

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. TINJAUAN UMUM TENTANG ANAK**

##### **A.1 Defenisi anak < 6 Tahun**

Menurut “*United Nations International Children's Emergency Fund*” (UNICEF). menyebutkan bahwa Anak adalah periode perkembangan yang merentang dari masa bayi hingga usia lima atau enam tahun, periode ini biasanya disebut dengan periode prasekolah, Usia anak dibawah 5 tahun, sering menyebutnya sebagai usia prasekolah, karena pada usia tersebut anak belum sekolah secara formal tetapi anak belajar dengan berbagai macam stimulasi/rangsang dengan cara bermain kemudian berkembang setara dengan tahun tahun sekolah dasar. dalam penelitian Shahnaz (2020) mendefinisikan anak adalah sebagai individu yang memiliki struktur anatomi dan fungsi fisiologi yang belum mengalami maturasi, yaitu untuk mengatur suhu tubuh dengan tepat atau mudah mengalami fluktuasi temperature. Usia prasekolah merupakan tahapan usia yang sangat penting, karena pada usia ini daya serap anak luar biasa tingginya, maka pantas kalau orang menyebutnya sebagai usia golden age/usia keemasan. Anak-anak memiliki rasa ingin tahu yang sangat besar dan mempunyai kemampuan untuk menyerap informasi yang tinggi, kebanyakan orang tidak menyadari dan memahami kemampuan magic yang ada pada anak-anak. Dalam literatur anak dikatakan seorang yang dilahirkan dari perkawinan antara seorang

perempuan dengan seorang laki-laki dengan tidak menyangkut bahwa seseorang yang dilahirkan oleh wanita meskipun tidak pernah melakukan pernikahan tetap dikatakan anak, Anak juga merupakan cikal bakal suatu generasi baru yang merupakan penerus cita-cita perjuangan bangsa dan sumber daya manusia bagi pembangunan nasional. Kategorikan anak berdasarkan usia kedalam 4 kelompok masa, yakni masa bayi (usia 0-1 tahun), masa *toddler* (1-3 tahun), masa pra-sekolah (3-6 tahun), dan masa sekolah (6-12 tahun) , Departemen Kesehatan Republik Indonesia mengungkapkan bahwa individu yang telah mencapai umur diatas 12 tahun telah tergolong dalam kategori remaja (6).

## **A.2 Karakteristik Tumbuh Kembang Anak**

Pertumbuhan (*Growth*) menurut Soetjiningsih ialah suatu masalah perubahan, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel, organ maupun individu, yang bisa diukur berat (gram, kilogram), ukuran panjang (centimeter/cm, meter/m), umur tulang dan keseimbangan metabolik (retensi kalsium dan nitrogen tubuh). Pertumbuhan anak adalah perubahan ukuran dan bentuk tubuh atau anggota tubuh. Misalnya, penambahan dimensi tingkat sel, organ, berat badan, tinggi badan, lingkar kepala, tumbuh dan tanggal gigi susu, dan lain-lain. Sebagai contoh , hasil dari pertumbuhan otak adalah anak mempunyai kapasitas besar untuk belajar, mengingat dan mempergunakan akal nya. Jadi anak tumbuh baik secara fisik maupun mental .Sedangkan perkembangan (*Development*) adalah bertambahnya kemampuan (*skill*) dalam struktur dan fungsi yang lebih kompleks dalam pola

yang teratur dan dapat diramalkan, sebagai hasil dari proses pematangan. Dalam buku yang dituliskan oleh Bunga (2019) mengatakan bahwa aspek perkembangan fisik, aspek perkembangan kognitif, dan aspek perkembangan bahasa mempengaruhi tumbuh kembang seorang anak (7).

a. Aspek Perkembangan Bahasa

Kemampuan berbahasa ekspresif adalah kemampuan untuk menghasilkan suara atau kata secara lisan, isyarat atau gestur..Bahasa ini mencakup setiap sarana komunikasi dengan menyimbolkan pikiran dan perasaan untuk menyampaikan makna kepada orang lain bentuk dari bahasa juga bermacam-macam seperti tulisan, bicara, bahasa simbol, ekspresi muka, isyarat, pantomim, dan seni.

b. Perkembangan personal-sosial

Perkembangan personal-sosial adalah aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak dalam kemandirian, bersosialisasi, dan berinteraksi dengan lingkungan.

c. Perkembangan Motorik Halus dan Motorik Kasar

Aspek perkembangan motorik halus (*fine motor development*) merupakan aspek yang berhubungan dengan kemampuan anak melakukan gerakan yang melibatkan bagian-bagian tubuh tertentu dan dilakukan oleh otot-otot kecil seperti menjimpit, menulis. memegang mainan, menggunakan sendok, mengancingkan baju atau meraih sesuatu yang memerlukan ketangkasan jari. Sedangkan Aspek motoric

kasar ialah (*gross motor development*) merupakan perkembangan yang melibatkan ketrampilan aktivitas otot besar seperti tangan atau kaki.

