

SKRIPSI

**EFEKTIFITAS KOMPRES BAWANG MERAH DAN TEPID SPONGE
TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH ANAK YANG MENGALAMI
DEMAM DI PUSKESMAS TAMALANREA MAKASSAR**

*Skripsi ini dibuat dan diajukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk
mendapatkan gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)*



OLEH:

SHAHNAZ FATHIRIZKY

C12116516

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN

FAKULTAS KEPERAWATAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2020

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi

**EFEKTIVITAS KOMPRES BAWANG MERAH DAN TEPID SPONGE TERHADAP
PENURUNAN SUHU TUBUH ANAK YANG MENGALAMI DEMAM DI PUSKESMAS
TAMALANREA MAKASSAR**

*Disetujui untuk diajukan dihadapan tim penguji akhir skripsi Program Studi Sarjana
Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin*

Oleh:

SHAHNAZ FATHIRRIZKY

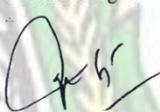
C121 16 516

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19771020 200312 2 001


Tuti Seniwati, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19820607 201504 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Sarjana Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin


Dr. Yohana Syam S.Kep., Ns., M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS KOMPRES BAWANG MERAH DAN TEPID SPONGE TERHADAP
PENURUNAN SUHU TUBUH ANAK YANG MENGALAMI DEMAM DI PUSKESMAS
TAMALANREA MAKASSAR**

Telah dipertahankan di hadapan sidang tim penguji akhir pada:

Hari/Tanggal : Rabu/ 16 September 2020

Pukul : 10.00 – 12.00 Wita

Tempat : Via Online

Disusun oleh :

SHAHNAZ FATHIRRIKZY

C121 16 516

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Dosen Pembimbing

Pembimbing I

Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19771020 200312 2 001

Pembimbing II

Tuti Seniwati, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 19820607 201504 2 001

Mengetahui,

Ketua

**Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Hasanuddin**



Tuliiana Syam, S.Kep., Ns., M.Si
NIP. 19760618 200212 2 001

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Shahnaz Fathirrizky

NIM : C121-16-516

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul "EFEKTIFITAS KOMPRES BAWANG MERAH DAN TEPID SPONGE TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH ANAK YANG MENGALAMI DEMAM DI PUSKESMAS TAMALANREA MAKASSAR" ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan alihan tulisan atau pemikiran orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah dan terlampir dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian besar atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan yang tidak terpuji tersebut.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 24 September 2020

Yang membuat pernyataan,



SHAHNAZ FATHIRRIKZY

C12116516

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warhamatullahi Wabarakatuh

Puji syukur kehadiran Allah SWT., atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektifitas kompres bawang merah dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam di Puskesmas Tamalanrea Makassar” ini.

Proses penyusunan skripsi ini tentunya menuai banyak hambatan dan kesulitan. Namun dengan bimbingan, bantuan, *support*, kerjasama dan doa dari berbagai pihak, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah saya menyampaikan ucapan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. Dwia Aries Tina Pulubuhu, MA., selaku Rektor Universitas Hasanuddin
2. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kep., M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.
3. Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Kes selaku Ketua Prodi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin.
4. Dr. Kadek Ayu Erika, S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing pertama dan Tuti Seniwati, S.Kep., Ns., M.Kes selaku pembimbing kedua, yang selalu dengan sabar dan siap dalam memberikan arahan, bimbingan serta masukan demi penyempurnaan skripsi ini.

5. Syahrul Said, S.Kep., Ns., M.Kes, Ph.D selaku penguji 1 dan Mulhaeriah, S. Kep., Ns., M. Kep., Sp.Mat selaku penguji 2, atas saran dan masukan yang diberikan selama masa ujian demi penyempurnaan skripsi ini.
6. Saldy Yusuf, S.Kep., Ns., MHS. ETN. Ph.D selaku dosen pembimbing akademik peneliti.
7. Seluruh Dosen, Staf Akademik dan Staf Perpustakaan Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
8. Ayahanda Almarhum Drs. H. Amir Syarifuddin, S.Pd dan Ibunda Dra. Hj. St. Marmah, M.Ap, serta saudara-saudara saya Mutia Nurul Syahrani, S.KG., Ainun Jariah, S.Pd., Muh. Akbar Iskandarsyah, Imam Mukhlis Syaifullah.
9. Seluruh keluarga besar H. Ishaka.
10. Sahabat peneliti Abdul Azis, Hardiyanti Yunus, Nurfadillah Utami, Andi Nurul Atika, Noviyanti Putri, Nurfita Dewi, Fitriyanti, Sri Rahayu, Dhiya Khalillah Taufan, Gavriela Leny Satar, Firda Mansyur, Rifca Ayunila NR, Harfiah Lutfu Ilham, Tinctoria Citra Amalia, Ishmah Rosyidah, Ismayani Safitri, Hikma Nurul Rezki dan Gresyia Winona Sumbang..
11. Teman-teman KKN Angkatan 58 Desa Bontoloe Kabupaten Takalar saudara Farhan Naufal Arif, Pinaufal Ahmad Fakhruddin, Islamiyah Dikayanti, Andi Aisyah Ainun, A. Aulya Puji Tenriangka, Silvia Fargo, Rati Ramayani Abidin, Ayu Rizky Amalia, Syarifa Arieska, dan Evita Resky Djohari.

12. Teman-teman pengurus Maperwa Kema F.Kep UH periode 2019-2020 saudara Muhammad Syahrul, Suci Pebriyanti, Fitrah Ardillah, Andi Suci Ramadhani, Riventi Pali' Kamoda, Irfan Z, Tirton Harinata Simanjuntak, Alfian Khaeruddin, Dies Izah Qonita, dan Andi Nurul Fadillah.

13. Seluruh teman-teman “**Tr16eminus**”.

Dan kepada seluruh pihak yang tidak sempat peneliti tuliskan dalam lembar ini, terimakasih yang sebesar-besarnya atas semua bantuan dan bimbingan yang telah diberikan. Semoga Allah SWT., senantiasa selalu melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada hamba-hambaNya yang senantiasa membantu sesama.

Peneliti menyadari bahwa tugas akhir skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, besar harapan peneliti untuk mendapatkan masukan dan saran yang konstruktif dari seluruh pembaca laporan ini, sehingga peneliti dapat berkarya lebih baik lagi di masa yang akan datang. Akhir kata mohon maaf atas segala salah dan khilaf dari peneliti.

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Makassar, 14 September 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Shahnaz Fathirrizky', with a small star symbol above the name.

(Shahnaz Fathirrizky)

ABSTRAK

Shahnaz Fathirrizky. C12116516. **EFEKTIFITAS KOMPRES BAWANG MERAH DAN *TEPID SPONGE* TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH ANAK YANG MENGALAMI DEMAM DI PUSKESMAS TAMALANREA MAKASSAR**, dibimbing oleh Kadek Ayu Erika dan Tuti Seniwati.

Latar Belakang: Salah satu masalah kesehatan yang paling sering terjadi pada anak adalah demam. Demam merupakan kondisi dimana anak mengalami peningkatan suhu tubuh $>37.2^{\circ}\text{C}$ jika diukur melalui ketiak anak. Secara non-farmakologi, penanganan demam pada anak dapat dilakukan dengan kompres bawang merah dan *tepid sponge*.

Tujuan Penelitian: Mengetahui efektifitas kompres bawang merah dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam di puskesmas Tamalanrea Makassar.

Metode Penelitian: Penelitian kuantitatif, metode quasi eksperimental dengan *Non Equivalent Control Group design*. 32 anak dipilih dengan *purposive sampling*, kemudian dibagi kedalam kelompok kompres bawang merah ($n=16$) dan kelompok *tepid sponge* ($n=16$). Instrumen penelitian menggunakan thermometer digital, lembar observasi dan lembar kuesioner. Proses pengambilan data suhu anak dilakukan sebanyak 3 kali pengukuran (*pretest*, *posttest* 15 menit & *posttest* 30 menit). Alat, bahan dan prosedur intervensi berdasar pada SOP masing-masing intervensi yang disanitasi dari penelitian sebelumnya. Uji statistik menggunakan uji *paired samples t-test* dan *independent samples t-test*.

Hasil Penelitian: Ada perbedaan rerata suhu tubuh anak sebelum dan setelah pemberian kompres bawang merah ($p=0.000$) dengan selisih $0,7750^{\circ}\text{C}$ dan pemberian *tepid sponge* ($p=0.000$) dengan selisih sebesar $0,8250^{\circ}\text{C}$. Uji analisis menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap penurunan rerata suhu tubuh pada kelompok kompres bawang merah dan kelompok *tepid sponge* ($p=0.669$) dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

Kesimpulan dan Saran: Kompres bawang merah maupun *tepid sponge* mampu secara efektif menurunkan suhu demam pada anak. Sehingga keluarga dapat memanfaatkan kompres bawang merah untuk menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami demam.

Kata Kunci: Demam, Anak, Kompres Bawang Merah, *Tepid sponge*.

Sumber Literatur : 72 Kepustakaan (2009-2020)

ABSTRACT

Shahnaz Fathirrizky. C12116516. ***EFFECTIVENESS OF SHALLOT COMPRESS AND TEPID SPONGE IN REDUCING THE BODY TEMPERATURE OF CHILDREN WITH FEVER AT THE TAMALANREA HEALTH CENTER, MAKASSAR***, Guided by Kadek Ayu Erika dan Tuti Seniwati.

Background: One of the most common health problems in children is fever. Fever is a condition where child has an increase in body temperature $>37.2^{\circ}\text{C}$, measured through the their's armpit. Non-pharmacologically fever in children can be done by shallot compresses and tepid sponge.

Objective: To examine the effect of shallot compresses and tepid sponge in reducing body temperature of children who have fever.

Methods: Quantitative, quasi experimental with Non-Equivalent Control Group design. 32 children were selected by purposive sampling, then divided into the shallot compressed group (n=16) and the tepid sponge group (n=16). The instrument used digital thermometer, observation and questionnaire sheet. Taking children's temperature data was carried out 3 times (pretest, posttest 15 minutes & posttest 30 minutes). Tools, materials and intervention procedures were based on the SOP from related research. Using paired samples t-test and independent samples t-test.

Results: There were a difference in the mean body temperature of children before and after giving shallot compresses ($p=0.000$) with a difference of 0.7750°C , and giving a tepid sponge ($p=0.000$) with a difference of 0.8250°C . The analysis test showed that there were no significant difference in the decrease in the mean body temperature in the onion compress group and the tepid sponge group ($p=0.669$) in reducing the body temperature of children with fever.

