

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Konsep Dasar Teori Demam**

##### **1. Pengertian**

Demam merupakan suatu keadaan suhu tubuh diatas normal sebagai akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus. Sebagian besar demam pada anak merupakan akibat dari perubahan pada pusat panas (termogulasi) di hipotalamus penyakit-penyakit yang ditandai dengan adanya demam dapat menyerang system tubuh. Selain itu demam mungkin berperan dalam meningkatkan perkembangan imunitas spesifik dan non spesifik dalam membantu pemulihan atau pertahanan terhadap infeksi (Sodikin. 2012).

Demam merupakan suatu keadaan saat suhu tubuh manusia berada di atas normal atau diatas 37°C dan merupakan salah satu gejala saat tubuh manusia terserang penyakit (Cahyaningrum & Putri, 2017).

Berdasarkan paparan beberapa ahli diatas dapat disimpulkan demam merupakan suatu keadaan saat suhu tubuh manusia berada di atas normal atau diatas 37°C sebagai akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus yang dapat menyerang sistem tubuh.

##### **2. Etiologi**

Demam sering disebabkan karena infeksi. Penyebab demam selain infeksi juga dapat disebabkan oleh keadaan toksemia,

keganasan atau reaksi terhadap pemakaian obat, juga pada gangguan pusat regulasi suhu sentral (misalnya perdarahan otak, koma). Pada dasarnya untuk mencapai ketepatan diagnosis penyebab demam diperlukan antara lain: ketelitian pengambilan riwayat penyakit pasien, pelaksanaan pemeriksaan fisik, observasi perjalanan penyakit dan evaluasi pemeriksaan laboratorium, serta penunjang lain secara tepat dan holistic (Nurarif, 2015).

Sedangkan menurut Pelayanan Kesehatan Maternal dan Neonatal dalam Thobaroni (2015) bahwa etiologi febris diantaranya:

- a. Suhu lingkungan.
  - b. Adanya infeksi.
  - c. Pneumonia.
  - d. Malaria.
  - e. Otitis media
  - f. Imunisasi
3. Klasifikasi

Demam adalah meningkatnya temperatur suhu tubuh secara abnormal (NANDA, 2015). Tipe demam yang mungkin banyak ditemui antara lain:

- a. Demam septik

Suhu badan berangsur naik ketingkat yang tinggi sekali pada malam hari dan turun kembali ketingkat diatas normal pada pagi hari. Sering disertai keluhan menggigil dan berkeringat. Bila

demam yang tinggi tersebut turun ketingkat yang normal dinamakan juga demam hektik.

b. Demam remiten

Suhu badan dapat turun setiap hari tetapi tidak pernah mencapai suhu badan normal. Penyebab suhu yang mungkin tercatat dapat mencapai dua derajat dan tidak sebesar perbedaan suhu yang dicatat demam septik.

c. Demam intermiten

Suhu badan turun ketingkat yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Bila demam seperti ini terjadi dalam dua hari sekali disebut tersiana dan bila terjadi dua hari terbebas demam diantara dua serangan demam disebut kuartana.

d. Demam kontinyu

Variasi suhu sepanjang hari tidak berbeda lebih dari satu derajat. Pada tingkat demam yang terus menerus tinggi sekali disebut hiperpireksia.

e. Demam siklik

Terjadi kenaikan suhu badan selama beberapa hari yang diikuti oleh beberapa periode bebas demam untuk beberapa hari yang kemudian diikuti oleh kenaikan suhu seperti semula.