## **B. TINJAUAN UMUM TENTANG DEMAM**

### **B.1 Defenisi Demam**

Menurut Ismoedijanto 2019 Demam merupakan keadaan suhu tubuh di atas suhu normal, yaitu suhu tubuh di atas 38° Celsius. demam juga sering dikenal sebagai *pireksia* atau *febris* yang artinya suatu situasi terjadinya peningkatan suhu tubuh diatas batas normal yang disebabkan oleh aksipirogen termoregulasi di hipotalamus bagian anterior. menurut penelitian (Sodikin dalam Wardiyah,2019). Penyakit – penyakit yang ditandai dengan adanya demam dapat menyerang sistem tubuh.Selain itu demam mungkin berperan dalam meningkatkan perkembangan imunitas spesifik dan non spesifik dalam membantu pemulihan atau pertahanan terhadap infeksi.Menurut penelitian Muhammad (2018) berpendapat bahwa Demam bukan merupakan suatu penyakit melainkan suatu gejala atau respon dari suatu penyakit. Suhu tubuh merupakan keseimbangan antara produksi dan pengeluaran panas dari tubuh, yang diukur dalam satuan derajat. Ikatan Dokter Anak Indonesia merekomendasikan jenis *thermometer* yang digunakan untuk mengukur suhu tubuh pada bayi dan anak adalah temometer jenis digital, dikarenakan jenis *thermometer* ini memiliki kelebihan daripada *thermometer* raksa yang memiliki kemasan yang terbuat dari kaca yang rentan akan pecah (2).

## **B.2 Etiologi Demam**

Demam dapat berhubungan dengan infeksi, penyakit kolagen, keganasan, penyakit metabolik maupun penyakit lain. Demam dapat disebabkan karena kelainan dalam otak sendiri atau zat toksik yang mempengaruhi pusat pengaturan suhu, penyakit-penyakit bakteri, tumor otak atau dehidrasi. Suhu lingkungan, adanya infeksi, pneumonia, malaria, imunisasi (8).

## **B.3 Patofisiologi Demam**

Demam dikaitkan dengan adanya penggunaan pada “*set-point*” hipotalamus oleh karena infeksi, alergi. Demam juga dapat disebabkan kuman masuk ke dalam mulut melalui makanan atau minuman yang tercemar oleh salmonella. Sebagian kuman dapat dimusnahkan oleh asam hcl lambung dan sebagian lagi masuk ke usus halus.

Demam memiliki tiga fase yaitu :

1. fase kedinginan, fase demam, dan fase kemerahan. Fase pertama yaitu fase kedinginan merupakan fase peningkatan suhu 9 tubuh yang ditandai dengan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan aktifitas otot yang berusaha untuk memproduksi panas sehingga tubuh akan merasa kedinginan dan menggigil.
2. Fase kedua yaitu fase demam yaitu fase keseimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas di titik patokan suhu yang sudah meningkat.
3. Fase ketiga yaitu fase kemerahan yaitu fase penurunan suhu yang ditandai dengan vasodilatasi pembuluh darah dan berkeringat yang berusaha untuk

menghilangkan panas sehingga tubuh akan berwarna kemerahan.

Mekanisme pengeluaran panas termasuk berkeringat, vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas. Jika hipotalamus posterior merasakan suhu tubuh lebih rendah dari set point maka mekanisme konservasi panas bekerja. Vasokonstriksi (penyempitan) pembuluh darah mengurangi aliran darah kekulit dan extremitas. Kompensasi produksi panas distimulasi melalui kontraksi otot volunter dan getaran atau menggigil pada otot. Bila vasokonstriksi tidak efektif dalam pencegahan tambahan pengeluaran panas, tubuh mulai menggigil. Lesi atau trauma pada hipotalamus atau korda spinalis yang membawa pesan hipotalamus dapat menyebabkan perubahan yang serius pada kontrol suhu (9).

#### **B.4 Penyakit yang di sebabkan oleh demam**

##### **1. Demam *Tifoid***

Penyakit demam tifoid merupakan infeksi akut pada usus halus dengan gejala demam lebih dari satu minggu, yang dapat mengakibatkan gangguan pencernaan dan dapat menurunkan tingkat kesadaran. Demam tifoid atau yang juga dikenal dengan tipes merupakan infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi*. Demam tifoid menyebar melalui makanan dan air yang terkontaminasi atau melalui kontak dekat dengan seseorang yang terinfeksi. Demam pada tifoid biasanya akan turun pada siang hari dan naik di malam hari. Demam dimulai

dengan rendah di awal infeksi dan akan meningkat setiap hari hingga mencapai 40,5 °C (9)

## 2. Demam berdarah

Demam berdarah juga menjadi penyebab demam naik turun. Demam berdarah disebabkan oleh salah satu dari empat jenis virus dengue yang disebarkan oleh nyamuk *aedes aegypti*. Gejala demam berdarah biasanya mulai terlihat 4 sampai 7 hari setelah gigitan nyamuk dan biasanya berlangsung 3 hingga 10 hari. Tanda dan gejala demam berdarah mirip dengan beberapa penyakit lain, seperti demam tifoid dan malaria. Ini terkadang dapat menunda diagnosis yang akurat. Gejala demam berdarah ringan bisa berupa nyeri sendi, ruam tubuh yang datang dan pergi demam tinggi, sakit kepala, sakit di belakang mata, mual dan muntah. Demam berdarah yang parah bisa menyebabkan pendarahan di mulut, gusi, atau hidung, kerusakan getah bening dan pembuluh darah, dan pendarahan internal seperti muntah hitam atau tinja hitam (10)