Conclusion: Compress the shallot or tepid sponge can effectively reduce the temperature of fever in children. So that families can take advantage of the shallot compress to reduce body temperature in children who have fever.

Keywords: *Fever; Child; Shallot compresses; Tepid sponge.*

Literature Sources: 72 Literature (2009-2020)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	i
HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR BAGAN	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	16
A. Latar Belakang	16
B. Rumusan Masalah	23
C. Tujuan Penelitian	24
D. Manfaat Penelitian	24
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	26
A. Tinjauan Umum Tentang Anak	26
B. Tinjauan Umum Tentang Demam	29
C. Tinjauan Umum Tentang Bawang Merah	43
D. Tinjauan Umum Tentang <i>Tepid sponge</i>	52
E. <i>Evidence Based</i> Efektifitas <i>Tepid sponge</i> dan Kompres Bawang Merah	57
F. Kerangka Teori	62
BAB III KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	63
A. Kerangka Konsep	63
B. Hipotesis Penelitian	64
BAB IV METODE PENELITIAN	65
A. Rancangan Penelitian	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian	67
C. Populasi dan Sampel Penelitian	67
D. Kriteria Inklusi & Kriteria Eksklusi	69
E. Alur Penelitian	71

F. Variabel Penelitian.....	72
G. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	73
H. Instrumen Penelitian	75
I. Prosedur Pengumpulan Data	77
J. Pengolahan dan Analisa Data.....	78
K. Masalah Etik Penelitian	81
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	83
A. Hasil Penelitian.....	83
B. Pembahasan.....	91
C. Keterbatasan Penelitian.....	100
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	102
1) Kesimpulan.....	102
2) Saran	102
DAFTAR PUSTAKA	104
DAFTAR LAMPIRAN	113

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Kerangka Teori	49
Bagan 3.1 Kerangka Konsep.....	50
Bagan 4.1 Alur Penelitian.....	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bawang merah (<i>Allium cepa</i> var. <i>Ascalonicum</i>).....	30
Gambar 5.1 Rerata Penurunan Suhu Tubuh Kedua Kelompok	81

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kelebihan & Kekurangan Lokasi Pengukuran Suhu Tubuh.....	16
Tabel 2.2 Nilai Suhu Tubuh Anak Menurut Lokasi Pengukuran.....	17
Tabel 2.3 Batasan Nilai Suhu Tubuh Normal Manusia Berdasarkan Umur.....	17
Tabel 2.4 Klasifikasi Tanaman Bawang Merah.....	31
Tabel 4.1 Rancangan Desain Penelitian	53
Tabel 5.1 Distribusi Responden Berdasarkan Karakteristik Demografi.....	72
Tabel 5.2 Distribusi Rerata Suhu Tubuh Anak.....	74
Tabel 5.3 Hasil Uji Analisis Data.....	76

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
AAP	: <i>American Academy Of Pediatric</i>
COX	: <i>Cyclooxygenase</i>
COX-2	: <i>Enzim siklooksigenase-2</i>
PGE ₂	: <i>Prostaglandin E2</i>
IL-1	: <i>Interleukin 1</i>
IL-6	: <i>Interleukin 6</i>
TNF- α	: <i>Tumor Necrosis Factor Alpha</i>
IFN- α	: <i>Interferon Alpha,</i>
IFN- β	: <i>Interferon Betha</i>
IFN- γ	: <i>Interferon Gamma</i>
OVLТ	: <i>Organum Vasculosum Laminae Terminalis</i>
SSP	: <i>Sistem Syaraf Pusat</i>
C ₂₀ H ₃₂ O ₂	: <i>Asam Arakhidonat</i>
AVP	: <i>Arginin Vasopresin</i>

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Penjelasan Penelitian	1161
Lampiran 2 Lembar <i>Informed Consent</i>	1172
Lampiran 3 Lembar Kuesioner Responden	1183
Lampiran 4 Lembar Observasi.....	1514
Lampiran 5 Standar Operasional Prosedur (SOP) tindakan	1856
Lampiran 6 Permohonan Izin Etik Penelitian	1890
Lampiran 7 Surat-surat	1901
Lampiran 8 Hasil Uji deskriptif dan Uji Statistik.....	1945
Lampiran 9 <i>Time schedule</i> penyusunan skripsi.....	134
Lampiran 10 CV Peneliti.....	135

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masalah kesehatan pada anak merupakan masalah utama dalam bidang kesehatan, yang hingga saat ini masih menjadi tantangan besar di berbagai belahan dunia, termasuk salah satunya adalah Indonesia (Cahyaningrum, 2014). Berbagai permasalahan kesehatan pada anak ini perlu mendapatkan perhatian khusus, tidak hanya dari pihak orang tua maupun keluarga dari anak, namun harus juga mendapatkan perhatian dari pihak pemerintah. Hal ini dikarenakan derajat kesehatan pada anak akan turut mencerminkan tingkat kesehatan dan kesejahteraan suatu bangsa. Oleh karena itu, Hidayat (2012) mengungkapkan bahwa masalah kesehatan pada anak harus diprioritaskan dalam kegiatan perencanaan, penataan, serta pembangunan suatu bangsa.

Menurut Hidayah (2015) mengungkapkan bahwa anak merupakan individu yang rentan akan penyakit, karena organ tubuhnya yang belum mengalami maturasi secara sempurna. Kondisi dimana anak yang sehat menjadi sakit akan mengakibatkan tubuh bereaksi untuk meningkatkan suhu tubuhnya. Kondisi peningkatan suhu tubuh ini biasa dikenal sebagai demam. Secara definisi, demam dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana suhu tubuh mengalami peningkatan diatas suhu normal yang disebabkan oleh adanya peningkatan pengaturan suhu di hipotalamus (Sodikin, 2012).

Menurut *American Academy Of Pediatric* (2011) demam bukanlah suatu

penyakit, melainkan gejala fisiologis pertahanan tubuh terhadap infeksi dan menjadi gejala klinis yang paling mendominasi dari seluruh keluhan utama klien yang mengunjungi tenaga kesehatan, serta paling sering menimbulkan fobia bagi setiap orang tua.

Menurut Rahmawati, Fatimah & Nurhidayah (2013) demam dapat berperan sebagai mekanisme adaptif imunitas dan penstabil termoregulasi tubuh. Namun peningkatan suhu tubuh yang terlalu tinggi justru akan memberikan dampak negatif bagi anak, seperti ketidakseimbangan cairan dan elektrolit, kerusakan neurologis, hancurnya protein tubuh bahkan protein sel, kejang demam, hingga hipertermia atau hiperpireksia sebagai akibat dari kekurangan oksigen yang kemudian dapat berujung pada kematian (Arisandi, 2012).

Menurut data *World Health Organization* (2012) mengungkapkan bahwa 18 hingga 34 juta kasus yang menimpa masyarakat dunia adalah kasus demam, dan 500 hingga 600 ribu diantaranya berujung pada kematian disetiap tahunnya. Tingginya prevalensi kasus demam ini tidak terlepas dari kasus demam yang juga terjadi pada anak sebagai individu rentan. Selain itu, hasil studi kasus yang dilakukan oleh Andreson dalam Oktiani (2018) menunjukkan bahwa 12 juta anak didunia yang meninggal setiap tahunnya merupakan akibat dari penyakit dan paling sering ditemukan memiliki gejala awal berupa demam.

Menurut laporan Profil Kesehatan Indonesia seperti yang tercantum dalam Hendrawati dan Elvira (2019) bahwa kasus demam yang terjadi pada anak di 34 provinsi pada pertengahan bulan Desember tahun 2014 mencapai 2.852 anak,

dan 641 di antaranya berujung pada kematian. Selanjutnya, yakni pada tahun 2015, jumlah kasus demam yang terjadi pada anak-anak mengalami peningkatan menjadi 126.675 anak, dan 1.229 diantaranya dilaporkan meninggal dunia. Kementrian Republik Indonesia (2016) mengungkapkan bahwa kejadian demam ini diperkirakan akan terus meningkat terutama pada saat terjadinya perubahan iklim dan kebersihan atau sanitasi lingkungan yang kurang baik.

Dalam mengontrol dan menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam sebenarnya dapat dilakukan dengan berbagai cara, yaitu dengan tindakan secara farmakologik, non-farmakologik, maupun kombinasi antara keduanya (Wardiyah, Setiawati, & Romayati, 2016). Penanganan demam secara farmakologik dilakukan dengan cara pemberian obat golongan antipiretik. Obat golongan ini bekerja secara sentral menghambat sintesis prostaglandin E₂ pada siklus COX, sehingga demam tidak menjadi lebih parah dan memungkinkan suhu tubuh anak dapat kembali normal.

Penggunaan antipiretik ini telah menjadi kebiasaan bagi tenaga kesehatan maupun masyarakat dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam. Namun Sumarno dalam Cahyaningrum, Anies, dan Julianti (2014) mengungkapkan bahwa penggunaan antipiretik yang terlalu sering dan/atau melebihi dosis penggunaan, dapat memberikan efek samping berupa spasme bronkus paru- paru, penurunan fungsi ginjal, serta dapat menghalangi supresi respon antibodi serum. Hal ini juga sejalan dengan ungkapan menurut Soedibyo

& Souvriyanti (2016) bahwa penggunaan antipiretik yang tidak sesuai dosis dapat memberikan berbagai macam efek samping, diantaranya seperti menimbulkan kelainan darah, ruam kulit dan reaksi alergi, gejala hiperventilasi, penurunan kesadaran dan metabolik asidosis. Oleh karena itu, penggunaan antipiretik tidak harus menjadi alternatif dalam menangani kejadian demam pada anak. Beberapa contoh obat jenis antipiretik diantaranya adalah *paracetamol*, *ibuprofen* dan *aspirin* (Widyastuti, 2016). Namun, penggunaan aspirin tidak diperbolehkan untuk dikonsumsi oleh individu yang berusia kurang dari 12 tahun, karena dapat memberikan efek samping berupa *syndrome reye* (Ariastuti, 2011).

Penanganan demam pada anak secara non-farmologi dapat dilakukan dengan cara seperti menempatkan anak pada ruangan dengan sirkulasi yang baik, mengganti pakean anak dengan pakaian tipis dan menyerap keringat, memberikan cairan yang adekuat, dan memberikan kompres (Saito, 2013). Kompres merupakan salah satu alternatif yang digunakan untuk memelihara suhu tubuh dengan menggunakan cairan atau alat yang dapat menimbulkan reaksi hangat pada area tubuh. Salah satu jenis kompres yang dapat digunakan dalam menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami demam adalah *tepid sponge* (Dewi, 2016).