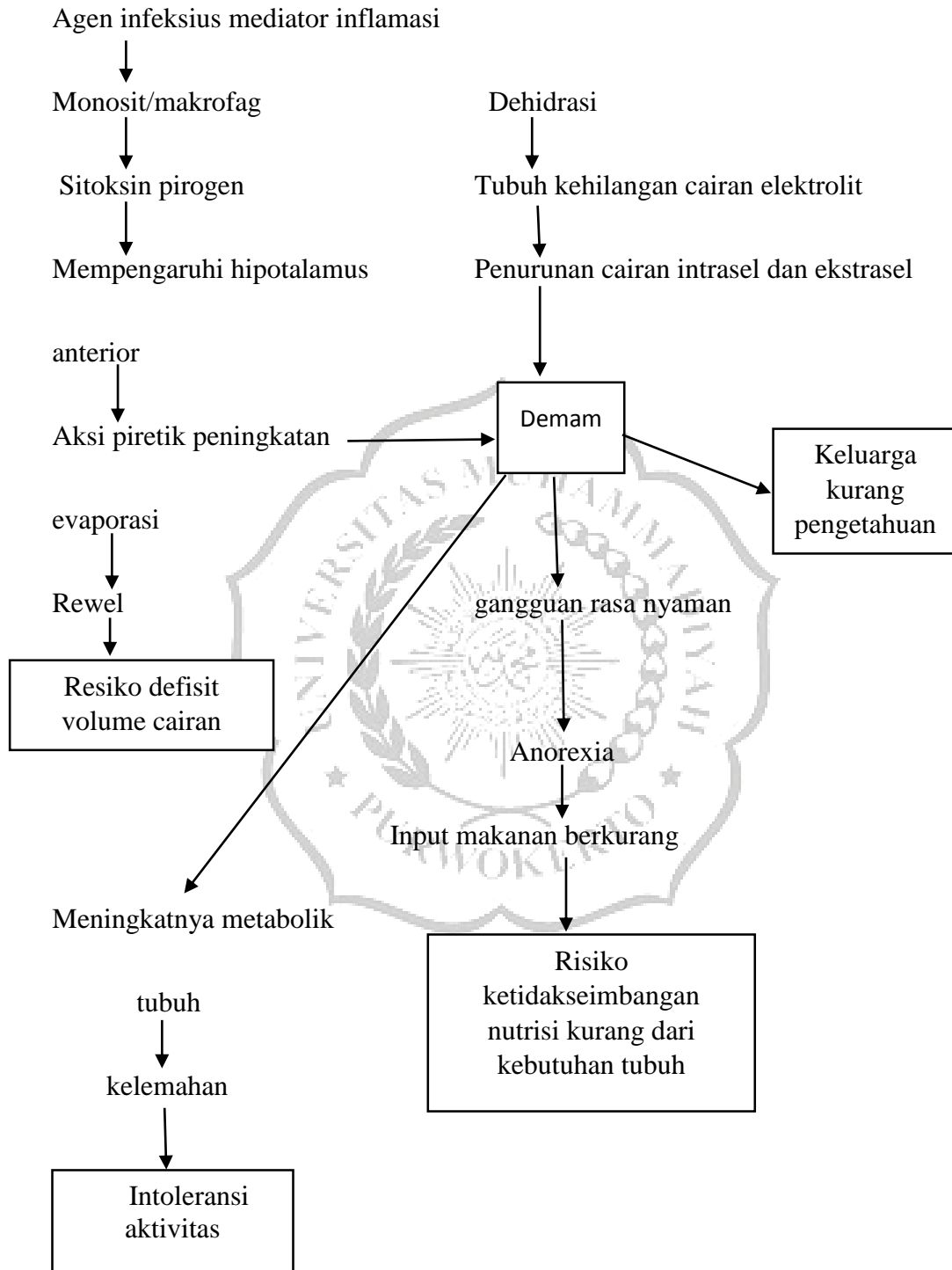
4. Pathofisiologi

Demam terjadi bila berbagai proses infeksi dan non infeksi berinteraksi dengan mekanisme pertahanan hospes. Saat mekanisme

ini berlangsung bakteri atau pecahan jaringan akan difagositosis oleh leukosit, makrofag, serta limfosit pembunuh yang memiliki granula dalam ukuran besar. Seluruh sel ini kemudian mencerna hasil pemecahan bakteri, dan melepaskan zat interleukin dalam cairan tubuh (zat pirogen leukosit/pirogen endogen).