## 3. Demam tifus

Tifus juga bisa menyebabkan demam yang naik turun. Anak akan merasa sakit setelah 10 hari hingga 2 minggu setelah bakteri tifus masuk ke tubuh. Pada awalnya, penderita tifus akan merasa kedinginan, demam, dan sakit kepala parah. Gejala juga bisa berupa napas yang cepat, nyeri perut, dan muntah. Beberapa hari kemudian, di tubuh akan muncul ruam bercak di dada dan bagian tengah tubuh. Ruam ini sering menyebar ke bagian lain dari tubuh

#### 4. ISPA

ISPA ( Infeksi saluran pernapasan yang berlangsung sampai 14 hari) yang dimaksud dengan saluran pernapasan adalah organ mulai dari hidung sampai gelembung paru, beserta organ-organ disekitarnya seperti : sinus, ruang telinga tengah dan selaput paru. Penyakit ISPA pada balita dapat menimbulkan bermacam-macam tanda dan gejala seperti batuk, kesulitan bernafas, sakit tenggorokan, pilek, sakit telinga dan demam. Derajat serangan ISPA tergantung pada spesifikasi host meliputi jenis kelamin, usia dan kekebalan seseorang. Dalam hal ini ISPA lebih mudah terjadi pada balita dan anak-anak dengan gejala batuk, pilek dan panas (11) .

#### 5. Demam Malaria

Demam naik turun juga bisa jadi pertanda penyakit malaria. Penyakit ini biasanya ditularkan melalui gigitan nyamuk Anopheles yang terinfeksi parasit Plasmodium. Gejala malaria biasanya mulai sekitar 10 sampai 15 hari setelah gigitan nyamuk yang terinfeksi. Ketika parasit malaria beraksi dalam tubuh, seseorang akan mengalami demam tinggi, yang datang dan pergi. Pola demam dapat bervariasi sesuai dengan spesies malaria. Awalnya, malaria terasa seperti flu dengan demam tinggi, kelelahan, dan sakit tubuh, dengan tahap panas dan dingin. Orang juga mungkin mengalami sakit kepala, mual, menggigil kedinginan (berkeringat), berkeringat, dan lemah. Anemia sering terjadi pada pasien dengan malaria, sebagian karena efek dari parasit Plasmodium pada sel darah merah.

Untuk kasus malaria, ada gejala klasik atau yang dikenal dengan sebutan trias



malaria. Seseorang yang mengalami trias malaria ditandai dengan kondisi menggigil, bahkan sampai menyebabkan tempat tidur ikut bergoyang (12) .

**Tabel 2.1**  
**Nilai suhu tubuh anak menurut lokasi pengukuran**

Lokasi Pengukuran	Rentang Suhu Normal (°C)	Nilai suhu tubuh dikatakan demam (°C)	Nilai suhu tubuh dikatakan demam (°F)
Aksila	34,7 -37,3	>37,2	>99
Oral	35,5 – 37,5	>37°C	>98,6
Rektal	36,6 – 37,9	>38°C	>100,4
Telinga	35,7 – 37,5	37,6	99,68

Adapun pembagian kategori suhu tubuh normal seseorang berdasarkan umur Dapat dilihat dari table 1.2 berikut.

**Tabel 2.2**  
**Batasan Nilai Suhu Tubuh Normal Manusia Berdasarkan Umur**

Umur	Suhu (°C)	Suhu (°F)
3 bulan	37,5	99,4
1 tahun	37,7	99,7
3 tahun	37,2	99,6
5 tahun	37	98,6
7 tahun	36,8	98,1
9 tahun	37,7	98,1
15 tahun	36,6	97,8

## **B.5 Klasifikasi Demam**

Menurut penelitian septiani (2019). Demam diklasifikasikan berdasarkan pola ini kedalam 6 (enam) jenis demam, yakni demam septik, demam hektik, demam remiten, demam intermiten, demam kontinyu, dan demam siklik. klasifikasi demam tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut (Lubis SPS ,2019).

1. Demam septik adalah Suhu badan terjadi secara berangsur naik ketinggian yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ketinggian diatas normal pada pagi hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeringat.
2. Demam remiten ialah Suhu badan dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu badan norma.
3. Demam intermiten ialah Suhu badan turun ketinggian yang normal selama beberapa jam dalam satu hari
4. Demam kontinyu merupakan jenis demam mengalami variasi suhu sepanjang hari yang tidak lebih dari satu derajat ( $>1^{\circ}\text{C}$ ). Pada kondisi tertentu, demam tiba-tiba akan meningkat secara terus menerus
5. Demam siklik merupakan jenis demam dimana suhu tubuh penderita mengalami peningkatan selama beberapa hari yang diikuti oleh periode bebas demam dalam beberapa hari, dan kemudian kembali diikuti oleh kenaikan suhu tubuh seperti semula.

