuh 38,9° C dan setelah diberikan intervensi responden memiliki rerata suhu tubuh 37° C. hasil uji statistik diperoleh hasil (pvalue 0.000) yang artinya ada efektifitas pemberian *tepid sponge bath* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami kejang demam. ada perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian *tepid sponge bath* pada anak (Kasiati, 2022).

Menurut penelitian Putra, dkk (2018) dengan judul *Kompres Plester Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Anak Batita Yang Mengalami Demam Di Ruang Anak RSUD Dr. R. Soedjono Selong Lombok Timur* diperoleh hasil dari sampel sebanyak 11 responden, mean suhu tubuh sebelum diberikan

kompres plester adalah 37,900C, median sebesar 37,80 dengan standar deviation .32079. uji statistik diperoleh hasil (pvalue 0.003) yang artinya kompres plester efektif terhadap perubahan suhu tubuh batita yang mengalami demam (Putra., 2018).

Berdasarkan analisis dari ketiga jurnal ini didapatkan hasil ketiganya efektif terhadap penurunan suhu tubuh, tetapi hasil telaah dari jurnal belum ditunjukkannya perbandingan keefektifan waktu dalam penurunan suhu tubuh anak sehingga penelitian yang dilakukan saat ini ingin lebih mengembangkan dan mengetahui keefektifan waktu dari kedua intervensi yang diberikan dalam menurunkan suhu tubuh anak.

2.2 Konsep Anak

2.2.1 Pengertian anak

Anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun, termasuk anak yang masih dalam kandungan terdapat dalam undang-undang No.23 tahun 2002 tentang perlindungan anak. Pasal tersebut menjelaskan bahwa, anak adalah siapa saja yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih didalam kandungan, yang berarti segala akan pengupayaan perlindungan terhadap anak sudah dimulai sejak anak tersebut berada didalam kandungan hingga berusia 18 (Damayanti. 2018).

2.2.2 Kebutuhan dasar anak

Hidayat, (2016). Kebutuhan dasar untuk tumbuh kembang anak secara umum digolongkan menjadi: (Hidayat. 2016).

1. Kebutuhan fisik-biomedis (asuh) yang meliputi, pangan atau gizi, perawatan kesehatan dasar, tempat tinggal yang layak, sanitasi, sandang, kesegaran jasmani atau rekreasi.
2. Kebutuhan emosi atau kasih sayang (Asih), pada tahun-tahun pertama kehidupan, hubungan yang erat, mesra dan selaras antara ibu atau pengganti ibu dengan anak merupakan syarat yang mutlak untuk menjamin tumbuh kembang yang selaras baik fisik, mental maupun psikososial.
3. Kebutuhan akan stimulasi mental (Asah), stimulasi mental merupakan cikal bakal dalam proses belajar (pendidikan dan pelatihan) pada anak stimulasi mental ini mengembangkan perkembangan mental psikososial diantaranya kecerdasan, keterampilan, kemandirian, kreativitas, agama, kepribadian dan sebagainya

2.2.3 Tahap tumbuh kembang anak

Menurut Hidayat (2016) tahapan pertumbuhan dan perkembangan anak terdiri dari : (Hidayat. 2016).

1. Masa neonatus (0-28 hari)
pada masa ini terjadi kehidupan yang baru di dalam ekstra uteri yaitu adanya proses adaptasi semua system organ tubuh.

2. Masa bayi (28-1 tahun)

pertumbuhan dan berkembang pada masa ini dapat berlangsung secara terus menerus, khusus dalam peningkatan susunan saraf.

3. Masa anak (1-2 tahun)

Anak umur 1-2 tahun sedang mengalami pertumbuhan otak yang sangat pesat. Pematangan otak, pembentukan jaras persarafan dan hubungan antar neuron (sinapsis) berkembang dengan sangat pesat. Pada masa ini anak bertambah beratnya hingga 3 kali lipat berat lahir, panjangnya bertambah hingga separuh lahir dan otaknya telah bertambah berat sangat pesat hingga mencapai hampir otak dewasanya nanti, sehingga pertumbuhan ini memerlukan nutrisi makanan yang cukup dan lingkungan yang sehat. Perkembangan anak usia 1 tahun yaitu mampu meniru perilaku orang disekitarnya, mulai memahami kata dan ide dengan lebih baik, mengenali benda disekitar, dan mulai menyampaikan sesuatu dengan kata meski belum lancar. Perkembangan terus berlanjut sampai anak mampu menguasai lebih dari 20 kata, mampu mengikuti perintah sederhana, dan mampu menyelesaikan masalah-masalah kecil disekitarnya.