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

(Efendi, 2012). 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 (C *et al.*, 2019).

Manfaat pemberian *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam telah banyak dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya. Beberapa diantaranya adalah hasil studi kasus yang dilakukan oleh Dewi (2016) pada 90 anak dengan usia 1-7 tahun yang mengalami peningkatan suhu tubuh hingga $\geq 38^{\circ}\text{C}$. Dewi (2016) menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata suhu tubuh anak yang mengalami demam sebelum dan setelah pemberian *tepid sponge*. Hasil penelitian ini juga senada dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh C *et al.*, (2019) yang juga menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan suhu tubuh yang bermakna antara sebelum dan setelah dilakukan tindakan *tepid sponge* ($p < 0,005$), dimana kompres ini mampu memberikan penurunan suhu tubuh sebesar $0,993^{\circ}\text{C}$ atau dapat dibulatkan menjadi 1°C .

Selain menggunakan teknik *tepid sponge*, penurunan suhu tubuh anak yang

mengalami demam secara non-farmakologi juga dapat dilakukan dengan memanfaatkan tanaman tradisional. Tanaman tradisional diketahui memiliki toksisitas yang relatif lebih rendah jika dibandingkan dengan bahan kimia dalam obat, sehingga bahan kimia yang terkandung dalam tanaman obat tradisional sebagian besar dapat dimetabolisme oleh tubuh (Febriani, 2018). Tim pengobatan alternatif (2011) menuliskan bahwa salah satu tanaman herbal yang dapat dijadikan sebagai obat tradisional dalam penanganan demam pada anak adalah bawang merah (*Allium Cepa Var Ascalonicum*).

Menurut Cahyaningrum, Anies dan Julianti (2014) mengungkapkan bahwa pemanfaatan bawang merah sebagai salah satu alternatif kompres penurun suhu tubuh anak dikarenakan bawang merah memiliki kandungan seperti *Allylcysteine sulfoxide* (*Alliin*), *sikloaliin*, *metialiin*, *fluroglusin* dan *kaemferol*, dan minyak atsiri. Senyawa- senyawa sulfur organik tersebut akan menghancurkan pembentukan pembekuan darah, melancarkan pembuluh darah, serta meningkatkan pelepasan panas secara evaporasi dari tubuh ke lingkungan. Selain itu Wijayanti & Rosyid (2018) juga menambahkan bahwa tanaman bawang merah juga mengandung senyawa *Flavonoid*. Senyawa ini dikenal memiliki efek anti inflamasi dan juga memiliki efek antipiretik yang bekerja sebagai inhibitor pada siklus *cyclooxygenase* (COX), siklus yang juga berfungsi memicu pembentukan prostaglandin. Apabila sintesis prostaglandin ini tidak dihambat maka suhu tubuh akan mengalami peningkatan sehingga

mengakibatkan demam yang bertambah parah (Suwertayasa, 2013).

Pembuktian efektifitas bawang merah sebagai salah satu jenis kompres telah banyak dilakukan, beberapa diantaranya seperti pada hasil studi kasus yang dilakukan oleh Cahyaningrum, Anies & Julianti (2014), menunjukkan bahwa rerata suhu sebelum pemberian kompres bawang merah yaitu 37.982°C dan setelah pemberian kompres bawang merah, rerata suhu mengalami perubahan menjadi 36.847 °C. Dengan menggunakan metode analisis *Wilcoxon* diperoleh nilai signifikansi 0.000 ($p < 0.05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna dari rerata suhu sebelum dan setelah pemberian kompres bawang merah pada anak dengan demam. Selain itu, hasil studi kasus yang juga dilakukan oleh Riyady *et al.*, (2016) menunjukkan bahwa kelompok anak dengan demam yang mendapat perlakuan kompres bawang merah menunjukkan skala penurunan suhu tubuh sebesar 1,09°C.

Meskipun beberapa penelitian tersebut telah membuktikan secara jelas bahwa penggunaan kompres bawang merah dan *tepid sponge* mampu membantu dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam secara non-farmakologi, namun hingga saat ini belum ada jenis penelitian yang melakukan pengujian perbandingan kedua intervensi tersebut. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul efektifitas pemberian kompres bawang merah dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam di puskesmas Tamalanrea Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat diketahui bahwa kasus demam yang terjadi pada anak-anak merupakan salah satu permasalahan kesehatan pada anak yang perlu mendapatkan perhatian khusus dari berbagai pihak. Kejadian kasus demam pada anak terutama di Indonesia memiliki angka kejadian yang cukup tinggi dan dapat menjadi ancaman bagi anak apabila tidak mendapatkan penanganan secara tepat. Dalam menangani kejadian demam pada anak ini dapat dilakukan dengan berbagai cara. Selain dengan memberikan obat antipiretik, beberapa peneliti sebelumnya juga telah merekomendasikan berbagai jenis penanganan secara non farmakologik seperti pemberian *tepid sponge* dan kompres bawang merah.

Tepid sponge dan kompres bawang merah merupakan dua jenis kompres yang telah terbukti, mampu memberikan manfaat dalam upaya penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam. Namun hingga saat ini, belum ada referensi yang secara jelas, menjelaskan dan membuktikan bahwa terdapat perbandingan efektifitas diantara kedua jenis kompres tersebut. Dari latar belakang yang telah dipaparkan maka peneliti menemukan pertanyaan penelitian yaitu “Adakah perbedaan efektifitas pemberian kompres bawang merah dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam di puskesmas Tamalanrea Makassar?”.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Diketuainya efektifitas antara pemberian kompres bawang merah dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya rerata suhu tubuh anak yang mengalami demam sebelum dan setelah pemberian kompres bawang merah.
- b. Diketuainya rerata suhu tubuh anak yang mengalami demam sebelum dan setelah pemberian *tepid sponge*.
- c. Diketuainya perbandingan rerata suhu tubuh anak pada pengukuran *pretest*, *post test* 15 menit, dan *post test* 30 menit pada kelompok kompres bawang merah dan kelompok *tepid sponge*.
- d. Diketuainya hasil analisis perbedaan efektifitas pemberian kompres bawang merah dan *tepid sponge* dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Secara teoritis, penelitian ini bermanfaat untuk mengetahui adanya perbedaan efektifitas antara pemberian kompres bawang merah dan *tepid sponge* dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

2. Manfaat praktis

a. Bagi Penulis

Untuk menambah pengalaman dan pengetahuan penulis agar dapat menerapkan disiplin ilmunya dilapangan, terutama dalam menangani kasus demam pada anak dengan penerapan teknik kompres bawang merah dan *tepid sponge*.

b. Bagi Lembaga Pendidikan

Dengan adanya penelitian ini diharapkan lembaga pendidikan, terutama Universitas Hasanuddin mampu menerapkan hasil penelitian ini dalam pemberian mata kuliah keperawatan terutama pada masalah keperawatan anak yang mengalami demam.

c. Bagi Puskesmas Tamalanrea

Diharapkan dengan dilakukannya penelitian ini dapat memberikan manfaat penggunaan kompres bawang merah maupun *tepid sponge* sebagai salah satu alternatif dalam menurunkan gejala demam pada anak-anak.

d. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat menjadikan hasil dari penelitian ini sebagai landasan teori atau data awal penelitian yang berhubungan dengan penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Tentang Anak

1. Definisi Anak

Menurut Putri (2015) mendefinisikan anak sebagai individu yang memiliki struktur anatomi dan fungsi fisiologi yang belum mengalami maturasi, termasuk diantaranya adalah untuk mengatur suhu tubuh dengan tepat atau mudah mengalami *fluktasi temperature*. Selain itu, Undang-undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 2002 tentang perlindungan anak (tepatnya pada pasal 1 ayat 1) mendefinisikan anak sebagai individu yang belum berusia 18 tahun termasuk anak yang masih dalam kandungan.

Menurut *World Health Organizaion* (2017) anak merupakan individu yang berada dalam rentang umur 0 sampai 17 tahun. Namun, Depertemen Kesehatan Republik Indonesia mengungkapkan bahwa individu yang telah mencapai umur diatas 12 tahun telah tergolong dalam kategori remaja. Sehingga anak dapat didefinisikan sebagai individu yang berada pada rentang usia 0-12 tahun.

Berdasarkan beberapa penelitian diatas, dapat disimpulkan bahwa anak merupakan individu yang memiliki sifat mudah mengalami *fluktasi temperature* dan berada dalam rentang usia nol tahun sejak dalam kandungan hingga 12 tahun. Selanjutnya Potter & Perry (2009)

mengategorikan 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). Secara khusus, dalam penelitian akan melibatkan anak usia pra sekolah dengan usia 3 hingga 6 tahun.

2. Karakteristik Tumbuh Kembang Anak Pra-Sekolah

Menurut *American Academic Of Pediatrics* dalam Keyle & Caman (2014: 64-73), pertumbuhan anak usia pra sekolah terdiri dari penambahan berat badan sekitar 2-3 kg per tahun, penambahan tinggi badan sekitar 6,5 hingga 7,8 cm setiap tahun, serta pertumbuhan kepala dan dada yang mulai mengikuti pertumbuhan tulang anak.

Menurut Roshdal & Kowaski (2014: 81) mengungkapkan bahwa tahapan perkembangan yang terjadi pada anak usia ini, dapat dilihat melalui perkembangan secara motorik, perkembangan emosional maupun perkembangan psikososial anak. Kemampuan motorik anak menjadi lebih baik sejak usia 3 tahun dan memiliki hasrat yang besar untuk memulai kehidupan mandiri dalam melakukan berbagai hal sendiri. Anak pada usia pra sekolah ini mulai mampu menggambar/ membentuk objek, menyebutkan nama benda-benda, atau bahkan memakai pakean sendiri. Selain itu Koziar (2010) juga menambahkan bahwa karakteristik perkembangan yang terjadi pada anak juga dapat dilihat melalui aspek psikososial, kognitif, dan moral.

a. Perkembangan psikososial

Masa pra sekolah merupakan periode perkembangan psikososial sebagai periode insiatif *versus* rasa bersalah, dimana anak mulai mengembangkan keinginannya dengan cara mengeksplorasi terhadap apa yang ada disekelilingnya. Anak pada usia ini merupakan pelajar yang energik, antusias, memiliki imajinasi yang aktif, dan apabila orang disekelilingnya tidak menerima imajinasi dan aktifitasnya maka anak akan mulai bersalah.

b. Perkembangan kognitif

Perkembangan kognitif pada anak pra sekolah berada pada fase peralihan antara prakonseptual dan intuitif. Pada fase prakonseptual (2-4 tahun) anak diketahui membentuk konsep yang belum matang dan tidak logis, membuat klasifikasi yang sederhana, menghubungkan satu kejadian dengan kejadian yang lain, serta mempunyai pikiran yang berorientasi pada diri sendiri. Sedangkan pada fase intuitif (5-7 tahun) anak mampu membuat klasifikasi, menjumlahkan, menghubungkan objek, namun tidak belum menyadari prinsip-prinsip dibalik objek tersebut.

c. Perkembangan moral

Perkembangan moral anak pada usia pra sekolah adalah anak mulai memiliki kemampuan dalam mengidentifikasi tingkah lakunya serta

mulai mampu membedakan tindakan yang benar dan salah. Anak pada usia ini berada tahap konvensional, yaitu adanya perasaan bersalah dan menekan pada pengendalian eksternal. Standar moral anak pada usia ini adalah apa yang diamatinya dari orang disekelilingnya.