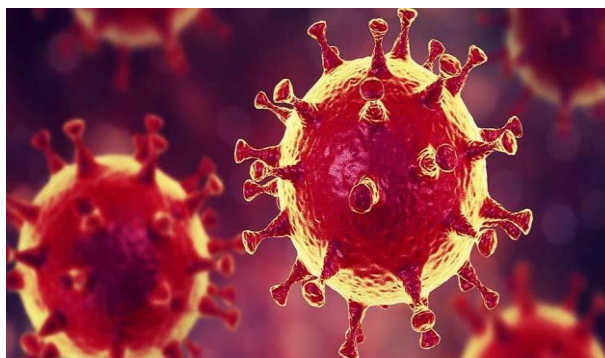
Secara umum suhu tubuh manusia berkisar  $36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$ . Gangguan suhu tubuh dapat diklasifikasikan menjadi :

1. hipotermia ( $<35^{\circ}\text{C}$ ), demam ( $>37.5\text{--}38.3^{\circ}\text{C}$ ),
2. hipetermia ( $>37.5\text{--}38.3^{\circ}\text{C}$ ), dan
3. hiperpireksia ( $>40\text{--}41,5^{\circ}\text{C}$ ).

Dilihat dari tingginya suhu, pada demam dan hipertermia memiliki nilai rentang suhu yang sama yaitu berkisar antara  $> 37.5\text{--}38.3^{\circ}\text{C}$ . Yang membedakan antara keduanya adalah mekanisme terjadinya. Pada demam, peningkatan suhu tubuh disebabkan oleh peningkatan titik pengaturan suhu (*set point*) di hipotalamus. Sementara, pada hipertermia titik pengaturan suhu dalam batas normal

#### **B.6 Tingkatan umum febris atau demam**

Febris merupakan suatu keadaan suhu tubuh diatas normal akibat peningkatan pusat pengatur suhu tubuh di hipotalamus. Sebagian besar demam pada anak merupakan akibat dari perubahan pada pusat panas (termoregulasi) di hipotalamus. Penyakit – penyakit yang ditandai dengan adanya demam akan dapat menyerang sistem kekebalan tubuh tubuh (13).



Kondisi febris atau demam, bisa dibagi menjadi tiga tingkat keparahan berdasarkan ketinggian suhunya, sebagai berikut:

1. Subfebris

Adalah kondisi pra-demam. Artinya, kenaikan suhu tubuh yang terjadi belum terlalu signifikan sehingga jika dirasakan dengan sentuhan kulit baru akan terasa hangat, belum panas.

2. Febris

Adalah kondisi demam, ketika tubuh sudah terasa panas dan suhunya terbaca di atas 38°C. Kondisi demam pada orang dewasa sendiri biasanya tidak menandakan suatu gangguan yang parah kecuali suhunya sudah naik hingga 39,4°C atau lebih.

3. Hiperpireksia

Hiperpireksia adalah kondisi demam paling parah saat suhu tubuh sudah terukur lebih dari 41,1°C. Kondisi ini sudah termasuk sebagai kegawatdaruratan medis, sehingga perlu segera memperoleh perawatan.

## **B.7 Faktor – faktor yang mempengaruhi demam**

1. Usia

Pada bayi atau anak – anak sangat rentan terhadap demam. Hal ini disebabkan karena fungsi organ tubuh yang masih belum sempurna, sehingga apabila terkena sedikit infeksi, anak akan mengalami demam. Selain itu pada

anak, 60 % komposisi tubuhnya adalah cairan, apabila kehilangan cairan akan cepat memicu terjadinya demam.

## 2. Gizi

Status gizi pada anak juga mempengaruhi suhu tubuhnya, anak dengan status gizi yang baik akan menambah system kekebalan tubuh dalam melawan infeksi. Apabila anak kebutuhan cairannya terpenuhi, akan mengurangi resiko dehidrasi, yang dapat memicu demam

## 3. Aktivitas

Anak dengan aktifitas yang berlebihan atau rewel, cenderung akan meningkatkan suhu tubuhnya. Aktivitas yang berlebihan pada anak dapat meningkatkan suhu tubuh setinggi 38,3 sampai 40° C.

## 4. Imunitas

Sistem imun atau yang biasa disebut dengan sistem kekebalan tubuh merupakan hal yang terpenting. Sistem imun berperan untuk menyerang patogen atau benda asing yang masuk ke dalam tubuh manusia. Apabila sistem imun seseorang mengalami penurunan maka akan mengakibatkan mudah terserang suatu penyakit , yang akan mengakibatkan tubuh mengalami demam.

## 5. 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. Demikian pula, jika klien keluar ke cuaca dingin tanpa pakaian yang cocok, suhu tubuh akan turun. Suhu tubuh juga dipengaruhi oleh penyakit dan faktor eksternal seperti obat-obatan, usia, infeksi, latihan, aktivitas menangis dan hidrasi.

#### 6. Pengetahuan keluarga

Keluarga dengan tingkat pengetahuan yang baik, akan mengurangi resiko terjadinya demam pada anak. Keluarga dengan pengetahuannya akan melakukan cara agar anaknya bisa terhindar dari demam, seperti memberikan makan dan minum yang cukup, menjaga kebersihan lingkungan sekitar.

