

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

1. Konsep Terapi Water Tapid Sponge

a. Pengertian *Water Tepid Sponge*

Water Tepid Sponge adalah terapi kompres panas dengan kombinasi teknik blok dan seka. Kompres dilakukan tidak hanya pada satu tempat tetapi dilakukan di beberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar seperti pada dahi, aksila, lipatan paha, bokong, dan punggung. Selain itu dilakukan dengan cara mengusap badan sambil mengelap agar terjadi penguapan panas berupa keringat. Kompres blok langsung di berbagai tempat ini akan memfasilitasi penyampaian sinyal ke hipotalamus lebih gencar. Selain itu pemberian seka akan mempercepat pelebaran pembuluh darah perifer akan memfasilitasi perpindahan panas dari tubuh ke lingkungan sekitar yang akan semakin mempercepat penurunan suhu tubuh. (Lestari, Nurrohmah, & Purnamawati, 2023)

Pada penderita hipertermia terjadi peningkatan suhu tubuh di atas batas normal tubuh akibat suatu proses patologis yang disebabkan oleh data objektif yang dirasakan sesuai kriteria suhu tubuh di atas normal, kulit kemerahan, sensasi kulit panas. Usia mempengaruhi perubahan suhu tubuh pada anak demam. Sebagian besar masih berada pada usia balita, karena anak belum menyerap mekanisme

pengaturan suhu tubuh, sehingga tubuh sulit menjaga keseimbangan antara pembentukan panas dan pembuangan panas. Selain itu, balita masih sangat sensitif terhadap perubahan suhu lingkungan sehingga mudah mengalami penurunan suhu. (Faridah & Soesanto 2021)

Tepid water sponge suatu metode alternatif non farmakologis untuk menurunkan suhu tubuh. *Tepid water sponge* adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka, pemberian *tepid sponge* memungkinkan aliran udara lembab membantu pelepasan panas 24 tubuh dengan cara konveksi. Suhu tubuh lebih hangat daripada suhu udara atau suhu air memungkinkan panas akan pindah ke molekul-molekul udara melalui kontak langsung dengan permukaan kulit.

Penelitian yang dilakukan (Shofiya & Sari, 2024) menunjukkan setelah dilakukan terapi *Water Tepid Sponge* selama 15-30 menit dalam 2-3 hari pada anak yang demam terjadi penurunan suhu tubuh. Pada pasien pertama dari suhu Sebelum dilakukan terapi *Water Tepid Sponge* 38°C setelah dilakukan terapi suhu menjadi 36,9 °C di hari pertama dan 36,8 °C dihari kedua. Sedangkan pasien kedua dengan suhu tubuh Sebelum dilakukan terapi *Water Tepid Sponge* 38°C setelah dilakukan terapi suhu turun menjadi 36,9 °C di hari pertama dan 36,6 °C dihari kedua.

b. Mekanisme Pemberian Terapi *Water Tepid Sponge*

Kompres hangat merupakan Teknik stimulasi kulit dan jaringan menggunakan paparan hangat/panas untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kenyamanan dan mendapatkan efek terapeutik lainnya. Kompres hangat merupakan tindakan dengan menggunakan kain, waslap atau handuk yang telah di celupkan ke dalam air hangat, kemudian ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh. Melakukan kompres hangat pada anak adalah melakukan kompres dengan menggunakan air hangat. (Casman et al. 2023) Pelaksanaan tepid water sponge dilakukan dengan cara kompres hangat menggunakan waslap bersih selama 15-30 menit dengan frekuensi 1 kali sehari. (Shofiya & Sari, 2024)

c. Tujuan pemberian *Water Tepid Sponge*

Tujuan dari pemberian terapi *Water Tepid Sponge* adalah menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam, memberikan rasa nyaman, mengurangi nyeri dan ansietas yang diakibatkan oleh penyakit yang mendasari demam. *Water Tepid Sponge* juga sangat bermanfaat pada pasien yang memiliki riwayat kejang demam. (Miniharianti et al., 2023)

d. Manfaat Terapi *Water Tepid Sponge* pada Demam

Tepid sponge merupakan alternatif kompres yang menggabungkan antara teknik kompres blok pada pembuluh darah