4. Masa usia prasekolah (3-5 tahun)

Perkembangan pada masa ini dapat berlangsung stabil dan masih terjadi peningkatan pertumbuhan dan perkembangan, khususnya pada aktivitas fisik dan kemampuan kognitif. Pada masa ini, rasa ingin tahu dan adanya imajinasi anak berkembang, sehingga anak

banyak bertanya mengenai segala sesuatu di kelilingnya yang tidak diketahuinya. Apabila orang tua mematikan inisiatifnya maka hal tersebut membuat anak merasa bersalah. Menurut teori Sigmund Freud, anak berada pada masa phalik, dimana anak mulai mengenal perbedaan jenis kelamin perempuan dan laki-laki juga akan mengidentifikasi figure atau perilaku kedua orang tuanya sehingga kecenderungan untuk meniru tingkah laku orang dewasa disekitarnya. Pada masa usia prasekola anak mengalami proses perubahan dalam pola makan dimana pada umumnya anak mengalami kesulitan untuk makan. Proses eliminasi pada anak sudah menunjukkan proses kemandirian dan perkembangan kognitif sudah mulai menunjukkan perkembangan, anak sudah mempersiapkan diri untuk memasuki sekolah (Hidayat, 2012)

5. Masa sekolah (6-11 tahun)

Perkembangan masa sekolah ini lebih cepat dalam kemampuan fisik kognitif dibandingkan dengan masa usia prasekolah.

6. Masa remaja (12-18 tahun)

Pada tahap perkembangan remaja terjadi perbedaan pada perempuan dan laki-laki. Pada umumnya wanita 2 tahun lebih cepat untuk masuk ke dalam tahap remaja/pubertas dibandingkan dengan laki-laki dan perkembangan ini ditunjukkan pada perkembangan pubertas.

2.3 Suhu Tubuh

2.3.1 Definisi Suhu Tubuh

Suhu tubuh adalah perbedaan antara jumlah panas yang diproduksi oleh proses tubuh dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Meskipun dalam kondisi tubuh yang ekstrim selama melakukan aktivitas fisik, mekanisme kontrol suhu manusia tetap menjaga suhu inti atau suhu jaringan dalam relatif konstan. Suhu normal berkisar $36,5^{\circ}\text{C}$ – $37,5^{\circ}\text{C}$ (Potter & Perry, 2016).

2.3.2 Regulasi Suhu Tubuh

Suhu tubuh manusia cenderung berfluktuasi setiap saat. Banyak faktor yang dapat menyebabkan fluktuasi suhu tubuh. Untuk mempertahankan suhu tubuh manusia dalam keadaan konstan, diperlukan regulasi suhu tubuh. Suhu tubuh manusia diatur dengan mekanisme umpan balik (*feedback*) yang diperankan oleh pusat pengaturan suhu di hipotalamus. Apabila pusat temperatur hipotalamus mendeteksi suhu tubuh yang terlalu panas, tubuh akan melakukan mekanisme umpan balik. Mekanisme umpan balik ini terjadi bila suhu inti tubuh telah melewati batas toleransi tubuh untuk mempertahankan suhu, yang disebut titik tetap (*set point*). Titik tetap tubuh dipertahankan agar suhu tubuh inti konstan pada 37°C . Apabila suhu tubuh meningkat lebih dari titik tetap, hipotalamus akan merangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu dengan cara

menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas sehingga suhu kembali pada titik tetap (Maghfirah, 2022).

2.3.3 Mekanisme Kehilangan Panas melalui Kulit

Mekanisme kehilangan panas melalui kulit dapat terjadi melalui beberapa diantaranya yaitu: (Rampengan, 2017).

1. Radiasi

Radiasi adalah mekanisme kehilangan panas tubuh dalam bentuk gelombang panas inframerah. Gelombang inframerah yang dipancarkan dari tubuh memiliki panjang gelombang 5 – 20 mikrometer. Tubuh manusia memancarkan gelombang panas ke segala penjuru tubuh. Radiasi merupakan mekanisme kehilangan panas paling besar pada kulit (60%) atau 15% seluruh mekanisme kehilangan panas. Panas adalah energi kinetik pada gerakan molekul. Sebagian besar energi pada gerakan ini dapat di pindahkan ke udara bila suhu udara lebih dingin dari kulit. Sekali suhu udara bersentuhan dengan kulit, suhu udara menjadi sama dan tidak terjadi lagi pertukaran panas, yang terjadi hanya proses pergerakan udara sehingga udara baru yang suhunya lebih dingin dari suhu tubuh (Lubis, 2016).