B. Tinjauan Umum Tentang Demam

1. Definisi Demam

Kata demam berasal dari bahasa Yunani yakni “*Pyretos*” yang memiliki makna sebagai “api” atau “panas”. Oleh karena itu, demam juga sering dikenal sebagai pireksia atau *febris*. Secara definisi, demam dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan suhu tubuh diatas batas normal sebagai akibat dari aksipirogen termoregulasi di hipotalamus bagian anterior (Hendrawati & Elvira, 2019). Suhu tubuh merupakan salah satu tanda vital yang menjadi indikator status kesehatan individu yang biasanya diukur melalui alat bernama termometer (Davie & Amooore, 2010).

Pengukuran suhu tubuh dapat dilakukan dengan proses perabaan maupun dengan menggunakan alat berupa termometer. Ikatan Dokter Anak Indonesia (2014) lebih merekomendasikan jenis *thermometer* yang digunakan untuk mengukur suhu tubuh pada bayi dan anak adalah termometer jenis digital. Hal ini dikarenakan jenis thermometer ini memiliki kelebihan daripada *thermometer* raksa yang memiliki kemasan yang terbuat dari kaca yang

rentan akan pecah. Pengukuran suhu tubuh dapat dilakukan diberbagai area tubuh karena suhu tubuh manusia dikenal sebagai *normothermia* atau konsep yang bergantung pada tempat dibagian mana dilakukannya pengukuran.

Adanya perbedaan lokasi pengukuran ini juga memiliki nilai yang berbeda pula. Pengukuran suhu dapat dilakukan pada beberapa area tubuh seperti aksila, oral, membran timpani maupun rektal (Boyoh, Nurachman & Apriany, 2015). Setiap lokasi pengukuran memiliki kelebihan dan kekurangan tersendiri. Kelebihan dan kekurangan dari pengukuran tersebut telah dijelaskan oleh Barbara *et al.*, (2010) pada tabel 2.1 berikut:

Tabel 2.1

Kelebihan & Kekurangan Lokasi Pengukuran Suhu Tubuh

Lokasi pengukuran	Kelebihan	Kekurangan
Oral	Mudah diakses & lebih nyaman	Termometer kaca dapat pecah apabila tergigit. Nilai tidak akurat apabila klien baru saja mengonsumsi makanan
Rektal	Hasil reliable	Tidak nyaman, sulit dilakukan pada pasien yang tidak mampu memiringkan tubuh kekanan dan/atau kekiri. Penempatan thermometer juga dapat terganggu apabila terdapat feses. Apabila feses dalam keadaan lunak, termometer dapat masuk ke dalam feses bukan ke dinding rectum.
Aksila	Aman dan noninvasive	Termometer harus dipasang dalam waktu yang lama agar memperoleh hasil yang akurat
Telinga (<i>membrane tympani</i>)	Mudah diakses, mencerminkan suhu inti dan sangat cepat	Dapat menimbulkan rasa tidak nyaman dan beresiko melukai telinga apabila thermometer diletakan terlalu dalam kedalam lubang telinga.

Sumber: Barbara, Glenora, Audrey & J., S. S. (2010).

Menurut Ed-Radhi *et al.*, (2009) mengungkapkan bahwa nilai suhu tubuh normal seseorang yang diukur pada lokasi pengukuran yang berbeda akan menunjukkan nilai suhu tubuh yang berbeda pula. Adapun batasan nilai atau derajat demam dengan pengukuran di setiap lokasi pengukuran yang berbeda dapat dilihat pada tabel 2.2 sebagai berikut:

Tabel 2.2

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°F
Telinga	35,7 – 37,5	37,6	99,68

Sumber: El-Radhi, A. S., Carroll, and Klein (2009).

Selain itu, Sodikin (2012) juga menjelaskan hal yang sama dan membagi kelompok rentang suhu tubuh normal tersebut berdasarkan rentang umur. Adapun pembagian kategori suhu tubuh normal seseorang berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 2.3 sebagai berikut:

Tabel 2.3

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	98,3
9 tahun	37,7	98,1
15 tahun	36,6	97,8

Sumber: Sodikin (2012).

2. Klasifikasi Demam

Pengklasifikasian demam lebih menjurus pada pola yang terokus pada waktu awitan, fluktuasi suhu, dan durasi demam. Menurut Newlan dalam Septiani (2017) telah mengklasifikasikan demam berdasarkan pola ini kedalam 6 (enam) jenis demam, yakni demam septik, demam hektik, demam remiten, demam intermiten, demam kontinyu, dan demam siklik. Lebih lanjut, klasifikasi demam tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Demam septik, merupakan jenis demam dimana suhu tubuh beransur naik ke tingkat yang sangat tinggi pada malam hari dan kembali turun kembali ke tingkat diatas suhu normal saat pagi hari.
- b. Demam hektik, merupakan jenis demam dimana suhu tubuh mengalami peningkatan yang berangsur ke tingkat yang sangat tinggi saat malam hari dan kembali turun ke suhu normal pada pagi hari.
- c. Demam remitten, merupakan jenis demam dimana suhu tubuh penderita

mengalami penurunan sepanjang hari namun tidak pernah mencapai suhu normal.

- d. Demam intermitten, merupakan jenis demam dimana suhu badan turun ke tingkat yang normal selama beberapa jam dalam satu hari. Jenis demam ini biasanya muncul setiap dua hari sekali.
- e. 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.
- f. 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.

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi demam

Perubahan-perubahan yang terjadi terhadap nilai suhu tubuh, juga dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor tertentu, seperti diantaranya adalah (Barbara *et al*, 2010):

- a. Usia, suhu tubuh anak akan terus bervariasi dibandingkan suhu individu dewasa hingga menginjak usia pubertas.
- b. Variasi diurnal, atau juga dikenal dengan irama sirkadian. Faktor ini juga dapat mempengaruhi suhu tubuh anak, dimana suhu tubuh normal anak akan berubah sepanjang hari dengan perbedaan sekitar 1°C pada pagi dan

sore hari. Nilai suhu tubuh tertinggi biasanya terjadi antara pukul 20.00 dan 24.00 tengah malam dan nilai suhu terendah akan terjadi pada pukul 04.00 dan 06.00 pagi hari. Dalam referensi lain juga menuliskan bahwa nilai suhu tubuh akan lebih rendah sekitar $0,5^{\circ}\text{C}$ dari rata-rata suhu pada pagi hari dan meningkat pada sore hari (Setiawati T, 2009).

- c. Olahraga atau aktivitas fisik, pada prinsipnya melakukan kegiatan fisik atau berolahraga juga akan turut meningkatkan proses metabolisme tubuh, termasuk meningkatkan temperature tubuh.
- d. Hormon, fluktuasi hormone yang terjadi pada wanita diketahui lebih sering terjadi daripada individu laki-laki. Hal ini dikarenakan sekresi *progesterone* yang terjadi pada wanita akan meningkatkan suhu tubuh sekitar 0,3 hingga 0,6 dalam derajat celcius.
- e. Stress, simulasi saraf simpatis dapat meningkatkan produksi *epinefrin* dan *norepinefrin* yang akan meningkatkan aktivitas metabolisme dan produksi panas. Kedua senyawa tersebut juga diketahui memiliki peranan terhadap nilai suhu tubuh.
- f. Lingkungan, suhu tubuh yang ekstrem juga dapat turut mempengaruhi sistem pengaturan suhu tubuh seseorang. Jika suhu tubuh dikaji dalam ruangan yang hangat tidak dapat dimodifikasi melalui proses pengeluaran panas (konveksi, radiasi, konduksi, evaporasi), maka suhu tubuhnya juga akan semakin meningkat.

4. Etiologi demam

Menurut Bakry, Tumbelaka dan Chair dalam Putri (2015) mengungkapkan bahwa 80% dari seluruh kejadian demam pada anak merupakan akibat dari infeksi (Putri, 2015). Hal ini juga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Setiawati (2009) bahwa demam pada anak dapat disebabkan oleh adanya infeksi mikroba seperti virus, bakteri, tumor, stress atau trauma yang kemudian dapat merangsang makrofag untuk melepaskan substansi *pyrogen* yang akan meningkatkan suhu tubuh melalui produksi prostaglandin E2.

Berdasarkan penyebab terjadinya kondisi demam ini, Febry dan Marendra (2010) kemudian mengelompokan penyebab demam yang terjadi pada anak kedalam 3 kolompok, yakni:

- a. Demam infeksi, merupakan demam yang disebabkan oleh infeksi mikroorganisme pathogen virus dan bakteri. Kelompok demam ini merupakan demam yang sering diderita oleh anak-anak. Adapun contoh dari demam ini antara lain seperti infeksi virus (cacar, campak dan demam berdarah) dan infeksi bakteri (demam tifoid dan *pharingitis*).
- b. Demam non infeksi, merupakan peningkatan suhu tubuh yang tidak disebabkan oleh pengaruh mikroorganisme patogen. Demam ini merupakan demam yang terjadi akibat gejala dari suatu penyakit kelainan sistem tubuh seperti karena kanker, tumor, atau adanya penyakit autoimun (penyakit yang disebabkan sistem imun tubuh itu sendiri).

- c. Demam fisiologis, merupakan demam yang terjadi pada anak akibat paparan tubuh terhadap suhu yang terlalu tinggi (*over heating*) dalam jangka waktu yang lama, kekurangan cairan (dehidrasi), maupun akibat rasa lelah setelah bermain disiang hari.