supervisial dengan teknik seka. Alternatif kompres ini memanfaatkan media wash lap yang telah direndam air hangat dalam jangka waktu tertentu. Pemanfaatan air hangat dalam teknik kompres ini akan merangsang reseptor suhu perifer dikulit, untuk mengirimkan sinyal kepada hipotalamus anterior melalui sumsum tulang belakang. Selanjutnya hipotalamus akan merangsang pusat vasomotor pada medula oblongata untuk merangsang sistem saraf simpatis agar memberikan respons vasodilatasi atau pelebaran pembuluh darah. Dengan demikian, proses pelepasan panas tubuh melalui metode evaporasi dan konduksi ke lingkungan, dapat terjadi lebih cepat (Wulandari et al., 2022). Penelitian di Wilayah Kerja Puskesmas Lingkar Barat Kota Bengkulu juga menunjukkan ada hubungan signifikan antara sebelum dilakukan terapi tepid sponge dan setelah dilakukan terapi tepid sponge pada responden (anak) yang mengalami demam (Iskandar & Indaryani, 2022).

e. Indikasi Tindakan Keperawatan

- 1) Pasien demam dengan suhu diatas 38°C
- 2) Hipertermia
- 3) Tidak ada luka pada daerah pemberian *Water Tepid Sponge*
- 4) Tidak diberikan pada neonatus

f. Prosedur Terapi *Water Tepid Sponge*

Pemberian terapi *Water Tepid Sponge* dilakukan selama 15-30 menit dalam 2-3 hari dengan frekuensi 1 x sehari. *Water Tepid*

Sponge dilakukan selama 15 menit, apabila dalam 15 menit setelah dilakukan tepid sponge suhu tubuh belum turun maka tindakan dihentikan kemudian hasil tindakan dilaporkan ke perawat ruangan atau dokter. Pemberian terapi *Water Tepid Sponge* yang terlalu sering atau lebih dari 2 kali pemberian dalam 1 waktu akan mengakibatkan tingkat ketidaknyamanan pada anak meningkat, dan beresiko mengalami Hipotermia pada anak. Menurut (Yanti, 2020), tahap-tahap pelaksanaan *tepid sponge* adalah sebagai berikut:

1) Peralatan

- a) Baskom (berisi air hangat dengan suhu 35 °C- 40 °C)
- b) waslap bersih 6 buah
- c) handuk mandi 1 buah
- d) selimut 1 buah
- e) perlak besar 1 buah
- f) termometer

2) Persiapan

- a) Jelaskan prosedur dan demonstrasikan mengenai terapi *Water Tepid Sponge* kepada keluarga pasien
- b) Jelaskan manfaat dan tujuan dilakukan terapi *Water Tepid Sponge* pada keluarga

3) Prosedur Pelaksanaan

- a) Cuci tangan
- b) Beri kesempatan pada anak bila ingin buang air kecil

terlebih dahulu

- c) Mengukur suhu tubuh anak sebelum dilakukan terapi dan catat. Mencatat jenis dan waktu pemberian antipiretik pada klien
- d) Buka pakaian pasien dan alasi pasien dengan perlak
- e) Tutup tubuh pasien dengan handuk mandi, kemudian basahkan washlap dengan air hangat. Letakkan washlap di dahi, aksila, dan lipatan paha. Menyeka bagian ekstremitas atas dan bawah 5 menit, lalu bokong, punggung dengan lembut selama 10-15 menit. Lalu melap tubuh pasien selama 20 menit, pertahankan suhu air tetap hangat (30 °C-40 °C).
- f) Apabila washlap mulai mengering rendam kembali dengan air hangat
- g) Lalu ulangi prosedur yang sama
- h) Hentikan prosedur apabila pasien merasa kedinginan atau menggigil atau segera setelah suhu normal
- i) Keringkan tubuh pasien dengan handuk mandi
- j) Pakaikan kembali baju yang tipis dan mudah menyerap keringat
- k) Rapikan alat dan cuci tangan
- l) Lakukan pengukuran suhu tubuh pasien setelah dilakukan tindakan kompres *Water Tepid Sponge*.