2. Konduksi

Konduksi adalah perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada di sekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil.

Sentuhan dengan benda umumnya memberi dampak kehilangan suhu yang kecil karena dua mekanisme, yaitu kecenderungan tubuh untuk terpapar langsung dengan benda relatif jauh lebih kecil dari pada paparan dengan udara, dan sifat isolator benda menyebabkan proses perpindahan panas tidak dapat terjadi secara efektif terus menerus.

3. Evaporasi

Evaporasi (penguapan air dari kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang mengalami evaporasi akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilokalori. Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450–600 ml/hari. Hal ini menyebabkan kehilangan panas terus menerus dengan kecepatan 12 – 16 kalori per jam. Evaporasi ini tidak dapat dikendalikan karena evaporasi terjadi akibat difusi molekul air secara terus menerus melalui kulit dan system pernafasan (Rampengan, 2017).

4. Konveksi

Perpindahan panas dengan perantara gerakan molekul, gas atau cairan. Misalnya pada waktu dingin udara yang diikat/dilekat pada tubuh akan menjadi dipanaskan (dengan melalui konduksi dan radiasi) kurang padat, naik dan diganti udara yang lebih dingin. Biasanya ini kurang berperan dalam pertukaran panas (Rampengan, 2017).

2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Suhu Tubuh

Menurut Perdana (2019) beberapa faktor yang mempengaruhi suhu tubuh yaitu:(Perdana, 2019)

1. Penyakit

Perubahan suhu tubuh sangat erat kaitannya dengan produksi panas yang berlebihan, produksi panas maksimal maupun pengeluaran panas yang berlebihan. Suhu tubuh meningkat dapat terjadi karena infeksi, luka dan peradangan.

2. Suhu eksternal/lingkungan

Perbedaan suhu lingkungan dapat mempengaruhi sistem pengaturan suhu seseorang. Jika suhu diukur didalam kamar yang sangat panas dan suhu tubuh tidak dapat dirubah oleh konveksi, konduksi atau radiasi, suhu akan tinggi.

3. Usia

Pada bayi sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan dan harus dihindari dari perubahan yang ekstrim. Suhu anak-anak berlangsung lebih labil dari pada dewasa sampai masa puber. Beberapa orang tua, terutama umur lebih 75 tahun, beresiko mengalami hipotermi (kurang 36°C).

4. Hormon

Perempuan biasanya mengalami peningkatan hormon lebih banyak daripada laki-laki. Pada perempuan, sekresi progesterone pada saat ovulasi menaikkan suhu tubuh berkisar 0,3°C sampai 0,6°C diatas

suhu tubuh basal.

2.3.5 Pengukuran Suhu Tubuh

Suhu tubuh dapat diukur pada beberapa tempat yang mudah diakses, antara lain di ketiak (*aksila*), mulut (*oral*), telinga (*timpani*), dubur (*rektal*), dan di dahi (*forehead*). Pengukuran suhu tubuh dapat dilakukan dengan alat termometer (Kozier *et al.*, 2020).

2.4 Konsep Demam

2.4.1 Pengertian Demam

Demam adalah peningkatan titik patokan (*set point*) suhu di hipotalamus. Dikatakan demam jika suhu orang menjadi lebih dari 37,5°C (Anggraini, 2022).

Demam merupakan gejala yang mudah dikenali, tidak jarang dicurigai sebagai manifestasi akibat adanya infeksi akut. Jika terjadi infeksi akibat bakteri atau virus sistem imun didalam tubuh akan memberikan respons perlawanan dan memunculkan gejala demam. Selain itu kondisi fisik yang terlalu lelah juga bisa menjadi faktor seseorang mengalami demam (Maghfirah & Namira, 2022).

Demam juga bisa disebut sebagai sragai hipotermia karena memiliki mekanisme yang sama. Peningkatan suhu tubuh dipengaruhi oleh adanya pengaturan suhu yang terlalu tinggi pada area *hipotalamus*. Suhu tubuh dapat meningkat jika suhu internal dan eksternal tidak selaras dengan suhu inti tubuh (Idrus, 2020).

2.4.2 Etiologi Demam

Secara garis besar, ada dua kategori demam yang seringkali diderita anak yaitu demam non-infeksi dan demam infeksi: (Anggraini, 2022).