5. Dampak Demam

Menurut Setiawati, T (2009) menjelaskan bahwa demam yang terjadi pada anak-anak dapat menyebabkan anak menjadi lebih cengeng dan mengeluh nyeri kepala serta rasa tidak nyaman di seluruh bagian tubuh. Selain itu, demam juga akan memberikan dampak buruk bagi penurunan nafsu makan anak serta meningkatkan kebutuhan cairan anak-anak. Hal ini terjadi karena setiap kenaikan suhu tubuh sebesar 1°C (diatas 37°C), akan menyebabkan peningkatan konsumsi oksigen sebesar 10%. Selain itu Algren & Arnow yang dikutip dalam Irnawati (2010) juga menambahkan bahwa peningkatan suhu tubuh setiap 1°C (diatas 37°C) tersebut akan meningkatkan meningkatkan metabolisme sebesar 10% serta peningkatan kebutuhan oksigen maupun kalori dari anak.

Menurut Arisandi (2012) menjelaskan bahwa kondisi demam yang tidak ditangani secara tepat akan memberikan beberapa dampak buruk bagi anak seperti diantaranya adalah ketidakseimbangan elektrolit dan cairan, kerusakan otak dan neurologis, hancurnya protein sel tubuh, kejang (*febrile convulsions*), hingga keadaan hiperpireksia atau hipertermia sebagai dampak dari

kekurangan oksigen (O₂), yang dapat berpotensi mengakibatkan anak berujung pada kematian. Hal ini sesuai dengan pendapat Sodikin (2016) yang mengungkapkan bahwa pada dasarnya demam mampu memberikan dampak positif, namun pada kondisi dimana peningkatan suhu tubuh yang terlalu tinggi, justru akan menjadi ancaman bagi anak.

6. Mekanisme terjadinya demam

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). Adapun contoh pirogen eksogen antara lain adalah mikroorganisme toksik atau mikroorganisme seutuhnya seperti bakteri, jamur, virus dan produk-produk yang dihasilkan oleh agen-agen tersebut seperti endotoksin (Aryanti, 2010).

Substansi pirogen eksogen ini kemudian ikut mengalir dalam pembuluh darah penderita dan merangsang sel fagosit mononuklear, dalam hal ini adalah monosit, makrofag, dan sel kupffer untuk mengeluarkan sitokin sebagai pirogen endogen. Sitokin dapat didefinisikan sebagai *peptide signalling molecule* yang disekresikan oleh sel-sel sistem imunitas dan bertugas sebagai pengikat reseptor membran spesifik serta pembawa sinyal ke sel melalui *second messenger (tirosin kinase)* sehingga memiliki efek pada sel lainnya.

Adapun contoh substansi yang tergolong dalam sitokin pirogen endogen ini adalah *Interleukin 1 (IL-1)*, *Interleukin 6 (IL-6)*, *Tumor Necrosis Factor Alpha (TNF- α)*, *Interferon Alpha (IFN- α)*, *Interferon Beta (IFN- β)* dan *Interferon Gamma (IFN- γ)*. Sitokin-sitokin yang telah disekresikan tersebut akan mengalir dalam sistem sirkulasi penderita. Sitokin-sitokin yang mengalir dalam sistem sirkulasi ini kemudian akan memasuki ruang perivaskular yang terletak pada dinding rostral ventrikel III. Ruang ini dikenal sebagai *Organum Vasculosum Laminae Terminalis* atau korpus kalosum lamina terminalis (OVLT). Selain itu, sitokin juga dapat dihasilkan oleh sel-sel disusunan sistem syaraf pusat (SPP) dan bekerja pada daerah preoptik hipotalamus anterior.

Selanjutnya sitokin-sitokin tersebut kemudian akan merangsang sel-sel endotelium hipotalamus (sel-sel penyusun hipotalamus) dengan bantuan enzim *Fosfolipase A2* untuk mensekresikan substansi bernama asam arakhidonat ($C_{20}H_{32}O_2$). Asam arakhidonat kemudian akan melalui jalur metabolisme dengan bantuan enzim *siklooksigenase-2 (COX-2)* untuk mensintesis senyawa prostaglandin yang dapat menyebabkan radang. Jenis prostaglandin yang langsung berperan dalam kondisi demam adalah prostaglandin E₂.

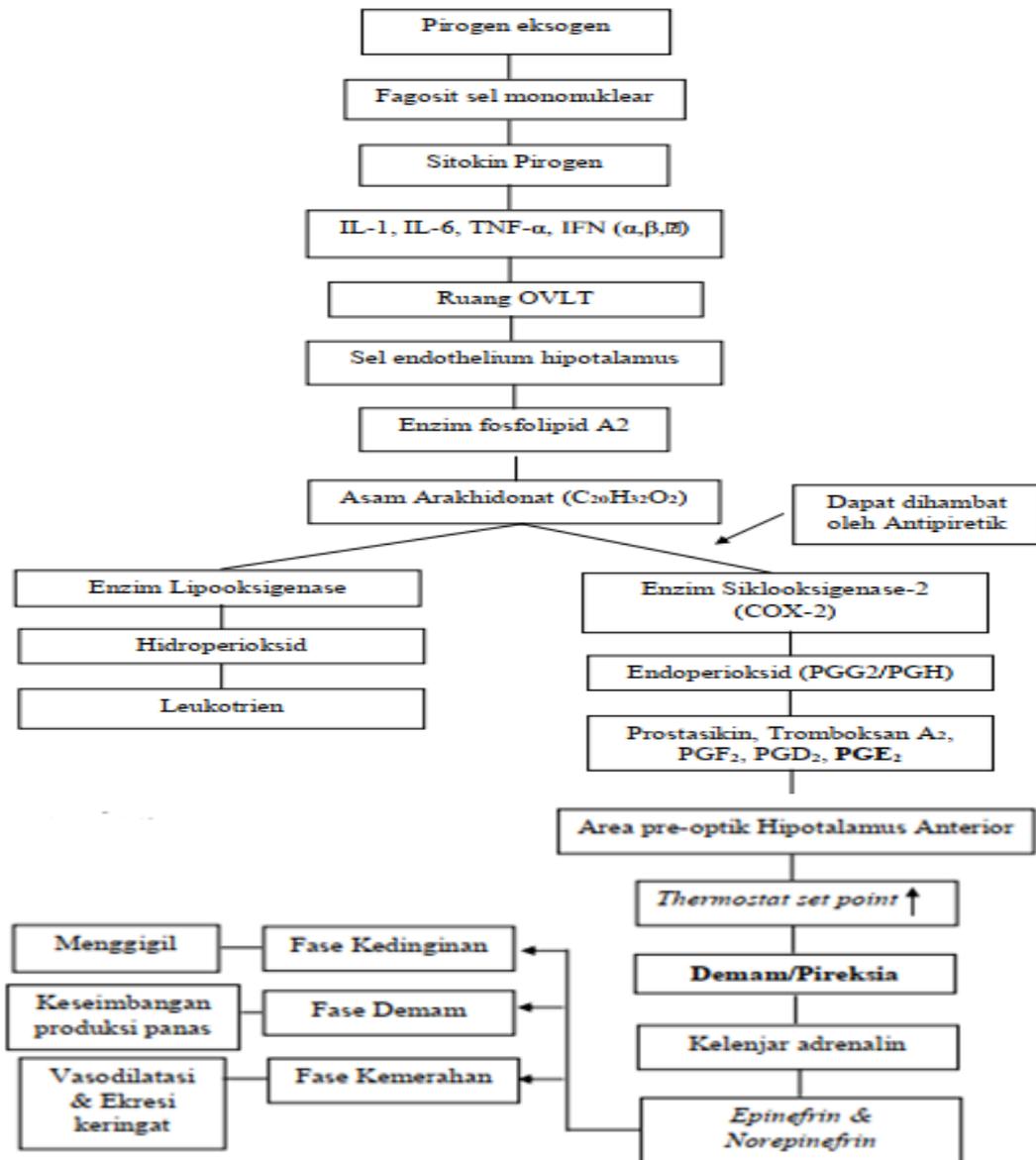
Dengan terbentuknya PE₂ ini selanjutnya akan meningkatkan patokan *thermostatic set-point* yang berada pada hipotalamus anterior. Hipotalamus bagian anterior diketahui memiliki banyak neuron termosensitif. Selanjutnya

hipotalamus anterior ini akan memberikan isyarat kepada serabut saraf eferen, terutama serabut simpatis untuk mengirim sinyal kepada kelenjar adrenalin agar segera mensekresikan *epinefrin & norepinefrin* (Setiawati T, 2009). Dengan dihasilkannya kedua senyawa tersebut, maka tubuh akan mulai melakukan 3 fase yang terdiri dari fase kedinginan, fase demam, dan fase kemerahan.

Fase kedinginan merupakan fase peningkatan suhu tubuh yang ditandai dengan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan aktivitas otot secara involunter untuk memproduksi panas sehingga tubuh mulai menggigil dan merasa kedinginan. Fase demam merupakan fase keseimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas pada *set-point* yang telah meningkat. Sedangkan fase kemerahan merupakan fase penurunan suhu yang ditandai dengan vasodilatasi pembuluh darah dan ekresi keringat untuk mengeluarkan panas ke lingkungan.

Peningkatan *set-point* ini dapat kembali normal apabila terjadi penurunan konsentrasi IL-1 atau dapat juga dengan pemberian antipiretik. Antipiretik diketahui memiliki cara kerja untuk menghambat sintesis PGE-2. Selain itu, *Arginin Vasopresin (AVP)* juga akan turut bereaksi dalam susunan saraf pusat untuk mengurangi produksi pirogen endogen. Suhu tubuh yang kembali normal ini akan diawali oleh vasodilatasi pembuluh darah dan pelepasan keringat melalui peningkatan aliran darah ke kulit yang dikendalikan oleh serabut saraf simpatis.

Secara sederhana, Ermawati dalam Wijayanti (2014: 12) mengungkapkan bahwa mekanisme terjadinya demam dapat dijelaskan melalui bagan 2.1 sebagai berikut:



Bagan 2.1 Patofisiologi terjadinya Demam/Pireksia

7. Penanganan demam

Menurut Pujiati & Rahardiantini (2015) menuliskan bahwa peningkatan suhu tubuh pada anak akan sangat berpengaruh terhadap fisiologis tubuhnya. Hal ini dikarenakan luas permukaan tubuh anak relatif kecil dibandingkan pada orang dewasa yang kemudian menyebabkan ketidakseimbangan pada organ tubuhnya. Selain itu pada anak belum terjadi kematangan mekanisme pengaturan suhu sehingga dapat terjadi perubahan suhu tubuh yang drastis terhadap lingkungan. Sehingga dalam mengontrol dan menangani suhu tubuh anak harus dilakukan secara tepat dan tanggap.