2. Konsep Pertumbuhan dan Perkembangan Anak

Pada masa *Golden Age* pertumbuhan dan perkembangan berkembang pesat pada usia 0 sampai dengan 5 tahun. *Golden Age* adalah masa terpenting dalam pertumbuhan anak sehingga perlu diperhatikan pertumbuhan dan perkembangan anak agar bila terjadi kelainan dapat dideteksi sedini mungkin. Perkembangan adalah perubahan individu dari fisik maupun psikis yang terjadi secara teratur dan terpola dan terjadi sepanjang hayat. Pertumbuhan merupakan perubahan pada fisik yang dialami individu. (Azijah & Adawiyah, 2020)

Anak merupakan individu yang berada dalam suatu rentang perubahan dan perkembangan yang dimulai dari bayi (0-1 tahun), usia bermain atau toddler (1- 3 tahun), prasekolah (3-5 tahun), usia sekolah (5- 11 tahun), hingga remaja (11- 18 tahun). Anak adalah salah satu pewaris setiap bangsa, sebagai pewaris juga merupakan pendukung cita-cita perjuangan bangsa. Mereka perlu mempersiapkan diri untuk kelangsungan hidup berbangsa dan bernegara di masa depan. (*World Health Organization, & United Nations Children's Fund, 2020*)

Anak agar dapat tumbuh dan berkembang secara maksimal perlu dipersiapkan agar kelak menjadi dewasa yang sehat, baik fisik, mental, maupun sosial emosional. Anak agar dapat tumbuh dan berkembang perlu dilakukan upaya untuk memaksimalkan potensi yang dimiliki dan menjadikannya sebagai sumber daya manusia masa depan yang berkualitas. Pertumbuhan dan perkembangan seorang anak dapat

dipengaruhi oleh salah satunya adalah infeksi. (*World Health Organization, & United Nations Children's Fund, 2020*)

Anak-anak yang berusia antara 0 dan 59 bulan mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat baik. Proses ini disertai dengan perubahan yang membutuhkan nutrisi dalam jumlah lebih banyak dan kualitas yang tinggi. Namun, kelompok usia ini rentan terhadap masalah gizi dan mudah mengalami kekurangan gizi akibat kurangnya asupan makanan yang diperlukan. Status gizi anak sangat dipengaruhi untuk mencapai pertumbuhan fisik dan kecerdasan yang optimal karena konsumsi makanan bergizi sangat penting untuk perkembangan fisik dan kecerdasan anak. (Sodiaotomo, 2019)

Balita adalah anak-anak berusia antara 1 hingga 5 tahun. Mereka berada dalam dua kelompok : balita usia satu sampai tiga tahun dan anak prasekolah usia tiga sampai lima tahun. Masa keemasan atau masa emas adalah masa yang sering disebut sebagai pertumbuhan dan perkembangan anak karena sangat penting untuk keberhasilan mereka di masa mendatang. (V.A.R.Barao *et al.*, 2022)

Karakteristik balita menurut (V.A.R.Barao *et al.*, 2022) dibagi menjadi dua menurut yaitu :

a. Anak Usia *Toddler*

Anak-anak berusia antara satu dan tiga tahun, atau yang biasa disebut sebagai *toddler*, adalah pembeli makanan yang pasif dan hanya makan apa yang disiapkan oleh orang tua mereka. Anak balita

membutuhkan lebih banyak makanan karena pertumbuhan dan perkembangan mereka lebih cepat daripada anak prasekolah. Perut mereka masih kecil, jadi mereka mungkin hanya bisa makan sedikit sekali. Oleh karena itu, diharuskan makan porsi kecil tetapi sering.

b. Anak Usia Prasekolah

Anak-anak usia 3-5 tahun, atau yang sering disebut sebagai prasekolah, telah memasuki fase di mana mereka menjadi konsumen yang aktif. Mereka mulai memiliki preferensi makanan dan kemampuan untuk memilih makanan yang mereka sukai. Karena mereka lebih aktif dan kadang-kadang memilih untuk menerima atau menolak makanan yang diberikan oleh orang tua mereka, berat badan anak-anak prasekolah cenderung menurun saat mereka menjadi lebih aktif.

3. Hipertermia

a. Pengertian

Hipertermia adalah suhu inti tubuh di atas kisaran normal karena kegagalan termoregulasi. Batasan karakteristik pada hipertermia yaitu postur abnormal, apnea, koma, kulit kemerahan, kejang, takikardi, takipneu, kulit terasa hangat. Demam adalah suatu kejadian terjadinya peningkatan suhu tubuh. Demam merupakan kondisi suhu tubuh di atas $37,5^{\circ}\text{C}$, sedangkan hiperpireksia (demam tinggi) adalah kenaikan suhu tubuh sampai 41°C atau lebih. (Pratiwi, 2016)