### **B.8 Mekanisme terjadinya demam**

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 (*feed back*) yang diperankan oleh pusat pengatur 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 tubuh inti 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 terangsang untuk melakukan serangkaian mekanisme untuk mempertahankan suhu dengan cara menurunkan produksi panas dan meningkatkan pengeluaran panas sehingga suhu kembali ke titik tetap. Proses terjadinya demam pada anak tidak terlepas dari pengaruh zat pirogen. Zat pirogen merupakan zat penyebab demam yang dapat berasal dari dalam tubuh (pirogen endogen) maupun dari luar tubuh (pirogen eksogen) akibat infeksi mikroorganisme maupun reaksi imunologik terhadap benda asing (non infeksi) (14).

#### **B.9 Dampak peningkatan demam pada anak**

Akibat suhu tubuh meningkat, anak akan mengalami kelesuhan (*lethargy*), mengantuk, dan rewel . Bisa juga timbul kebingungan, rasa kegelisahan atau gejala intoksikasi. Apabila terjadi dehidrasi dapat menyebabkan mual, muntah, pusing kepala dan tekanan darah menurun. Hal ini berakibat pusing atau bahkan pingsan. Dapat juga ditemukan takikardia dan takipneu. Pada anak-anak sering mengalami kejang. Pada akhirnya organ tubuh dapat gagal sehingga berakibat tidak sadar bahkan kematian.

#### **B.10 Gejala demam pada anak**

Demam menyebabkan rasa tidak nyaman pada anak seiring dengan suhu atau temperatur tubuh yang terus naik. Bersama dengan suhu tubuh yang mencapai

atau melebihi 38 derajat celcius, gejala demam yang mungkin dirasakan anak adalah:

1. Tingkat aktivitas anak menurun tidak seperti biasanya
2. Anak lebih rewel, hilang nafsu makan dan lebih cepat haus
3. Anak akan merasakan peningkatan suhu pada tubuh atau bahkan merasa kepanasan.

#### **B.11 Tanda –tanda demam pada anak**

Berikut tanda-tanda penderita demam harus segera ditangani Pada anak.

1. Muncul warna kebiruan pada kulit
2. Gejala yang berlangsung lebih dari 10 hari.
3. Mudah marah atau rewel
4. berlangsung lebih dari 3 hari.
5. Kejang

#### **B.12 Penanganan demam**

Penanganan demam pada anak dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut.

- a. Secara non-farmakologi

Penanganan demam anak secara nonfarmalogik dapatt dilakukan dengan cara seperti menempatkan anak pada ruangan dengan sirkulasi yang baik, mengganti pakain anak dengan pakaian tipis dan menyerap keringat, memberikan cairan yang adekuat, dan memberikan kompres. kompres merupakan upaya penanganan



demam yang memanfaatkan metode perpindahan panas secara konduksi dan evaporasi. Konduksi dapat diartikan terjadinya suatu perpindahan panas dari tubuh kepada suatu objek yang memiliki perbedaan suhu dengan tubuh (tubuh anak dengan permukaan yang dingin). Sedangkan evaporasi adalah pelepasan panas tubuh melalui keringat pada kulit ke udara. Kompres merupakan salah satu terapi non farmakologi yang mampu menangani suhu tubuh anak yang dialami. kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh bila anak mengalami demam. Ada beberapa macam kompres yang bisa diberikan untuk menurunkan suhu tubuh yaitu *tepid water sponge* dan kompres air hangat. Secara farmakologik (15).

b. Secara farmakologi

Menurut penelitian Donny Richard maraputun (2021) berpendapat bahwa penanganan demam secara farmakologik menggunakan obat demam panas (antipiretik) yang bekerja secara sentral menurunkan temperature atau suhu tubuh penderita demam. Beberapa jenis obat yang termasuk dalam golongan farmakologik yaitu acetaminophen atau paracetamol, ibuprofen dan aspirin. Penggunaan antipiretik juga harus dalam jumlah dan dosis yang tepat. penggunaan obat yang tidak tepat dapat memberikan dampak negatif pada anak seperti mual dan muntah, spasme bronkus, penurunan fungsi ginjal, serta dapat menghalangi supresi respon antibodi serum (2).

### **B.13 Hal yang di anjurkan pada saat demam**

1. Anjurkan anak banyak minum

Air putih mampu meredakan demam pada anak, karena saat anak demam, mereka akan kehilangan banyak cairan dalam tubuh. Dengan banyak mengonsumsi air putih, maka kadar air dalam tubuh anak akan terjaga dengan baik. Dengan begitu, tubuh dapat lebih cepat mengeluarkan panas di dalamnya.

2. Tidak menggunakan Pakaian yang Tebal

Tujuan nya ialah agar anak berkeringat dan suhu tubuhnya menjadi menurun. Akan tetapi , jika pakainya tebal justru akan mencegah keluarnya panas dari dalam tubuh.