1. Demam non-infeksi

Demam non-infeksi adalah demam yang bukan disebabkan oleh masuknya bibit penyakit ke dalam tubuh. Demam ini jarang diderita oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Demam non-infeksi timbul karena adanya kelainan pada tubuh yang dibawa sejak lahir, dan tidak ditangani dengan baik. Contoh demam non-infeksi antara lain demam yang disebabkan oleh adanya kelainan degeneratif atau kelainan bawaan pada jantung, demam karena stres, atau demam yang disebabkan oleh adanya penyakit-penyakit berat misalnya leukemia dan kanker.

2. Demam infeksi

Demam infeksi adalah demam yang disebabkan oleh masukan patogen, misalnya kuman, bakteri, viral atau virus, atau binatang kecil lainnya ke dalam tubuh. Bakteri, kuman atau virus dapat masuk ke dalam tubuh manusia melalui berbagai cara, misalnya melalui makanan, udara, atau persentuhan tubuh. Imunisasi juga merupakan penyebab demam infeksi karena saat melakukan imunisasi berarti seseorang telah dengan sengaja memasukan bakteri, kuman atau virus yang sudah dilemahkan ke dalam tubuh balita dengan tujuan membuat balita menjadi kebal terhadap penyakit tertentu. Beberapa

penyakit yang dapat menyebabkan infeksi dan akhirnya menyebabkan demam pada anak antara lain yaitu tetanus, mumps atau parotitis epidemic, morbili atau measles atau rubella, demam berdarah, TBC, tifoid dan radang paru-paru.

2.4.3 Patofisiologi Demam

Demam terjadi sebagai respon tubuh terhadap peningkatan set point, tetapi ada peningkatan suhu tubuh karena pembentukan panas berlebihan tetapi tidak disertai peningkatan set poin. Demam adalah sebagai mekanisme pertahanan tubuh (respon imun) anak terhadap infeksi atau zatasing yang masuk ke dalam tubuhnya. Bila ada infeksi atau zat asing masuk ke tubuh akan merangsang sistem pertahanan tubuh dengan dilepaskannya pirogen. Pirogen adalah zat penyebab demam, ada yang berasal dari dalam tubuh (pirogen endogen) dan luar tubuh (*pirogen eksogen*) yang bisa berasal dari infeksi oleh mikroorganisme atau merupakan reaksi imunologik terhadap benda asing (non infeksi). Pirogen selanjutnya membawa pesan melalui alat penerima (reseptor) yang terdapat pada tubuh untuk disampaikan ke pusat pengatur panas di hipotalamus. Dalam hipotalamus pirogen ini akan dirangsang pelepasan asam arakidonat serta mengakibatkan peningkatan produksi prostaglandin. Ini akan menimbulkan reaksi menaikkan suhu tubuh dengan cara menyempitkan pembuluh darah tepi dan menghambat sekresi kelenjar keringat. Pengeluaran panas menurun, terjadilah ketidakseimbangan pembentukan dan pengeluaran panas. Inilah yang

menimbulkan demam pada anak. Suhu yang tinggi ini akan merangsang aktivitas “tentara” tubuh (sel makrofag dan sel limfosit) untuk memerangi zat asing tersebut dengan meningkatkan proteolisis yang menghasilkan asam amino yang berperan dalam pembentukan antibodi atau sistem kekebalan tubuh (Anggraini, 2022).

Sifat-sifat demam dapat berupa menggigil atau krisis/ flush. Menggigil apabila pengaturan termostat dengan mendadak diubah dari tingkat normal ke nilai yang lebih tinggi dari normal sebagai akibat dari kerusakan jaringan, zat pirogen atau dehidrasi. Suhu tubuh biasanya memerlukan beberapa jam untuk mencapai suhu baru, sedangkan krisis/flush apabila faktor yang menyebabkan suhu tinggi dengan mendadak disingkirkan, thermostat hipotalamus dengan mendadak berada pada nilai rendah, mungkin malahan kembali ke tingkat normal (Anggraini, 2022).

2.4.4 Tanda dan Gejala Demam

Tanda dan gejala demam antara lain : suhu lebih tinggi dari 37,5 C, kulit kemerahan, hangat pada sentuhan, peningkatan frekuensi pernapasan, menggigil, dehidrasi, kehilangan nafsu makan dan anak rewel (Hamidah dkk., 2018).