Hipertermi adalah suatu kondisi di mana suhu tubuh meningkat

melebihi set point yang biasanya di sebabkan kondisi tubuh eksternal yang menimbulkan panas berlebihan jika dibandingkan kemampuan tubuh untuk menghilangkan panas seperti pada heat stroke, toksisitas aspirin, kejang atau hipertiroidism.hipertermi adalah keadaan di mana seorang individu mengalami atau beresiko untuk mengalami kenaikan suhu tubuh terus menerus lebih tinggi dari 37.8°C per oral atau 38,8 °C per rektal karena faktor eksternal.

b. Etiologi Hipertermi

Hipertermi dapat disebabkan oleh beberapa hal menurut (Tim Pokja SDKI DPP PPNI, 2017) yaitu :

- 1) Dehidrasi,
- 2) Terpapar lingkungan an panas,
- 3) Proses penyakit(misalmnya, infeksi, kanker),
- 4) Peningkatan laju metabolisme,Respon trauma,
- 5) Aktivitas berlebihan,
- 6) Penggunaan incubator
- 7) Ketidaksesuaian pakaian dengan suhu lingkungan

c. Manifestasi Klinis

Sengatan panas memiliki ciri khas di mana suhu tubuh inti lebih dari 40,6°C disertai disfungsi sistem saraf pusat yang berat (psikosis, delirium, koma) dan anhidrosis (kulit yang panas dan kering). Manifestasi dini disebut kelelahan panas, tidak khas dan terdiri dari rasa pusing, terasa kehausan, mulut kering, kedinginan, lemas,

anoreksia, nadi cepat dan, pernafasan tidak teratur, kelemahan, sensasi panas, anoreksia, mual, muntah, sakit kepala dan sesak napas. Komplikasi serangan panas mencakup gagal jantung kongestif dan aritmia jantung, edema serebral dan kejang serta defisit neurologis difus dan fokal, nekrosis hepatoseluler dan syok (Rahmawati, I., & Purwanto, D. 2020).

d. Patofisiologi

Jika tingkat panas dalam melebihi $38,5^{\circ}\text{C}$, pasien mulai merasa gelisah, aliran darah menumpuk, aliran darah ke otak, jantung, dan paru-paru meningkat, aliran darah ke organ berkurang, dan tangan menjadi dingin. Demam tinggi merangsang pencernaan yang sangat cepat, jantung di pompa lebih cepat dan laju pernafasan lebih cepat. Dehidrasi menyebabkan penguapan yang memicu kenaikan suhu, kulit dan paru-paru. Suhu di atas 41°C akan menyebabkan kerusakan jaringan otak besar yang menyebabkan kejang pada pasien (Ariani, 2016).

e. Penatalaksanaan Hipertermi

1) Farmakologis

Tindakan menurunkan suhu mencakup intervensi farmakologik yaitu dengan pemberian antipiretik. Obat yang umum digunakan untuk menurunkan demam dengan berbagai penyebab (infeksi, inflamasi dan neoplasma) adalah obat antipiretik. Antipiretik ini bekerja dengan mempengaruhi

termoregulator pada sistem saraf pusat (SSP) dan dengan menghambat kerja prostaglandin secara perifer. Obat antipiretik antara lain asetaminofen, aspirin, kolin dan magnesium salisilat, kolin salisilat, ibuprofen, salsalat dan obat-obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID). Asetaminofen merupakan obat pilihan, aspirin dan salisilat lain tidak boleh diberikan pada anak-anak dan remaja. Ibuprofen, penggunaannya disetujui untuk menurunkan demam pada anak-anak yang berusia minimal 6 bulan. Hindari pemakaian aspirin atau ibuprofen pada pasien-pasien dengan gangguan perdarahan (Putri *et al.*, 2021).

2) Non Farmakologis

Tindakan non farmakologis tersebut seperti menyuruh anak untuk banyak minum air putih, istirahat, serta pemberian *Water Tepid Sponge*. Penatalaksanaan lainnya anak dengan demam adalah dengan menempatkan anak dalam ruangan bersuhu normal dan mengusahakan agar pakaian anak tidak tebal (Nurkhasanah *et al.*, 2019).

Penatalaksanaan secara non farmakologis adalah bentuk penanganan yang tidak melibatkan obat-obatan. Seperti kompres hangat, memberikan kenyamanan dalam beristirahat, memberikan minum yang cukup, menggunakan pakaian yang tipis, ditempatkan dalam ruangan bersuhu normal untuk meningkatnya

sirkulasi udara, serta memonitor tanda-tanda vital seperti tekanan darah, nadi, dan RR. (Hasni *et al.*2023).