3. Suhu ruangan nyaman mungkin

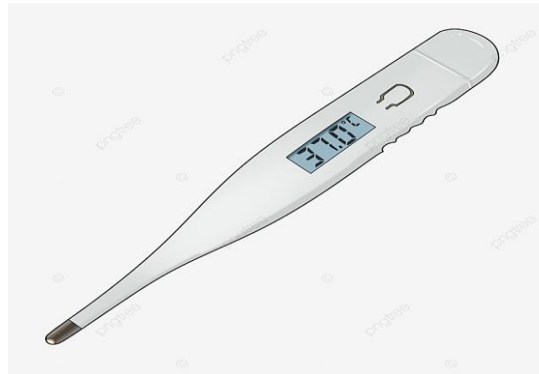
Mengatur suhu kamar nyaman mungkin menjadi langkah selanjutnya dalam meredakan demam anak, sehingga anak tidak merasa kepanasan atau bahkan menggigil. Mengatur suhu kamar nyaman mungkin akan membuat anak beristirahat dan tidur dengan nyaman dalam waktu yang panjang, sehingga kondisinya dapat pulih dengan cepat.

### **B.14 Alat ukur suhu tubuh pada anak demam**

Ada beragam jenis termometer yang bisa digunakan untuk mengukur suhu tubuh (16).

1. Termometer digital

termometer ini menggunakan sensor panas elektronik untuk mengukur suhu tubuh, baik melalui mulut, ketiak, atau dubur.



## 2. Termometer digital telinga

Termometer digital telinga atau termometer timpani merupakan termometer yang memanfaatkan sinar inframerah untuk mengukur suhu di dalam liang telinga, tepatnya di gendang telinga atau membran timpani. Untuk menggunakan termometer ini arahkan sensor inframerah tepat pada lubang telinga.



## 3. Termometer dot digital

Termometer dot digital memiliki bentuk yang menyerupai dot atau empeng sehingga cocok digunakan untuk anak-anak yang masih menggunakan dot. Cara penggunaannya pun mudah. Anak hanya perlu mengisap termometer dot selama 3 menit untuk mendapatkan hasil suhu tubuh yang akurat



#### 4. Termometer dahi

Termometer ini menggunakan inframerah untuk mengukur suhu di area dahi dan arteri temporal di pelipis.



#### 5. Termometer air raksa

Termometer jenis ini Berbentuk tabung kaca yang berisi logam cair berwarna perak atau air raksa. Paparan panas dari suhu tubuh akan meningkatkan tinggi air raksa dalam tabung hingga mencapai titik yang menandakan suhu tubuh



### **B.13 Teknik Pengukuran Demam Pada Anak < 6 tahun**

#### **1. Cara Mengukur Suhu di Mulut**

Pengukuran suhu bisa dilakukan di dalam mulut, terdapat banyak pembuluh darah di dinding mukosa mulut. Untuk mendapatkan hasil akurat, anak atau bayi tersebut harus dapat bernapas melalui hidung. Apabila hal ini sulit dilakukan, misalnya karena hidung tersumbat atau tidak kooperatif, pertimbangkan cek di tempat lain.

Cara menggunakan termometer pada anak atau bayi lewat mulut adalah sebagai berikut:

- Tempatkan termometer di bawah lidah dan tutup rapat dengan bibir.
- Baca suhu ketika termometer sudah berbunyi.

## 2. Cara Mengukur Suhu di Dubur

Pengukuran suhu badan anak di dubur dianggap memiliki hasil yang paling akurat. Oleh sebab itu, cara ini banyak direkomendasikan untuk bayi dan balita.

Berikut cara mengecek suhu badan anak di dubur:

- Oleskan pelumas pada ujung termometer agar bisa dimasukkan dengan mudah.
- Ketika mengukur suhu bayi dan balita, telungkupkan di pangkuan Anda atau di permukaan yang rata seperti tempat tidur. Pilih tempat yang sunyi agar anak tidak teralihkan atau terlalu banyak bergerak.
- Lebarkan lipatan bokong dengan satu tangan, sedangkan tangan yang lain memasukkan dengan lembut ujung kepala termometer sekitar 1–2 cm ke dalam saluran anus (sesuai ujung sensor termometer). Jangan paksakan bila terasa ada tahanan.
- Kepit dan tahan dengan merapatkan bokong menggunakan sebelah tangan Anda.
- Baca suhu ketika termometer sudah berbunyi.

## 3. Cara Mengukur Suhu di Ketiak

Berikut adalah cara mengukur suhu tubuh anak di ketiak:

- Tempatkan termometer dengan ujung kepala di tengah-tengah ketiak.
- Tekan lengan menempel ke badan.

#### 4. Cara Mengukur Suhu di Telinga

Berikut adalah langkah-langkah mengecek suhu badan anak lewat telinga:

- Periksa apakah ujung sensor termometer bersih dan terbebas dari kotoran. Sebab, ujung termometer timpani berbentuk seperti ceruk. Apabila kotor, bersihkan dengan lembut menggunakan kain basah.
- Nyalakan termometer.
- Untuk bayi kurang dari 12 bulan, tarik lembut cuping telinga ke belakang bawah. Hal ini membantu termometer masuk ke saluran telinga. Pada anak lebih dari 12 bulan dan orang dewasa, tarik lembut cuping telinga ke belakang. Tekan tombol untuk memulai pengukuran suhu.
- Tunggu hingga alat selesai berbunyi.