Banyak gejala yang menyertai demam termasuk gejala nyeri punggung, anoreksia dan somnolen. Batasan mayornya yaitu suhu tubuh lebih tinggi dari 37,5 °C-40°C, kulit hangat, takichardi, sedangkan batasan karakteristik minor yang muncul yaitu kulit kemerahan,

peningkatan kedalaman pernapasan, menggigil/ merinding perasaan hangat dan dingin, nyeri dan sakit yang spesifik atau umum (misal: sakit kepala vertigo), kelelahan, kelemahan, dan berkeringat (Hamidah dkk., 2018).

2.4.5 Komplikasi Demam

Kerugian yang bisa terjadi pada anak yang mengalami demam adalah: (Prihanto dkk., 2020).

1. Dehidrasi: demam meningkatkan penguapan cairan tubuh sehingga dapat menyebabkan tubuh kekurangan cairan.
2. Kejang demam : Sering terjadi pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun. Serangan dalam 24 jam pertama demam dan umumnya sebentar, tidak berulang.

Menuru Hamidah (2018) mengatakan akibat yang ditimbulkan oleh demam adalah peningkatan frekuensi denyut jantung (1-12 menit/ 1°C) dan metabolisme energi. Hal ini menimbulkan rasa lemah, nyeri sendi dan sakit kepala, gelombang tidur yang lambat (berperan dalam perbaikan fungsi otak), dan pada keadaan tertentu dapat menimbulkan gangguan kesadaran dan persepsi (delirium karena demam) serta kejang, keadaan yang lebih berbahaya lagi ketika suhu inti tubuh mencapai 40°C karena pada suhu tersebut otak sudah tidak dapat mentoleransi. Bila mengalami peningkatan suhu inti dalam waktu yang lama antara 40°C - 43°C , Pusat pengaturan suhu otak tengah akan gagal dan pengeluaran

keringat akan berhenti. Akibatnya akan terjadinya disorientasi, sikap apatis dan kehilangan kesadaran (*heat stroke*) (Hamidah dkk., 2018).

2.4.6 Penatalaksanaan Demam

Dalam penatalaksanaannya demam dapat dilakukan dengan beberapa cara, antara lain: (Romantika dkk., 2022).

1. Farmakologi / Obat-obatan Antipiretik

Antipiretik bekerja secara sentral menurunkan suhu di pusat pengatur suhu di hipotalamus. Antipiretik berguna untuk mencegah pembentukan prostaglandin dengan jalan menghambat enzim *cyclooxygenase* sehingga set point hipotalamus direndahkan dan kembali menjadi normal. (Romantika dkk., 2022).

Paracetamol atau asetaminofen adalah obat analgesik (penahan rasa sakit) dan antipiretik (menurunkan demam) yang populer dan digunakan untuk melegakan sakit kepala dan demam. Digunakan dalam sebagian besar resep obat analgesik salesma dan flu. Obat ini aman dalam dosis standar.

Ibuprofen nama kimia ibuprofen ialah asam (2-4-*isobutil-fenil-propionat*) adalah sejenis obat yang tergolong dalam kelompok antiperadangan non-steroid (*nonsteroidal-anti inflammatory drug*) dan digunakan untuk mengurangi rasa sakit akibat arthritis (peradangan pada satu atau lebih persendian, yang disertai dengan rasa sakit, kebengkakan, kekakuan, dan keterbatasan bergerak).

Ibuprofen juga tergolong dalam kelompok analgesik (meringankan sakit) dan antipiretik (menurunkan demam).

2. Non Farmakologi / Secara Fisik

- 1) Pengukuran suhu secara berkala setiap 4-6 jam
- 2) Anjurkan pasien untuk memakai pakaian yang tipis, bahkan jika panasnya tinggi sekali, disarankan untuk tidak memakai baju.
- 3) Tempatkan pasien di tempat yang cukup mendapatkan udara.
- 4) Berikan minum yang cukup. Minuman yang diberikan dapat berupa air putih, susu (anak diare menyesuaikan), air buah atau air teh. Tujuannya adalah agar cairan tubuh yang menguap akibat naiknya suhu tubuh memperoleh gantinya.
- 5) Metode kompres. Kompres air hangat akan membuat suhu di luar terasa hangat dan tubuh akan mengisyaratkan bahwa suhu diluar cukup panas. Dengan demikian tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan pengatur suhu tubuh lagi.

Kompres bawang merah yaitu kompres dengan media bawang merah yang dilumutkan dan dibalurkan ke bagian tubuh. Baluran bawang merah keseluruh tubuh akan menyebabkan vasodilatasi yang kuat pada kulit, yang memungkinkan percepatan perpindahan panas dari tubuh ke kulit.