4. Kompres Hangat

a. Pengertian Kompres Hangat

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. (Faridah & Soesanto, 2021). Kompres hangat merupakan Teknik stimulasi kulit dan jaringan menggunakan paparan hangat/panas untuk mengurangi nyeri, meningkatkan kenyamanan dan mendapatkan efek terapeutik lainnya. Kompres hangat merupakan tindakan dengan menggunakan kain, waslap atau handuk yang telah di celupkan ke dalam air hangat, kemudian ditempelkan pada bagian tubuh tertentu sehingga memberikan rasa nyaman dan menurunkan suhu tubuh. Melakukan kompres hangat pada anak adalah melakukan kompres dengan menggunakan air hangat. (Casman *et al.* 2023)

b. Tujuan Kompres Hangat

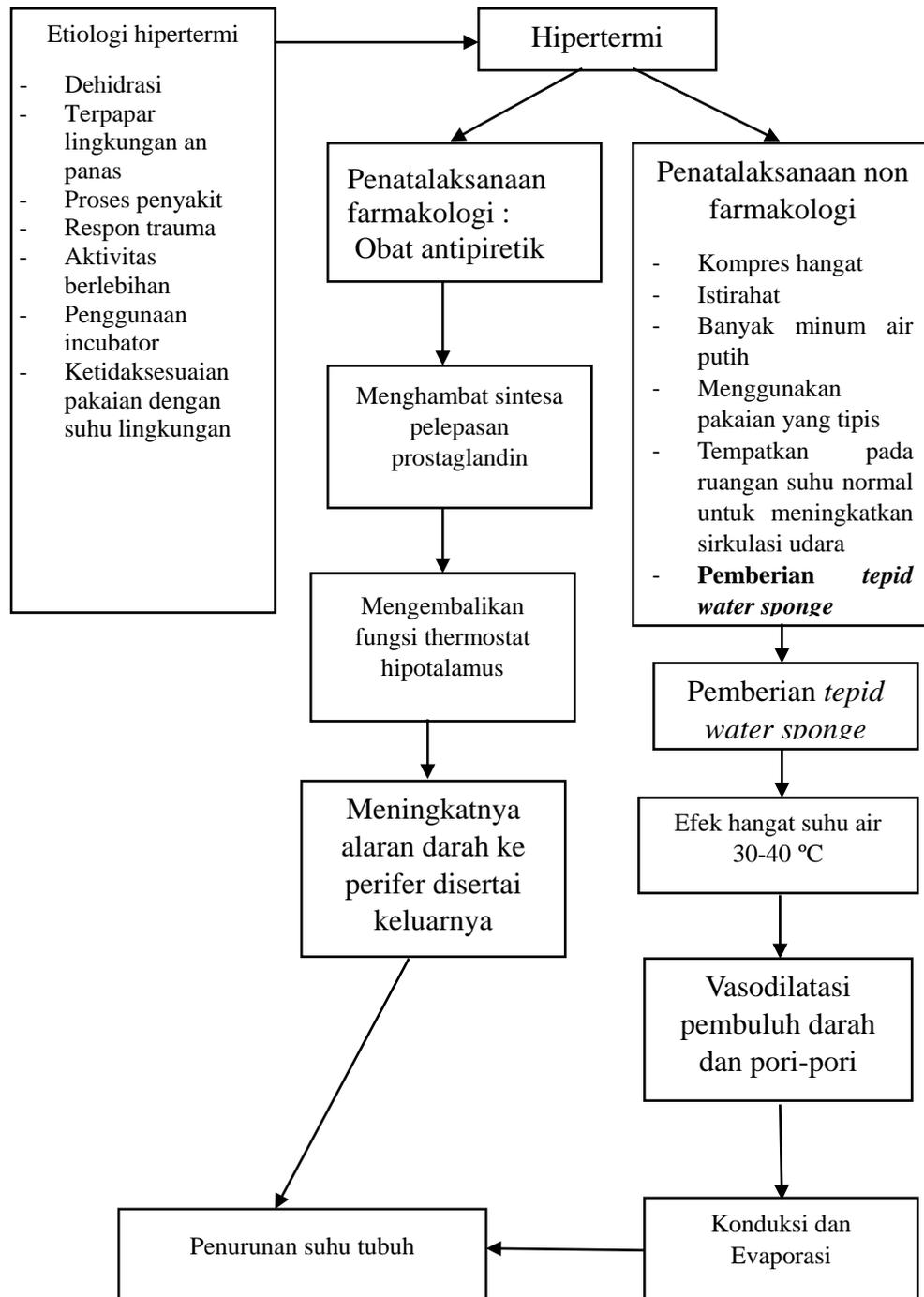
Pemberian kompres hangat memungkinkan udara menjadi lembab, sehingga terjadi pelepasan panas secara konduksi, dimana panas tubuh akan berpindah ke molekul udara melalui kontak langsung dengan permukaan kulit. Pemanfaatan air hangat akan merangsang reseptor suhu pada kulit untuk diteruskan ke hipotalamus,