Dalam mengontrol dan menangani demam pada anak dapat dilakukan dengan berbagai cara sebagai berikut:

a. Secara farmakologik

Penanganan demam dengan secara farmakologik dapat dilakukan dengan memberikan terapi obat antipiretik yang bekerja secara sentral menurunkan temperature atau suhu tubuh penderita demam. Beberapa obat yang termasuk dalam golongan ini adalah *acetaminophen* atau *paracetamol*, *ibunoprofen* dan aspirin (Widyastuti, 2016). Namun, obat antipiretik jenis aspirin tidak dapat diberikan kepada anak-anak (Ariastuti, 2011). Adapun prinsip kerja dari obat ini adalah menghambat sintesis PGE₂ pada siklus *siklooksigenase*, sehingga memungkinkan demam tidak bertambah parah dan memungkinkan tubuh untuk segera melakukan

penormalan suhu tubuh sehingga suhu tubuh anak dapat kembali normal.

Menurut Sumarno yang dikutip dalam Cahyaningrum, Anies, dan Julianti (2014) bahwa penggunaan antipiretik sebagai alternatif penurun suhu tubuh anak yang mengalami demam tidak harus digunakan secara rutin. Selain itu Jurnal, Sayoeti & Moriska (2015) juga menghimbau bahwa dalam menggunakan obat antipiretik ini juga harus dalam jumlah dan dosis yang tepat. Hal ini dikarenakan penggunaan yang tidak tepat justru dapat memberikan dampak negatif seperti mual dan muntah, spasme bronkus, penurunan fungsi ginjal, serta dapat menghalangi supresi respon antibodi serum. Pemberian terapi antibiotik pada anak dilakukan apabila suhu anak memiliki riwayat kejang demam walaupun suhu tubuh baru mencapai 37,5°C (Febry & Marendra, 2010).

b. Secara non-farmakologi

Selain penanganan secara farmakologik tersebut diatas, penanganan demam pada anak juga dapat dilakukan dengan penanganan secara non-farmakologi. Menurut Saito (2013) penanganan demam anak secara nonfarmologik dapat dilakukan dengan cara seperti menempatkan anak pada ruangan dengan sirkulasi yang baik, mengganti pakean anak dengan pakaian tipis dan menyerap keringat, memberikan cairan yang adekuat, dan memberikan kompres.

Kompres dapat didefinisikan sebagai salah satu alternatif yang memanfaatkan media atau alat tertentu yang terbukti mampu memberikan

manfaat terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam. Pada prinsipnya, kompres merupakan upaya penanganan demam yang memanfaatkan metode perpindahan panas secara konduksi dan evaporasi. Konduksi dapat didefinisikan sebagai perpindahan panas dari tubuh kepada suatu objek yang memiliki perbedaan suhu dengan tubuh. Sedangkan evaporasi dapat didefinisikan sebagai pelepasan panas tubuh melalui keringat pada kulit ke udara (Cahyaningrum, Anies, & Julianti, 2014). Beberapa jenis kompres yang telah diketahui memiliki efektifitas terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam adalah kompres bawang merah dan *tepid sponge*.

C. Tinjauan Umum Tentang Bawang Merah

1. Definisi Bawang Merah

Bawang merah merupakan tanaman komoditas sayuran yang termasuk dalam kelompok rempah tidak bersubstitusi yang dapat berfungsi sebagai bumbu penyedap makanan serta obat tradisional (Wiryawan, 2014).



Gambar 2.1. Bawang merah (*Allium cepa* var. *Ascalonicum*)

2. Klasifikasi Bawang Merah

Bawang merah (*shallot*) merupakan tanaman semusim bersiung memiliki umbi lapis dan sering digunakan sebagai bumbu penyedap masakan. Menurut ilmu tumbuhan atau botani dalam Wiryawan (2014), klasifikasi tanaman bawang merah dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 2.4
Klasifikasi Tanaman Bawang Merah

Kindom	<i>Plantae</i>
Divisio	<i>Spermatophyta</i>
Su-divisio	<i>Angiospermae</i>
Class	<i>Monocotyledonae</i>
Ordo	<i>Liliales/ Liliiflorae</i>
Family	<i>Liliceae</i>
Genus	<i>Allium</i>
Spessies	<i>Allium ascalonicum L.</i> atau <i>Allium cepa var. Ascalonicum</i>

Sumber: Ilmu Tumbuhan/ Botani dalam Wiryawan (2014: 15).

3. Morfologi Bawang Merah

Menurut Hidayat & Napitupulu (2015) dalam bukunya yang berjudul “Kitab Tumbuhan Obat”, menguraikan bahwa tanaman bawang merah memiliki morfologi sebagai tanaman semusim yang berbentuk seperti rumput, berbatang pendek, berakar serabut, memiliki tinggi sekitar 25 cm dan membentuk rumpun. Selain itu, Hidayatullah (2019) juga menambahkan bahwa akar pada tanaman umbi ini berjumlah 20-200 yang tersebar pada kedalaman 15-20 cm di dalam dan tanaman ini juga memiliki tankai yang tumbuh keluar dari dasar umbi.

Sedangkan pada bagian daun, tanaman ini memiliki daun yang berbentuk

seperti pipa, bulat kecil dan memanjang hingga 50-70 cm, berongga dan meruncing pada ujung, memiliki warna hijau muda hingga hijau tua. Batang tanaman ini merupakan batang semu yang berada didalam tanah dan dapat bermodifikasi menjadi umbi lapis. Tanaman ini juga memiliki bunga majemuk berbentuk tandan yang terdiri dari 50-200 kuntum bunga. Sedangkan pada buah tanaman ini berbentuk bulat dengan ujung tumpul yang membungkus biji dan berbentuk agak pipih (Hidayat & Napitupulu, 2015: 49).

4. Kandungan gizi dalam bawang merah

Menurut Aryanta (2019) tanaman herbal bawang merah memiliki berbagai macam kandungan gizi yang dapat memberikan manfaat bagi tubuh seperti mineral kalium yang cukup tinggi (401 mg). Kandungan mineral kalsium ini dapat berperan penting dalam proses metabolisme, menjaga keseimbangan tekanan darah, mencegah pengerasan pembuluh darah, membersihkan pembuluh darah dari endapan kolestrol jahat, dan berperan penting dalam fungsi kerja syaraf maupun otak. Selain mineral Kalium, bawang merah juga memiliki kandungan zat lain seperti zat besi (1,7 mg), Magnesium (25 mg), Fosfor (153 mg), Kalsium (181 mg), Natrium/Sodium (17 mg), Seng (1,16 mg) dan Selenium (14,2 ug).

Selain itu Jaelani dalam Wiryawan (2014: 18-20) juga menjelaskan bahwa tanaman bawang merah ini mengandung beberapa zat gizi lain yang memiliki manfaat dalam dunia kesehatan. Adapun zat-zat gizi yang dimaksud adalah

sebagai berikut:

a. Allisin dan Aliin

Senyawa bersifat hipolipidemik, mengonsumsi satu suing bawang merah segar dapat meningkatkan kadar kolestrol baik (HDL/ *high density lipoprotein*) sebesar 30%. Senyawa ini juga berperan sebagai antiseptik dengan menghambat pertumbuhan mikroorganisme dalam tubuh. Kedua senyawa ini diubah oleh enzim *allisin liase* atau *alinase* untuk kemudian menjadi asam piruvat, ammonia, *allisin* antimikroba yang bersifat *bakterisidal* (dapat membunuh bakteri).

b. Flavonoid

Sebagai anti inflamasi atau anti radang, biasa digunakan untuk menyembuhkan penyakit *hepatitis, arthritis, tonsillitis, bronchitis*, dan otitis media. Selain itu senyawa ini juga berperan sebagai bahan antioksidan alamiah sebagai bakterisida dan mampu menurunkan kolestrol jahat (LDL/*low density lipoprotein*) dalam darah secara efektif.

c. Alil profil disulfide

Seperti senyawa *flavonoid*, senyawa ini juga memiliki sifat sebagai senyawa hipolipidemik atau mampu menurunkan kadar lemak darah. Selain itu, kandungan sulfur dalam bawang merah sangat baik untuk mengatasi rekaksi radang pada penderita *bronchitis*, maupun kongesti *bronchial*.

d. Fitosterol

Merupakan golongan lemak yang hanya bisa diperoleh dari minyak tumbuhan. Senyawa ini juga dikenal sebagai minyak nabati dan cukup aman jika dikonsumsi termasuk oleh penderita penyakit kardiovasklar, karena dapat menyehatkan jantung.

e. Flanovol

Merupakan senyawa yang mengambil peranan penting sebagai antibiotik alami, dikarenakan kemampuannya dalam menghambat pertumbuhan virus, bakteri, maupun cendawan. Selain itu, kandungan senyawa ini juga mampu bertindak sebagai antikoagulan dan antikanker.

f. Kalium

Merupakan unsur penting dalam kandungan bawang merah dan terdapat dalam jumlah yang relatif besar. Senyawa ini memiliki peran yang besar dalam mempertahankan keseimbangan elektrolit tubuh dan menjaga fungsi saraf dan otot.

g. Pektin

Merupakan senyawa golongan polisakarida yang sukar dicerna dan bersifat menurunkan kadar kolestrol darah serta mampu mengendalikan pertumbuhan bakteri.

h. Saponin

Merupakan senyawa yang memiliki cukup banyak khasiat seperti diantara antikoagulan untuk mencegah penggumpalan darah dan sebagai ekpektoran yaitu mengencerkan dahak.

i. Tripopanol Sulfoksida

Merupakan gas yang dikeluarkan oleh bawang merah ketika dilukai atau diiris dan mampu menyebabkan keluarnya air mata (*lakromator*). Selain itu, bawang merah juga akan mengeluarkan bau yang khas melalui senyawa *propil disulfide* dan *propil-metil disulfide*. Ketiga senyawa ini dapat berperan sebagai *stimulansia* atau perangsang aktifitas fungsi organ-organ tubuh. Sehingga senyawa- senyawa ini sangat berguna untuk merangsang fungsi kepekaan saraf maupun kerja enzim pencernaan.

5. Pemanfaatan bawang merah sebagai kompres.

Bawang merah dapat digunakan sebagai salah satu alternatif kompres dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam, tidak terlepas dari peranan senyawa yang terkandung didalam umbi herbal tersebut. Menurut Rachmad *et al.*, (2013) bawang merah dapat digunakan sebagai kompres karena mengandung senyawa sulfur organik yang bernama *Allylcysteine sulfoxide (Alliin)* yang bereaksi dengan enzim *alliinase* (enzim katalisator yang dihasilkan oleh bawang merah sendiri apabila bawang merah digerus).