Kompres plester siap pakai dibuat dengan bahan hydrogel yang diformulasikan sedemikian rupa sehingga mampu mempercepat

proses pemindahan panas dari tubuh ke plester kompres (Romantika dkk., 2022).

2.5 Konsep *Tepid Sponge Bath*

2.5.1 Pengertian

Tepid sponge bath adalah salah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh pada klien demam dengan cara meningkatkan kehilangan panas tubuh dengan cara konduksi dan evaporasi (Kozier *et al.*, 2020)

Tepid sponge bath adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah besar superficial dengan teknik seka. Telah di uji diberbagai Negara disetiap publikasi riset menghasilkan kesimpulan yang bervariasi. Namun fakta menunjukan bahwa pemberiaan acetaminophen yang diiringi dengan pemberian *hydrotheraphy tepid sponge* memiliki keunggulan dalam mempercepat penurunan suhu anak dengan demam pada satu jam pertama dibandingkan dengan anak yang hanya di beri acetaminophen saja (Romantika dkk., 2022).

Tepid sponge bath merupakan suatu metode pemandian penuh yang dilakukan dengan cara mengelap sekujur tubuh dan melakukan kompres pada bagian tubuh tertentu dengan menggunakan air yang suhunya 37°C untuk jangka waktu tertentu (Potter & Perry, 2016).

2.5.2 Manfaat *Tepid sponge bath*

Manfaat dari pemberian kompres hangat tepid sponge adalah menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam, memberikan

rasa nyaman, mengurangi nyeri dan ansietas yang diakibat oleh penyakit yang mendasari demam. Tepid sponge juga bermanfaat pada anak yang memiliki riwayat kejang demam dan penyakit liver (Rehana dkk., 2021).

2.5.3 Tujuan *Tepid sponge bath*

Pelaksanaan *tepid sponge bath* memiliki beberapa tujuan, diantaranya yaitu: (Romantika dkk., 2022).

1. Mempelancarkan sirkulasi darah.
2. Menurunkan suhu tubuh.
3. Mengurangi rasa sakit.
4. Memberi rasa hangat nyaman dan tenang pada pasien.
5. Memperlancar pengeluaran eksudat.
6. Merangsang peristaltik usus.

2.5.4 Prosedur Pelaksanaan *Tepid sponge bath*

Beberapa tahapan dalam pelaksanaan *tepid sponge bath*, meliputi: (Sulubara, 2021).

1. Tahap Persiapan:
 - 1) Jelaskan prosedur dan demonstrasikan kepada keluarga pasien.
 - 2) Persilahkan keluarga jika ada pertanyaa mengenai pelaksanaan kompres.
 - 3) Persiapan alat meliputi ember atau wadah tempat air hangat (26-35°C), waslap 6 buah, handuk 1 buah, selimut mandi 1 buah, perlak besar 1 buah, termometer, selimut hipotermi atau selimut tidur 1 buah.

4) Termometer digital.

2. Tahap pelaksanaan

- 1) Beri kesempatan pasien untuk menggunakan urinal sebelum dilakukannya tepid sponge.
- 2) Ukur suhu tubuh pasien dan catat. Catat antipiretik yang telah diminum klien untuk menurunkan suhu tubuh.
- 3) Menutup seluruh jendela atau tirai sebelum memulai prosedur, dan mengatur posisi pasien nyaman mungkin
- 4) Buka seluruh pakaian pasien. Menempelkan pernak dibawah klien, dan memasukan handuk atau lap ke dalam wadah.
- 5) Letakkan lap atau handuk hangat di dahi, aksila, dan pangkal paha. Lap ekstermitas, punggung dan bokong. Lakukan mengelap tubuh pasien selama 30 menit, pertahankan suhu air.
- 6) Hentikan prosedur jika pasien kedinginan atau menggigil atau segera setelah suhu tubuh pasien mendekati normal (37.5°C). selimuti pasien dengan selimut tidur, pakaikan baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.

3. Tahap akhir

- 1) Catat suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah prosedur (mendokumentasikan tindakan) (Sulubara, 2021).

2.5.5 Pengaruh *Tepid sponge bath* dalam Menurunkan Suhu Tubuh

Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor

yang peka terhadap panas dihipothalamus di rangsang, system efektor mengeluarkan sinyal yang memulai keringat dan *vasodilatasi perifer*. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipothalamik bagian anterior sehingga terjadi Vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/kehilangan energi/ panas melalui kulit meningkat. (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali (Sulubara, 2021).