Pada saat interleukin-1 sudah sampai ke hipotalamus akan menimbulkan demam dengan cara meningkatkan temperatur tubuh dalam waktu 8-10 menit. Interleukin-1 juga memiliki kemampuan untuk menginduksi pembentukan prostaglandin ataupun zat yang memiliki kesamaan dengan zat ini, kemudian bekerja dibagian hipotalamus untuk membangkitkan reaksi demam. Kekurang cairan dan elektrolit dapat mengakibatkan demam, karna cairan dan elektrolit ini mempengaruhi keseimbangan termoregulasi di hipotalamus anterior. Jadi apabila terjadi dehidrasi atau kekurangan cairan dan elektrolit maka keseimbangan termoregulasi di hipotalamus anterior mengalami gangguan (Sodikin, 2012).

## 5. Pathway



**Gambar 2.2 Pathway Demam (Sacharin, 1996; Sodikin, 2012 )**

6. Manifestasi Klinis.

Menurut Nurarif (2015) tanda dan gejala terjadinya febris adalah:

- 1) Anak rewel (suhu lebih tinggi dari  $37,5^{\circ}\text{C}$  - $39^{\circ}\text{C}$ )
- 2) Kulit kemerahan
- 3) Hangat pada sentuhan
- 4) Peningkatan frekuensi pernapasan
- 5) Menggigil
- 6) Dehidrasi
- 7) Kehilangan nafsu makan

7. Penatalaksanaan

Menurut Kania dalam Wardiyah, (2016) penanganan terhadap demam dapat dilakukan dengan tindakan farmakologis dan tindakan non farmakologis. Beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk menangani demam pada anak :

1) Tindakan farmakologis

Tindakan farmakologis yang dapat dilakukan yaitu memberikan antipiretik berupa:

a. Paracetamol

Paracetamol merupakan obat pilihan pertama untuk menurunkan suhu tubuh. Dosis yang diberikan antara 10-15 mg/Kg BB akan menurunkan demam dalam waktu 30 menit dengan puncak pada 2 jam setelah pemberian. Demam dapat muncul kembali dalam waktu 3-4 jam

b. Ibuprofen

Ibuprofen merupakan obat penurun demam yang juga memiliki efek anti peradangan. Ibuprofen merupakan pilihan kedua pada demam, bila alergi terhadap parasetamol. Ibuprofen dapat diberikan ulang dengan jarak antara 6-8 jam dari dosis sebelumnya. Untuk penurun panas dapat dicapai dengan dosis 5mg/Kg BB

2) Tindakan non farmakologis

Menurut (Nurarif, 2015). Tindakan non farmakologis terhadap penurunan panas yang dapat dilakukan:

- a. Memberikan minuman yang banyak
- b. Tempatkan dalam ruangan bersuhu normal
- c. Menggunakan pakaian yang tidak tebal
- d. Memberikan kompres

8. Komplikasi

Menurut Nurarif (2015) komplikasi dari demam adalah:

- a. Dehidrasi : demam meningkatkan penguapan cairan tubuh
- b. Kejang demam : jarang sekali terjadi (1 dari 30 anak demam).  
Sering terjadi pada anak usia 6 bulan sampai 5 tahun. Serangandalam 24 jam pertama demam dan umumnya sebentar, tidak berulang. Kejang demam ini juga tidak membahayakan otak.

## B. Konsep Dasar Teori Asuhan Keperawatan Dengan Demam

### 1. Pengkajian

Pengkajian mencakup pengumpulan informasi subjektif dan objektif (misal: TTV, wawancara pasien/keluarga, pemeriksaan fisik) dan peninjauan informasi riwayat pasien yang diberikan oleh pasien/keluarga (untuk mengidentifikasi peluang promosi kesehatan) dan risiko (untuk mencegah atau menunda potensi masalah) (NANDA, 2018).