Menurut Utami (2013) reaksi yang terjadi diantara senyawa *Alliin* dan enzim *alliinase* ini selanjunya akan berkerja dengan beberapa senyawa lain

untuk menghancurkan pembentukan pembekuan darah, sehingga memungkinkan peredaran darah menjadi lancar. Dengan hancurnya pembekuan darah dan lancarnya peredaran darah tersebut kemudian akan menyebabkan panas dari dalam tubuh lebih mudah disalurkan ke pembuluh darah tepi/perifer untuk kemudian diekresikan melalui keringat.

Hal ini juga sesuai dengan pendapat Potter & Perry dalam Cahyaningrum, Anies dan Julianti (2014) yang menuliskan bahwa gerusan bawang merah dipermukaan kulit akan merangsang pembuluh darah vena mengalami perubahan ukuran yang diatur oleh hipotalamus untuk mengontrol pengeluaran panas. Untuk memberikan respon vasodilatasi pembuluh darah, sehingga memungkinkan untuk terjadi pengeluaran panas melalui kulit meningkat, pori-pori mulai membuka, dan terjadilah pelepasan panas secara evaporasi (berkeringat) sehingga pada akhirnya suhu tubuh akan kembali normal.

Menurut Rachmad *et al.*, (2012) juga menuliskan bahwa senyawa *Allin* diketahui memiliki sifat mudah menguap dalam suhu 20⁰C hingga 40⁰C dan bereaksi dalam kurun waktu 10 – 60 detik. Sehingga agar reaksi ini tidak terlalu cepat terjadi, maka pada gerusan bawang dapat ditambahkan minyak. Oleh karena itu, Heriani (2017) juga menambahkan bahwa minyak yang dapat dipadukan dalam gerusan bawang merah untuk teknik kompres bawang merah adalah minyak kelapa, jeruk nipis dan minyak kayu putih.

Selain itu, Wijayanti & Rosyid (2018) juga menambahkan bahwa

pemanfaatan bawang merah sebagai alternatif kompres dilakukan karena bawang merah memiliki kandungan senyawa *Flavonoid*. Senyawa ini akan berperan sebagai antioksidan alami serta inhibitor pada siklus COX. Senyawa *flavonoid* akan bekerja secara sentral meninhibisi dan menghambat enzim *siklooksigenase-2* seperti yang dilakukan oleh antipiretik. Enzim *siklooksigenase-2* merupakan enzim yang berperan penting dalam biosintesis PGE₂ (Wijayanti & Rosyid, 2018).

Menurut Heriani (2017) pemanfaatan bawang merah sebagai kompres dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam dapat dilakukan dengan cara mengambil dan mencuci bersih bawang merah sesuai kebutuhan, kemudian diiris atau dicincang kasar dan dicampurkan dengan air perasan jeruk nipis dan minyak kayu putih hingga merata. Bahan-bahan yang telah dicampurkan kemudian dibalurkan atau digosokkan pada area aksila, karena pada bagian tersebut memiliki banyak pembuluh darah besar dan memiliki banyak kelenjar apokrin yang mempunyai vaskuler, sehingga akan memperluas daerah yang mengalami vasodilatasi dan memungkinkan perpindahan panas tubuh ke lingkungan delapan kali lebih banyak.

Namun, Septiani (2017) menuliskan bahwa pemanfaatan kompres bawang merah tidak hanya dilakukan pada area aksila (ketiak) saja, melainkan juga dapat dilakukan pada area tubuh lainnya seperti perut, punggung, ubun-ubun, lipatan dan paha anak. Menurut Septiani (2017) kompres bawang merah dapat dilakukan dengan menggerus bawang merah dan mencampurkannya dengan 2

sdm minyak kayu putih dan selanjutnya menggosokkan pada area punggung, perut, lipatan paha, ubun-ubun, maupun lipatan ketiak anak. Namun, penggunaan ini harus disesuaikan dengan kondisi anak.

6. Prosedur kompres bawang merah

Adapun tata cara atau prosedur pengaplikasian kompres bawang merah dalam menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam dapat dilakukan dalam dua tahapan, yakni tahap persiapan dan tahap pelaksanaan sebagai berikut:

1) Tahap persiapan

- a. Jelaskan dan demonstrasikan prosedur kompres bawang merah kepada keluarga anak.
- b. Perisiapkan alat dan bahan yang meliputi 4 siung bawang merah, 2 mangkuk/piring, 1 buah pisau, 1 sendok teh, minyak kayu putih, pakean tipis, *thermometer digital*, *stopwatch*, balpoin dan lembar observasi.

2) Tahap pelaksanaan

- a. Memberikan peluang kepada anak untuk berada pada posisi yang nyaman
- b. Mencuci bersih 4 siung bawang merah hingga bersih
- c. Menggerus bawang merah yang telah dicicu dengan menggunakan pisau pada mangkuk.

- d. Campurkan gerusan bawang merah dengan 2 sdm minyak kayu putih dan aduk rata.
- e. Melakukan pengukuran dan pencatatan suhu tubuh anak sebelum tindakan kompres pada anak.
- f. Gosokkan gerusan bawang merah pada bagian tubuh anak seperti ubun-ubun, punggung, perut, lipatan paha dan aksila anak selama 15 menit.
- g. Kenakan anak dengan baju yang tipis dan mudah menyerap keringat.
- h. Tetap perhatikan kenyamanan anak selama tindakan berlangsung
- i. Melakukan pengukuran kembali terhadap suhu tubuh anak setiap 15 menit setelah tindakan kompres diberikan.
- j. Bersihkan kembali alat dan bahan yang telah digunakan.

3) Tahap Evaluasi

- a. Perhatikan reaksi atau respon anak, segera hentikan tindakan apabila anak menunjukkan reaksi kejang atau menggigil.
- b. Dokumentasikan hasil pengukuran suhu tubuh anak pada lembar observasi.

D. Tinjauan Umum Tentang *Tepid sponge*

1. Definisi *tepid sponge*

Tepid sponge merupakan alternatif teknik kompres yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah besar *superficial*

dengan teknik seka (Effendi, 2012). Menurut Thompson dalam Rachmawati (2013) mengungkapkan bahwa *tepid sponge* pada umumnya merupakan perkembangan dari teknik kompres hangat konvensional. Adapun perbedaan diantara kedua jenis kompres tersebut terletak pada luas area sekaan, dimana pada kompres hangat hanya memanfaatkan beberapa area tubuh saja sedangkan *tepid sponge* akan memanfaatkan sistem seka pada beberapa area tubuh sehingga dapat membantu proses pelepasan panas pada penderita demam lebih cepat daripada kompres hangat.

2. Tujuan dan manfaat *tepid sponge*

Adapun tujuan utama dari penggunaan *tepid sponge* adalah membantu penurunan suhu tubuh penderita demam dengan cara konduksi dan evaporasi (Perry & Potter, 2010). Pemberian *tepid sponge* 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. Selain itu Wardiyah, Setiawati dan Setiawan (2016) juga menambahkan bahwa kompres ini dapat digunakan sebagai alternatif dalam menangani kasus demam tinggi pada anak melalui

proses konduksi dan evaporasi.

3. Indikasi dan Kontraindikasi Intervensi *Tepid Sponge*

Menurut Widyawati & Cahyanti (2010), anak yang dapat diberikan tindakan *tepid sponge* adalah anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh diatas suhu normal tubuh. Sedangkan kontraindikasi tindakan ini adalah bagi anak yang mengalami luka pada area tubuh pemberian terapi dan masih dalam masa *neonatus* (0-28 hari). Namun Hanif (2019) menambahkan bahwa penggunaan metode *tepid sponge* tidak boleh diberikan pada anak yang berusia 1 tahun dan tanpa pengawasan medis, karena berpotensi menimbulkan syok bagi anak.

4. Prosedur *tepid sponge*

Pengaplikasian *tepid sponge* biasa dikenal sebagai teknik *tepid sponging*, dilakukan dalam dua tahap yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap evaluasi (Arieswati, 2016). Adapun tata cara pengaplikasian *tepid sponge* untuk menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam adalah sebagai berikut:

1) Tahap persiapan

- a. Jelaskan prosedur dan demonstrasikan tata cara pengaplikasian *tepid sponge* kepada keluarga anak.
- b. Persiapkan alat dan bahan yang meliputi ember atau baskom tempat air

kompres (suhu air berada pada rentang 32°C hingga 35°C), lap mandi/*washlap* 6 buah, handuk mandi 1 buah, selimut mandi 1 buah, perlak besar 1 buah, *thermometer digital* 2 buah, selimut hipotermi, *stopwatch*, balpoin dan lembar observasi.

2) Tahap pelaksanaan

- a. Menyapa dan memberikankesempatan kepada anak untuk membuang air sebelum, atau jika anak tidak mampu, menggunakan urinal atau pispot sebelum dilakukan tindakan *tepid sponge*.
- b. Mencuci tangan
- c. Menjaga *privacy* anak
- d. Mengatur posisi anak nyaman mungkin.
- e. Mengukur dan mencatat hasil pengukuran suhu tubuh anak pada lembar observasi.
- f. Buka seluruh pakean klien dan berikan alas dengan menggunakan perlak.
- g. Tutup tubuh klien dengan handuk mandi.
- h. Mengisi baskom dengan air hangat dengan suhu 35°C. Selain itu, Kusnanto *et al* (2017) juga menambahkan bahwa suhu air *tepid sponge* juga dapat berada pada suhu air 32°C.
- i. Masukkan dan rendamlah 6 buah *wash lap* dalam baskom yang telah

diisi dengan air.

- j. Peras dan letakkan 5 *wash lap*/ handuk yang telah dibasahi dalam air *tepid sponge* dan letakkan pada area pembuluh darah superfisial besar anak yakni pada area *frontal*, kedua lipatan ketiak (*axilla*), dan dua area lipatan paha anak. Biarkan handuk/wash lap tersebut selama 10 menit atau hingga handuk mulai mengering, maka ulangi langkah merendam, memeras handuk dan meletakkannya pada lima area tersebut.
- k. Kemudian dengan menggunakan satu *wash lap* yang tersisa, lakukan penyekaan di ekstermitas atas dan ekstermitas bawah anak masing-masing 5 menit, bagian perut dan dada anak selama 5 menit, selanjutnya miringkanlah tubuh anak sehingga anda dapat menyeka bagian punggung dan bokong anak selama 5 menit, sehingga total penyekaan berlangsung sekitar 20 menit.
- l. Ukurlah suhu air *tepid sponge* dengan menggunakan *thermometer digital* dan pertahankan suhu air hangat pada rentang suhu 32°C sampai 35°C. Jika suhu air mulai menurun, maka tambah atau gantilah dengan air hangat yang baru.
- m. Apabila *waslap*/handuk mulai mengering, maka rendam kembali dengan air *tepid sponge* dan ulangi langkah sebelumnya.