sebagai tempat pusat pengaturan suhu tubuh. Selanjutnya hipotalamus akan merangsang saraf simpatis untuk memberikan respon vasodilatasi pembuluh darah sehingga tubuh melepaskan panas secara evaporasi. (Fathirrizky, 2020)

c. Mekanisme Kerja Kompres Hangat terhadap Suhu Tubuh

Pemberian kompres air panas/hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hypothalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hypothalamus dirangsang, system efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hypothalamic bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/ kehilangan energi/panas melalui kulit meningkat, diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali. Pemberian kompres hangat pada daerah pembuluh darah besar merupakan upaya memberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh. Sinyal hangat yang dibawa oleh darah ini menuju hipotalamus akan merangsang area preoptik mengakibatkan pengeluaran sinyal oleh sistem efektor. Sinyal ini akan menyebabkan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat (Sorena et al., 2019)

B. Kerangka Teori

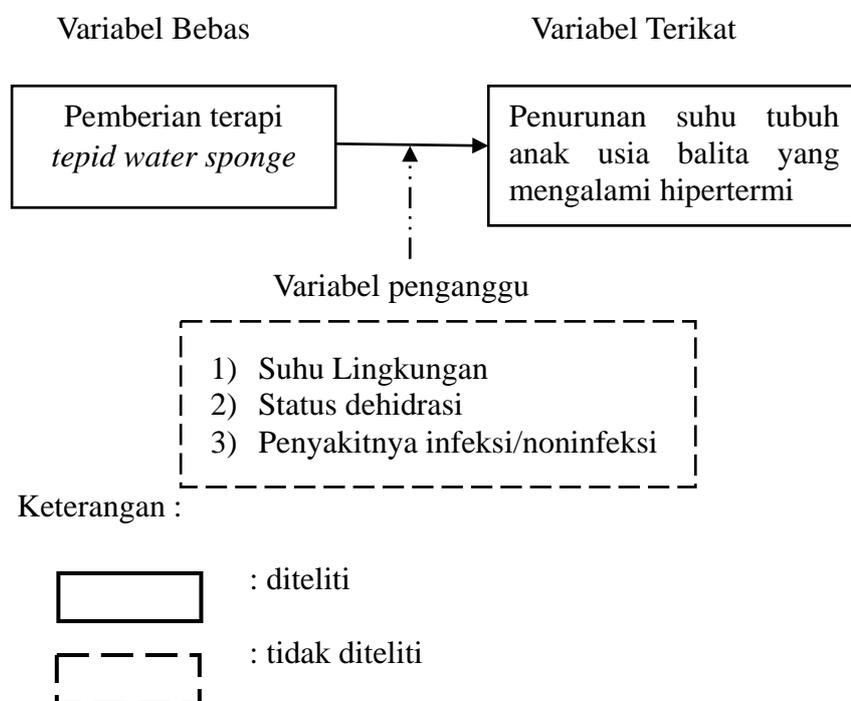


Sumber : SDKI PPNI 2017 ; Sinaga 2018 ; Hasni *et al.* 2023; Nurkhasanah *et al.* ; 2019.

Gambar 2. 1. Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep

Variabel independent/bebas pada penelitian ini adalah pengaruh pemberian terapi *tepid water sponge*, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah penurunan suhu tubuh anak usia balita yang mengalami hipertermi. Kerangka konsep penelitian pengaruh pemberian terapi water tapid sponge terhadap penurunan suhu tubuh anak usia balita yang mengalami hipertermi, yaitu :



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

D. Hipotesis

Berdasarkan kerangka penelitian maka hipotesa yang diajukan adalah :

H₀ : Tidak ada pengaruh pemberian terapi tepid water sponge terhadap penurunan suhu tubuh anak balita yang mengalami hipetermi.

H_a : Terdapat pengaruh pemberian terapi tepid water sponge terhadap penurunan suhu tubuh anak balita yang mengalami hipertermi.