2.6 Konsep Kompres Plester

2.6.1 Pengertian Kompres Plester

Kompres plester merupakan terapi penurun panas menggunakan plester yang mengandung hidrogel. Hidrogel mempunyai kandungan air yang cukup tinggi sehingga dapat menurunkan suhu demam melalui mekanisme penyerapan panas dari tubuh dan mentransfer panas dari tubuh dan mentransfer panas tersebut pada molekul air, kemudian menurunkan suhu tubuh melalui evaporasi (Jahirin, 2018).

Kemampuan hidrogel untuk melekat dengan baik pada kulit akan mempengaruhi kecepatan penurunan suhu demam karena apabila hidrogel tidak melekat dengan baik pada kulit pasien maka absorpsi panas tidak terjadi secara optimal. Selain itu hidrogel akan mudah lepas dari kulit pada saat digunakan. Daya lengket hidrogel pada berbagai dosis iradiasi ditunjukkan.

2.6.2 Tujuan Kompres Plester

Tujuan kompres plester pada dasarnya sama dengan teknik kompres lainnya yaitu untuk menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam (Abdul Karin dkk., 2022).

2.6.3 Manfaat Kompres Plester

Manfaat dari kompres plester yaitu dapat menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam, memberikan rasa nyaman, mengurangi ansietas yang akibat oleh penyakit yang mendasari demam. Tidak menimbulkan efek samping pada anak (Abdul Karin dkk., 2022).

2.6.4 Kandungan dari Plester Kompres

Pembuatan plester kompres menggunakan *hydrogel on polyacrylate-basis*. Hidrogel merupakan polimer dengan struktur ikatan silang (crosslink) yang mengandung air dalam jumlah besar (> 70%), serta tidak larut dalam air. Adanya kandungan air yang besar dalam struktur hidrogel dapat dimanfaatkan untuk menurunkan demam melalui penyerapan panas (energi) dari bagian tubuh yang demam serta menguapkannya (Karin dkk., 2022).

Kompres plester terdiri dari tiga lapisan, lapisan kain, lapisan gel, non-stick lapisan. Seperti untuk lapisan gel, mengandung makromolekul hidrofilik, Dapat mengurangi panas sangat cepat menyerap panas melalui penguapan. Itu juga berisi sejuk alami ekstraksi tanaman (mentol) yang dapat juga menembus ke dalam kulit, Untuk meningkatkan efek

pendinginan. Dokter merekomendasikan untuk digunakan untuk terapi dingin dan nyeri (Abdul Karin dkk., 2022).

2.6.5 Perhatian dalam Pemakaian Kompres Plester

Dalam pemakaian kompres plester, terdapat beberapa indikasi yang harus diperhatikan, antara lain: (Jahirin, 2018).

1. Hanya untuk pemakaian luar. Jangan digunakan pada mata, daerah sekitar mata, selaput luka atau kulit yang terkena eksim, ruam atau luka.
2. Hentikan pemakaian dan konsultasikan kepada dokter bila terjadi ruam, kemerahan, gatal atau iritasi. Untuk kulit sensitif, sebelum menggunakan konsultasikan ke dokter atau apoteker.
3. Harus dalam pengawasan orang tua.
4. Jika kulit berkeriat atau sedang menggunakan bedak atau bahan sejenisnya maka produk tidak dapat menempel dengan baik pada kulit. Bersihkan sebelum pemakaian. Pemakaian ulang produk karena sebab diatas menyebabkan produk tidak dapat menempel baik pada kulit, hindari pemakaian ulang.
5. Efek pendinginan dari produk ini secara berangsur-angsur akan menurun setelah bungkus dibuka. Gunakan segera setelah dibuka.
6. Hanya untuk sekali pakai, untuk daya guna dan kebersihannya.

2.6.6 Prosedur pelaksanaan Kompres Plester

Tahapan-tahapan pelaksanaan teknik kompres plester dapat dilakukan meliputi: (Abdul Karin dkk., 2022).

1. Tahap persiapan

- 1) Jelaskan prosedur dan demonstrasikan kepada keluarga cara kompres plester.
- 2) Persiapan alat meliputi kompres plester (segala macam merek contoh nya bye-bye fever 1 buah, thermometer, selimut tidur atau selimut hiptermi 1 buah).
- 3) Termometer.