- n. Hentikan prosedur jika anak merasa kedinginan atau menggigil, atau segera setelah suhu tubuh anak mendekati normal.
- o. Keringkan tubuh anak dengan handuk mandi
- p. Pakaikan anak dengan baju yang tipis dan mudah menyerap keringat
- q. Selimuti klien dengan selimut mandi dan keringkan.

3) Tahap Evaluasi

- a. Perhatikan kenyamanan anak
- b. Dokumentasikan hasil pengukuran suhu tubuh anak dalam lembar observasi.
- c. Laporkan segera suhu tubuh anak ke supervisiornya apabila suhu tubuh anak turun terlalu rendah dari suhu normal tubuh anak.

E. *Evidence Based Efektifitas Tepid sponge dan Kompres Bawang Merah*

Hingga saat ini belum ada penelitian pasti yang menjelaskan apakah *tepid sponge* lebih efektif digunakan sebagai kompres penurun suhu tubuh anak yang mengalami demam, dan begitupun sebaliknya. Namun, berbagai referensi terkait manfaat dari kedua jenis kompres ini telah banyak dilakukan dengan membandingkannya dengan jenis kompres lain. Berikut ini adalah beberapa hasil penelitian yang dapat dijadikan sebagai *literature review* dalam pelaksanaan penelitian membandingkan efektifitas *tepid sponge* dan kompres bawang merah.

Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Hamid (2011) dalam

penelitiannya yang berjudul “Keefektifan *tepid sponge* yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: *Randomized Control Trial*” yang menggunakan sampel penelitian 30 anak yang berada pada rentang usia 1-2 tahun di Puskesmas Mumbulsari Jember mengungkapkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan pada pengukuran menit ke 5 dan 15 diantara kelompok kompres hangat dan kelompok *tepid sponge*. Namun, perbedaan mulai terlihat pada pengukuran menit ke 30 hingga menit ke 120, dimana kelompok dengan perlakuan *tepid sponge* memiliki derajat penurunan suhu yang lebih besar dibandingkan dengan teknik kompres hangat konvensional, dengan selisih terbesar adalah $0,81^{\circ}\text{C}$ pada menit ke 60.

Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Wardiyah, Setiawati, dan Romayati tahun 2016 terhadap perbandingan efektifitas kompres hangat dan *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam diruang Alamanda RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015. Pada penelitian tersebut, peneliti melakukan uji intervensi kepada anak yang mengalami demam dengan penyakit *bronkopneumonia*, *typhoid*, dan DHF yang berjumlah 185 anak, menyimpulkan bahwa penggunaan teknik *tepid sponge* diketahui memiliki efektifitas yang lebih baik dari kompres hangat dengan penurunan suhu sebesar $0,7^{\circ}\text{C}$ ($p < \alpha$, $0,003 < 0,05$). Kedua hasil penelitian tersebut juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hendrawati & Elvira (2019) bahwa *tepid sponge* memiliki efek yang signifikan terhadap penurunan suhu tubuh anak yang mengalami demam.

Menurut Wardiyah, Setiawati dan Setiawan (2016) mengungkapkan bahwa penggunaan *tepid sponge* lebih efektif menurunkan suhu tubuh anak dengan demam dibandingkan dengan kompres hangat disebabkan adanya seka tubuh pada *tepid sponge* yang akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer diseluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit kelingkungan sekitar akan lebih cepat dibandingkan hasil yang diberikan oleh kompres hangat yang hanya mengandalkan dari stimulasi hipotalamus. Perbedaan luas rasio *body surface area* dengan jumlah luas *washlap* yang kontak dengan pembuluh darah perifer yang berbeda antara terknik kompres hangat dan *tepid sponge* akan turut memberikan perbedaan hasil terhadap percepatan penurunan suhu responden pada kedua kelompok perlakuan tersebut.

Dalam penerapan *tepid sponge* diketahui dapat memberikan manfaat yang lebih apabila dikombinasikan dengan pemberian antipiretik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Thomas, Vijaykumar, Naik, Moses, dan Antonisamy (2009) yang menyimpulkan bahwa penggunaan metode *tepid sponging* dan antipiretik dapat menurunkan suhu tubuh lebih cepat dibandingkan hanya menggunakan antipiretik saja. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Thomphson (2009) yang mengungkapkan bahwa penggunaan *tepid sponge* dengan teknik yang benar dapat menurunkan suhu tubuh anak akan menurunkan demam anak lebih cepat 15 menit dibandingkan dengan hanya terapi antipiretik.

Selanjutnya efektifitas penggunaan kompres bawang merah dalam

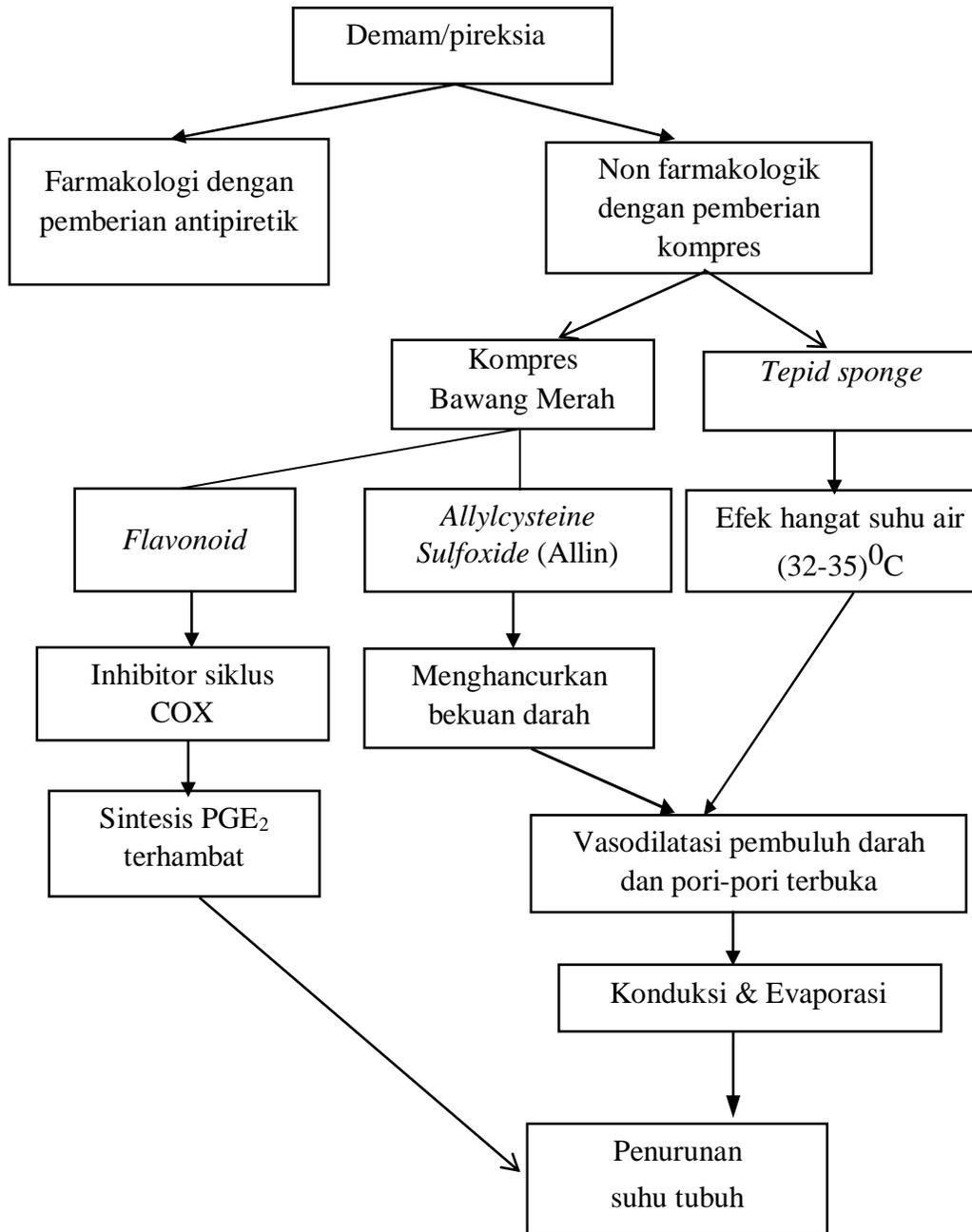
menurunkan demam pada anak dapat dilihat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh Riyadi, *et al.*, (2016) dengan judul penelitian “*The Effect of shallot (Allium Ascalonicum L.) Compres Toward Body Temperature Of Children With Hipetermia In Bougenville Room Dr Haryoto Lumajang Hospital*” yang menyimpulkan bahwa kelompok intervensi kompres bawang merah menunjukkan penurunan suhu sebesar $1,09^{\circ}\text{C}$ dibandingkan dengan kelompok kompres hangat dengan penurunan sebesar $0,65^{\circ}\text{C}$. Proses pengukuran suhu tubuh pada anak setelah tindakan kompres dilakukan setiap 15 menit.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningrum & Putri (2017) terhadap 50 anak yang mengalami demam anak yang mengalami demam di Puskesmas Kembaran I Banyumas. Peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan kompres bawang merah memiliki manfaat dalam menurunkan demam anak dengan rerata selisih penurunan suhu sebesar $0,742^{\circ}\text{C}$ (Selisih suhu terendah $0,3^{\circ}\text{C}$ & Selisih suhu tertinggi $1,8^{\circ}\text{C}$). Hasil studi yang juga dilakukan oleh Nugroho (2012) juga membuktikan bahwa anak yang berumur 1-5 tahun yang mengalami demam dapat mengalami penurunan suhu tubuh dengan penggunaan kompres bawang merah.

Menurut Cahyaningrum, Aries, Julianti (2014) mengungkapkan bahwa kompres bawang merah lebih cepat menurunkan suhu tubuh anak dengan demam dibanding kompres hangat. Fakta tersebut terjadi karena pada kompres bawang merah memiliki kandungan yang terdapat dalam bawang merah yaitu zat yang dapat menurunkan suhu tubuh. Sesuai dengan pendapat Tusilawati (2010) bahwa

kandungan bawang merah yang dapat menurunkan suhu antara lain *floroglusin*, *sikloaliin*, *metialiin*, *kaemferol*, *kuersetin*, dan minyak atsiri. Sementara pada kompres hangat hanya air hangat tanpa tambahan zat lain.

F. Kerangka Teori



Bagan 2.2 Kerangka Teori