#### 1) Pengkajian berupa:

- a. Identitas: umur untuk menentukan jumlah cairan yang diperlukan.
- b. Keluhan utama (keluhan yang dirasakan pasien saat pengkajian): panas
- c. Riwayat kesehatan sekarang: sejak kapan timbul demam, sifat demam, gejala lain yang menyertai demam (misalnya: mual, muntah, nafsu makan, eliminasi, nyeri otot dan sendi dll), apakah menggigil, gelisah.
- d. Riwayat kesehatan yang lalu (riwayat penyakit yang sama atau penyakit lain yang pernah diderita oleh pasien).
- e. Riwayat kesehatan keluarga (riwayat penyakit yang sama atau penyakit lain yang pernah diderita oleh anggota keluarga yang lain baik bersifat genetik atau tidak).

## 2) Pemeriksaan fisik

Keadaan umum: kesadaran, vital sign, status nutrisi.

## 3) Pola fungsi kesehatan

- a. Pola persepsi dan pemeliharaan kesehatan
- b. Pola nutrisidan metabolisme
- c. Pola eliminasi
- d. Pola aktivitas dan latihan
- e. Pola tidur dan istirahat
- f. Pola kognitif dan perseptual
- g. Pola toleransi dan koping stress
- h. Pola nilai dan keyakinan
- i. Pola hubungan dan peran

## 2. Diagnosa

Diagnosa keperawatan adalah penilaian klinis tentang respons manusia terhadap gangguan kesehatan/proses kehidupan, atau kerentanan respons dari seorang individu, keluarga, kelompok, atau komunitas (NANDA, 2015).

Diagnosa:

- 1) Hipertermi berhubungan dengan proses penyakit.
- 2) Resiko defisit volume cairan berhubungan dengan kurangnya intake cairan dan peningkatan suhu tubuh.
- 3) Risiko ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan kemampuan dalam mengabsorbsi makanan.

- 4) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan anggota tubuh
- 5) Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang terpajan informasi

### 3. Intervensi/Perencanaan

Perencanaan keperawatan adalah bagian dari fase pengorganisasian dalam proses keperawatan sebagai pedoman untuk mengarahkan tindakan keperawatan dalam usaha membantu, meringankan, memecahkan masalah atau untuk memenuhi kebutuhan pasien (Setiadi, 2012).

Pada tahap perencanaan, ada empat hal yang harus diperhatikan:

- a. Menentukan prioritas masalah.
- b. Menentukan tujuan.
- c. Menentukan kriteria hasil.
- d. Merumuskan intervensi dan aktivitas perawatan.

Perencanaan yang ada pada diagnosis demam:

- 1) Hipertermia berhubungan dengan proses penyakit

Tujuan: suhu tubuh pasien turun dan bertahan dalam batas normal.

Kriteria hasil: temperatur suhu tubuh dalam batas normal

Intervensi:

- a. Obsevasi tanda-tanda vital tiap 2-3 jam

Rasional: untuk memantau keadaan keadaannya umum selama proses penyakit.

- b. Anjurkan banyak minum air putih 2-3 jam

Rasional: membantu memelihara kebutuhan cairan dan menurunkan resiko dehidrasi.

- c. Anjurkan untuk menggunakan baju yang tipis dan menyerap keringat.

Rasional: memberi rasa nyaman, pakaian tipis membantu mengurangi penguapan tubuh.

- d. Jelaskan proses terjadinya hipertermi

Rasional: mengerti proses penyakit yang diderita.

- e. Edukasi untuk mengatasi hipertermi dengan:

lakukan kompres hangat pada lipatan paha dan aksila, banyak minum air putih 1-2 liter, anjurkan untuk memakai pakaian tipis

- f. Kolaborasi dalam pemberian obat antipiretik dan antibiotik

Rasional: antipiretik untuk mengurangi demam, antibiotik untuk membunuh kuman infeksi.