#### 5. Cara Mengukur Suhu di Dahi

Cara mengukur suhu tubuh anak dengan termometer digital pada dahi, yaitu:

- Nyalakan termometer.
- Arahkan termometer ke tengah dahi.
- Tekan tombol untuk memulai pengukuran suhu, tahan beberapa saat.
- Baca hasil ketika termometer sudah berbunyi.

## **C. TINJAUAN UMUM TENTANG KOMPRES AIR HANGAT**

### **C.1 Pengertian kompres air hangat**

Menurut penelitian (Wardiyah 2018) berpendapat bahwa kompres air hangat merupakan suatu tindakan menurunkan suhu tubuh dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat , dan ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa yang nyaman pada anak. *Kompres hangat* memiliki keuntungan dapat meningkatkan aliran darah ke suatu area dan kemungkinan dapat turut menurunkan nyeri dengan mempercepat penyembuhan. Menurut penelitian djuwariah 2019 berpendapat bahwa kompresair hangat reflektif untuk menurunkan suhu tubuh anak (17).

### **C.2 Indikasi dan kontraindikasi kompres air hangat**

Indikasi dari penggunaan kompres hangat ialah , anak yang mengalami , peradangan seperti radang persendian, sepasme otot, abses dan hematoma, hipertemi, dan perut kembung.sedangkan kontraindikasi dari penggunaan kompres air hangat adalah anak yang mengalami trauma 12-24 jam, perdarahan atau edema, gangguan vascular dan pleuritis (Putri RH, Fara YD, Dewi R, Komalasari, Sanjaya R, Mukhlis H, 2020 ) .

### **C.3 Tujuan dan manfaat penggunaan kompres air hangat**

Menurut KEMENKES RI Kompres hangat bertujuan untuk melapisi permukaan kulit dengan handuk yang telah dibasahi air hangat dengan temperatur maksimal 43oC. lokasi kulit tempat mengompres biasanya di wajah, leher, dan



tangan. menurut penelitian (Alfin Nurrido 2022). menunjukkan bahwa pemberian terapi demam kombinasi antara antipiretik dan kompres hangat lebih efektif dibandingkan antipiretik saja, selain itu juga mengurangi rasa tidak nyaman akibat gejala demam yang dirasakan. Pemakaian antipiretik dan kompres hangat memiliki proses yang tidak berlawanan dalam menurunkan temperatur tubuh. Oleh karena itu, pemakaian kombinasi keduanya dianjurkan pada tatalaksana demam (17).

#### **C.4 Penanganan demam dengan pemberian kompres air hangat**

Mekanisme penurunan suhu tubuh merupakan suatu sistem homeostasis kompleks yang difasilitasi oleh mekanisme umpan balik. Sel-sel saraf yang mengontrol termoregulasi dan juga sel saraf yang mengontrol banyak aspek lain dari homeostasis, khususnya pada hipotalamus. Hipotalamus memiliki termostat yang merespon terhadap perubahan suhu tubuh di atas dan di bawah titik pasang dengan cara mengaktifkan mekanisme yang memperbanyak hilangnya panas atau perolehan panas. sel-sel saraf yang mengindera suhu tubuh terletak pada kulit, hipotalamus dan beberapa sistem syaraf lainnya, diantaranya reseptor panas yang memberi sinyal pada termostat di hipotalamus ketika suhu kulit mengalami peningkatan(18).

#### **C.5 Prosedur kompres air hangat**

Pertama mengukur suhu tubuh anak dengan menggunakan thermometer, kemudian lakukan kompres air hangat pada suhu 37,5 °C selama 15-20 menit. lalu setelah dilakukan pengompresan dengan air hangat ukur kembali suhu tubuh anak

dengan menggunakan termometer . dengan tujuan untuk mengetahui hasil dari kompresan air hangat terhadap suhu tubuh anak (19) .

Berikut prosedur dan demonstrasi cara penggunaan kompres air hangat pada anak.

a. Persiapan alat

1. Ember atau Waskom air
2. Air hangat dengan suhu 40- 50°C
3. Lap mandi 6 buah
4. Handuk mandi 1 buah
5. Seimut mandi 1 buah
6. Perlak besar 1 buah
7. Thermometer air raksa 1 buah
8. Selimut tidur 1 buah

b. Tahap pelaksanaan

1. Beritahu klien, dekatkan alat
2. Cuci tangan
3. Atur posisi klien
4. Ukur suhu tubuh klien
5. Celupkan waslap ke dalam air hangat yang sudah disiapkan di dalam baskom
6. Lalu letakkan waslap pada leher, kedua ketiak, kedua lipatan paha, atau di kening
7. Apabila kain terasa kering atau suhu kain menjadi rendah ,

lalu masukkan kembali waslap pada air hangat. lakukan berulang selama <10 menit

8. Keringkan badan dari kompresan dengan handuk kering
9. Kemudian memakai baju yang bahanya tipis kepada pasien untuk mempermudah penguapan suhu panas pada tubuh .