2. Tahap pelaksanaan

- 1) Beri kesempatan klien untuk bertanya sebelum dilakukan tindakan.
- 2) Ukur suhu tubuh anak dan catat dilembar observasi. Catat antipiretik yang telah diminum klien untuk menurunkan suhu tubuh anak.
- 3) Bersihkan daerah dahi yang akan di pakaikan kompres plester, agar dapat melekat secara baik.
- 4) Pakaikan kompres plester yang sudah dibersihkan, buka perekat dari plester tersebut dan tempelkan plester tersebut di dahi anak. Tunggu sampai 30 menit.
- 5) Hentikan prosedur jika klien mengalami kedinginan atau menggigil atau segera setelah suhu tubuh mendekati normal (37,5 °C). selimut klien dengan selimut tidur. Pakaikan klien baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.

3. Tahap Akhir

- 1) Catat suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah prosedur (mendokumentasikan tindakan) (Abdul Karin dkk., 2022).

2.6.7 Pengaruh Kompres Plester Terhadap Perubahan Suhu Tubuh

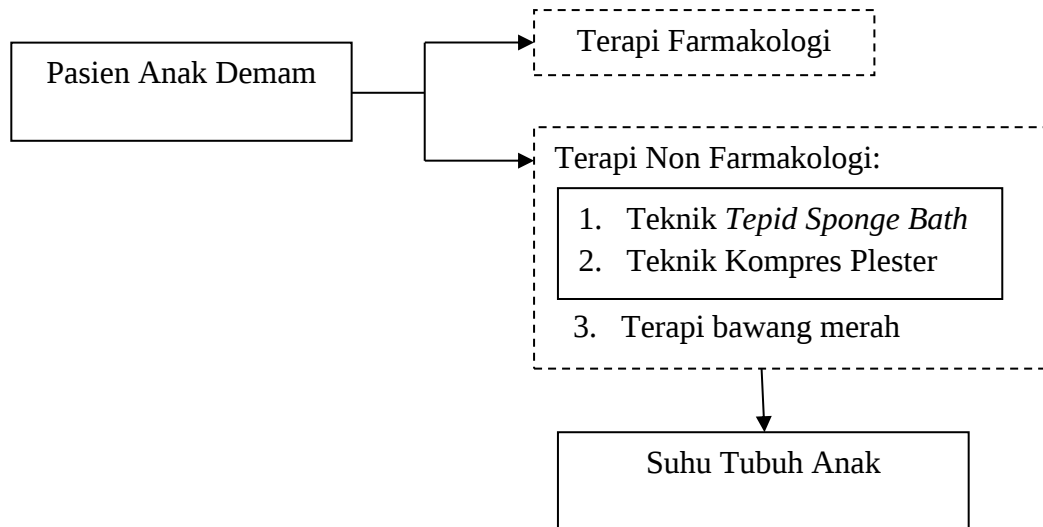
Cara kehilangan panas dengan menggunakan plester kompres yaitu melalui evaporasi. Plester hidrogel menggunakan bahan hidrogel sebagai media penyerapan panas. Hydrogel merupakan salah satu polimer yang mempunyai ikatan silang atau *crosslink*, selain itu hydrogel mengandung mentol dan paraben, yang keduanya diformulasikan sehingga dapat mempercepat perpindahan panas dari tubuh ke plester kompres. Paraben sendiri merupakan senyawa berbentuk serbuk Kristal putih yang tidak dapat larut kedalam air, namun mudah larut ke dalam methanol dan enthanol yang mempunyai sifat antibakteri. Kandungan air yang cukup banyak dalam struktur polimer hydrogel inilah yang berguna untuk menurunkan suhu tubuh (Abdul Karin dkk., 2022).

Cara kerja dari plester kompres adalah dengan melalui penyerapan panas tubuh (energy) dari pasien yang mengalami demam kemudian menguapkannya. Kompres plester ini akan membuat pembuluh darah bagian tepi pada kulit melebar, kemudian hal tersebut akan membuat pori-pori kulit menjadi terbuka. Panas didalam tubuh akan dikeluarkan dengan mudah melalui pori-pori dan kemudian suhu tubuh yang semula tinggi dapat mengalami penurunan suhu. Kapasitas panas yang diuapkan adalah sekitar 0.6 kilokalori pergram (Abdul Karin dkk., 2022).

2.7 Kerangka Teori

Bagan 2.1

Perbandingan Pemberian *Tepid Sponge Bath* Dengan Kompres Plester terhadap Suhu Tubuh pada Pasien Anak di RSUD Kabupaten Subang



Sumber : (Perdana, 2019), (Romantika dkk., 2022), (Sulubara, 2021).