- 2) Resiko defisit volume cairan berhubungan dengan kurangnya intake cairan, muntah, peningkatan suhu tubuh

Tujuan: klien tidak muntah lagi, setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 3x24 jam.

Kriteria:

- a. Kebutuhan cairan terpenuhi
- b. Tidak ada tanda dehidrasi

Intervensi:

- a. Monitor tanda- tanda vital

Rasional: mengetahui suhu, nadi, dan pernafasan

- b. Kaji status dehidrasi

Rasional: mengetahui derajat status dehidrasi

- c. Anjurkan untuk banayak minum air putih

Rasional: membantu memelihara kebutuhan cairan dan menurunkan resiko dehidrasi.

- d. Lakukan program pemberian cairan laksativ

Rasional: mempertahankan keseimbangan cairan dan elektrolit dalam tubuh.

- 3) Risiko ketidakseimbangan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh berhubungan dengan mengabsorbsi makanan.

Tujuan: tidak terjadi gangguan kebutuhan nutrisi

Kriteria hasil: nafsu makan meningkat, makan habis satu porsi, berat badan klien meningkat

Intervensi:

- a. Kaji status nutrisi anak

Rasional: mengetahui langkah pemenuhan nutrisi

- b. Anjurkan kepada orang tua untuk memberikan makanan dengan teknik porsi kecil tapi sering.

Rasional: meningkatkan jumlah masukan dan mengurangi mual dan muntah.

c. Timbang berat badan klien setiap 3 hari

Rasional: mengetahui peningkatan dan penurunan berat badan.

d. Pertahankan kebersihan mulut anak

Rasional: menghilangkan rasa tidak enak pada mulut atau lidah dan dapat meningkatkan nafsu makan.

e. Jelaskan pada keluarga pentingnya intake nutrisi yang adekuat

Rasional: memberikan motivasi pada keluarga untuk memberikan makanan sesuai kebutuhan.

4) Intoleransi aktivitas berhubungan dengan kelemahan anggota tubuh

Tujuan: Anak dapat melakukan aktifitas sesuai dengan kemampuan dan mendapatkan istirahat dan tidur yang adekuat

Kriteria hasil: Klien mampu melakukan aktivitas dan latihan secara mandiri

Intervensi:

a. Pertahankan tirah baring awal bila terjadi edema hebat

Rasional : Tirah baring yang sesuai gaya gravitasi dapat menurunkan edema.

b. Seimbangkan istirahat dan aktivitas bila ambulasi

Rasional : Ambulasi menyebabkan kelelahan

- c. Rencanakan dan berikan aktivitas tenang

Rasional : Aktivitas yang tenang mengurangi penggunaan energi yang dapat menyebabkan kelelahan

- d. Instruksikan istirahat bila anak mulai merasa lelah

Rasional : Mengadeguatkan fase istirahat anak

- e. Berikan periode istirahat tanpa gangguan

Rasional : Anak dapat menikmati masa istirahatnya

- 5) Kurang pengetahuan berhubungan dengan kurang terpajan informasi

Tujuan: Menunjukkan peningkatan pemahaman atau pengetahuan tentang perawatan penyakitnya.

Kriteria hasil:

- a. Pasien dan keluarga menyatakan pemahaman tentang penyakit, kondisi, prognosis, dan program pengobatan
- b. Pasien dan keluarga mampu melaksanakan prosedur yang dijelaskan secara benar

Intervensi:

- a. Kaji tingkat pengetahuan klien tentang penyakitnya

Rasional: Untuk menentukan intervensi selanjutnya

- b. Memberi peluang pada klien untuk memperoleh informasi tentang penyakitnya

Rasional: Berikan penjelasan pada klien tentang penyakitnya secara jelas

- c. Memberi pemahaman pada klien tentang penyakitnya
- d. Berikan informasi dalam berbagai variasi proses pembelajaran. (tanya jawab, leaflet instruksi ringkas, aktivitas kelompok)

Rasional: meningkatkan penyerapan materi pembelajaran

#### 4. Implementasi

Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana perawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri (independen) adalah aktivitas perawat yang didasarkan pada kesimpulan atau keputusan sendiri dan bukan merupakan petunjuk atau perintah dari petugas kesehatan lain. Tindakan kolaborasi adalah tindakan yang didasarkan hasil keputusan bersama, seperti dokter dan petugas kesehatan lain.