c. Tahap evaluasi

1. Penatalaksanaan kompres air hangat dengan benar
2. Respon klien

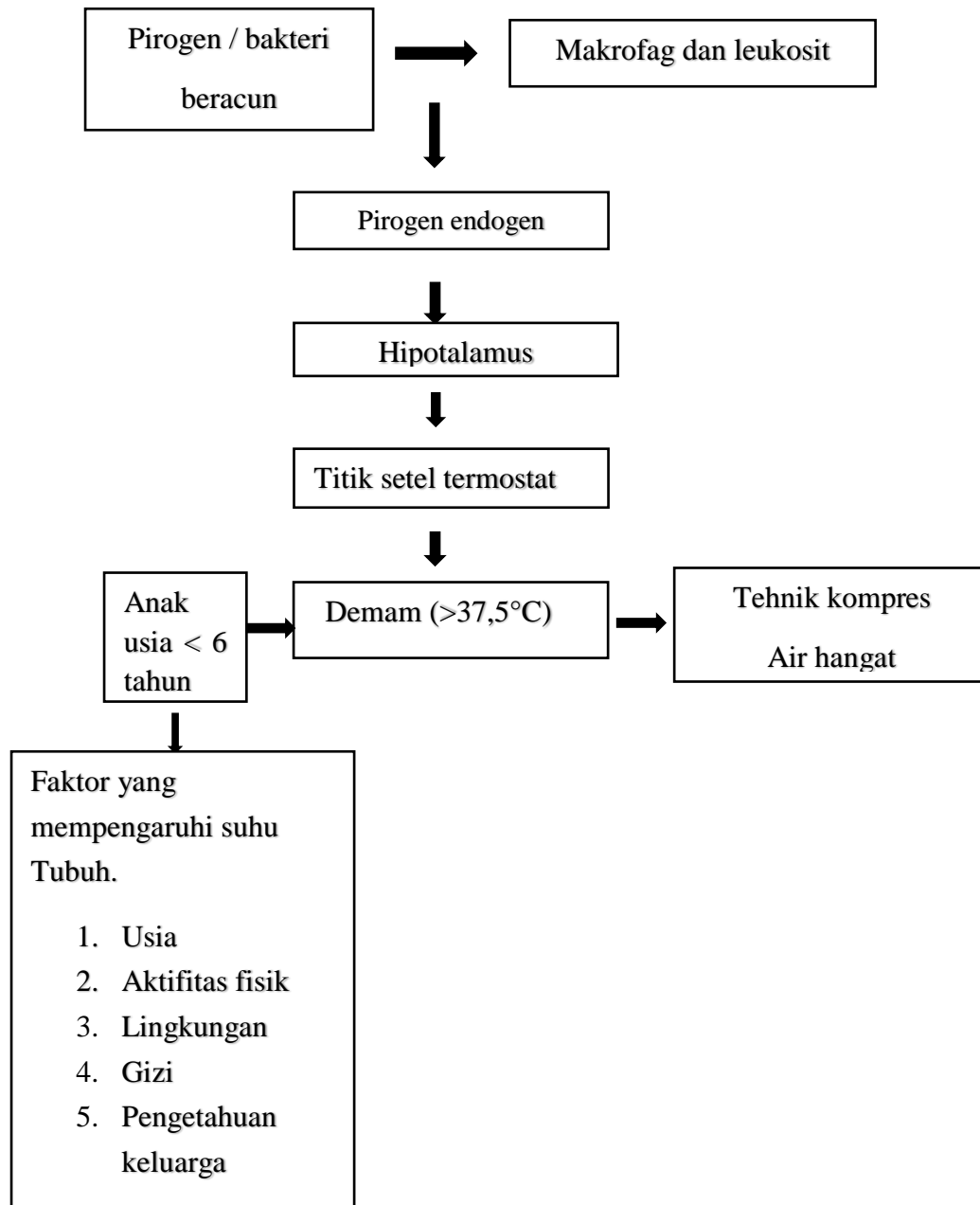
d. Pendokumentasian

1. Mencatat dan mengevaluasi setiap tindakan yang dilakukan
2. Analisis waktu pelaksanaan

#### D. Kerangka Teori

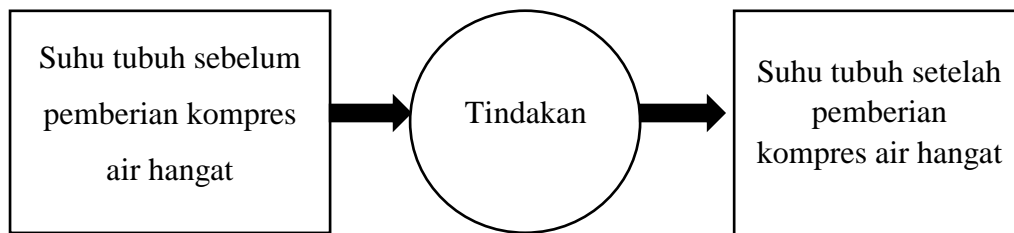
Gambar 2.1

##### Kerangka teori demam pada anak



### E. Kerangka konsep

**Gambar 2.2**  
**Kerangka konsep demam pada anak**



### F. Hipotesis

Pemberian kompres air hangat dapat menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam di wilayah kerja RSUD Pancur Batu tahun 2023.