#### 5. Evaluasi

Menurut Damayanti (2013). Evaluasi adalah penilaian dengan cara membandingkan perubahan keadaan pasien (hasil yang diamati) dengan tujuan dan kriteria hasil yang perawat buat pada tahap perencanaan. Evaluasi perkembangan kesehatan pasien dapat dilihat dari hasilnya. Tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana tujuan perawatan dapat dicapai dan memberikan umpan balik terhadap asuhan keperawatan yang diberikan. Evaluasi adalah tindakan intelektual untuk melengkapi proses keperawatan yang menandakan seberapa jauh

diagnosa keperawatan, rencana tindakan dan pelaksanaannya sudah berhasil dicapai.

### **C. Konsep Dasar Teori Kompres Tepid Water Sponge**

#### **1. Pengertian tepid water sponge**

Tepid water sponge merupakan alternatif teknik kompres yang menggabungkan teknik blok dan seka (Efendi, 2012). Kompres hangat merupakan tindakan menurunkan suhu tubuh dengan menggunakan kain atau handuk yang telah dicelupkan pada air hangat, yang ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga dapat memberikan rasa nyaman (Wardiyah, 2016). Teknik tepid water sponge berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh karena kompres blok langsung dilakukan di beberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar, sehingga mengakibatkan peningkatan sirkulasi serta peningkatan tekanan kapiler. Tekanan O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub> dalam darah akan meningkat dan pH dalam darah turun (Hamid, 2011).

#### **2. Manfaat Kompres**

Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Sistem efektor mengeluarkan sinyal untuk berkeringat dan vasodilatasi perifer. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan energi atau panas melalui keringat karena seluruh tubuh dan kulit dikompres atau dibilas dengan air. Kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh, sehingga dengan membilas seluruh tubuh

atau kulit menyebabkan kulit mengeluarkan panas dengan cara berkeringat dengan suhu tubuh yang awalnya meningkat menjadi turun bahkan sampai mencapai batas normal (Ni'matul, 2017).

3. Langkah-langkah Kompres Hangat (tepid water sponge)

Pemberian tindakan pada metode tepid water sponge, pada langkah awal, hampir sama dengan pemberian kompres hangat. Diawal dengan mengompres pada lima titik (leher, 2 ketiak, dan 2 pangkal paha). Kemudian dilanjutkan dengan menyeka bagian perut dan dada, atau seluruh badan dengan air hangat menggunakan kain atau handuk kecil. Basahi kembali kain, ketika sudah kering. Metode tepid water sponge bekerja dengan memperlebar (vasodilatasi) pembuluh darah perifer di seluruh tubuh. Ini menyebabkan evaporasi dan konduksi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat. Jika dibandingkan dengan kompres hangat yang menurunkan panas dengan mengandalkan reaksi dari rangsangan hipotalamus.

4. Macam-macam kompres 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. Kompres air hangat dapat menurunkan suhu tubuh melalui proses evaporasi. Dengan kompres air hangat menyebabkan suhu tubuh diluar akan hangat sehingga tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu di luar cukup panas, akhirnya tubuh akan menurunkan kontrol

pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan suhu pengatur tubuh, dengan suhu di luar hangat akan membuat pembuluh darah tepi di kulit melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori-pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas sehingga akan terjadi penurunan suhu tubuh (Dewi, 2016).

