

EFEKTIFITAS KOMPRES HANGAT TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK DENGAN TYPHOID

Yanti Wulandari¹, Arif Nuriman²

¹⁻²Akademi Keperawatan Bunda Delima Bandar Lampung
Jl. Bakau No.5 Tanjung Raya Kec. Kedamaian Kota Bandar Lampung
yantiwulan3008@gmail.com

ABSTRACT

Typhoid fever is a disease that attacks the small intestine, typhoid fever is still an endemic disease in Indonesia, one of the nursing problems that can arise based on the signs and symptoms above is hyperthermia. Fever (hyperthermia) is a condition where the body temperature is higher than usual and can be dangerous if not handled alone, one of which is handling by means of warm water compresses to lower body temperature. The purpose of this study was to identify the effectiveness of warm compresses on decreasing body temperature in children with typhoid. This type of research is a literature review study by collecting online journal search results. The research design used a quasi-experimental design with a pre and post test design. The results of a literature review conducted on 5 articles showed that the average value of body temperature before applying a warm compress ranged from 37.8°C - 39°C. The average body temperature after the application of warm compresses ranged from 36 °C - 37.27 °C. The application of warm compresses is effective for reducing body temperature in children with typhoid with a p-value <0.05. Conclusion: the application of warm compresses to reduce body temperature in children with typhoid is very effective, it can be applied if children have fever, further research needs to be carried out comparing warm stoves and water tepid sponges in the axillary and frontal areas and comparing the effectiveness of warm compresses and cold compresses in children with typhoid.

Keywords: Typhoid Fever, Warm Compress, Children

ABSTRAK

Demam typhoid merupakan penyakit yang menyerang usus halus, demam typhoid masih menjadi penyakit endemik di Indonesia, salah satu masalah keperawatan yang dapat muncul berdasarkan tanda dan gejala diatas adalah hipertermia. Demam (hipertermi) adalah keadaan dimana suhu tubuh lebih tinggi dari biasanya dan dapat membahayakan apabila tidak ditangani sendiri salah satunya penanganan dengan cara kompres air hangat untuk menurunkan suhu tubuh. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi keefektifan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan typhoid. Jenis penelitian ini adalah studi literature review dengan cara mengumpulkan hasil penelusuran jurnal secara online. Desain penelitian menggunakan *quasi eksperimen* dengan rancangan *pre and post test design*. Hasil literatur riview yang dilakukan pada 5 artikel didapatkan hasil yaitu bahwa nilai rata-rata suhu tubuh sebelum dilakukan penerapan kompres hangat berkisar antara 37,8°C - 39°C. Rata-rata suhu tubuh sesudah dilakukan penerapan kompres hangat berkisar antara 36°C - 37,27 °C. Penerapan kompres hangat efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan typhoid dengan nilai p-value < 0,05. Penerapan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan typhoid sangat efektif, dapat diterapkan jika anak mengalami demam, perlu dilakukan penelitian lanjutan membandingkan kompres hangat dan water tepid sponge di area axilla dan frontal serta membandingkan keefektifan kompres hangat dan kompres dingin pada anak dengan typhoid.

Kata Kunci : Demam Typhoid, Kompres Hangat, Anak

PENDAHULUAN

Anak yang diartikan sebagai seseorang yang usianya kurang dari 18 tahun dalam masa tumbuh kembang, dengan kebutuhan khusus yaitu kebutuhan fisik, psikologis, sosial dan spritual, anak merupakan individu yang berada dalam satu rentang perubahan perkembangan yang dimulai dari bayi hingga remaja. Dalam proses berkembang anak memiliki ciri fisik, kognitif, konsep diri, pola koping dan perilaku sosial. Ciri fisik pada semua anak tidak mungkin pertumbuhan fisiknya sama, demikian pula pada perkembangan kognitif ada kalanya cepat atau lambat. (Yuliasati, 2016).

Perkembangan fisik dapat dipengaruhi oleh penyakit-penyakit yang sering dialami oleh anak diantaranya diare, TB dan penyakit menular tropis. Penyakit menular tropis masih merupakan salah satu masalah kesehatan utama di negara yang beriklim tropis salah satu penyakit menular tropis tersebut adalah typhoid, yang disebabkan oleh *Salmonella typhi*. Typhoid banyak ditemukan dalam kehidupan masyarakat, baik di perkotaan maupun di pedesaan, penyakit ini sangat erat kaitannya dengan sanitasi lingkungan yang kurang, hygiene pribadi serta perilaku masyarakat komplikasi serius dapat terjadi hingga 10%, khususnya pada individu yang menderita typhoid lebih dari 2 minggu dan tidak mendapat pengobatan yang adekuat *Case Fatality Rate* (CFR) diperkirakan 1–4% dengan rasio 10 kali lebih tinggi pada anak usia lebih tua (4%) dibandingkan anak usia ≤ 4 tahun (0,4%), pada kasus yang tidak mendapatkan pengobatan, CFR dapat meningkat hingga 20%, (Mutiara dan Handayani, 2017).

Demam typhoid merupakan penyakit yang menyerang usus halus. Dari data WHO di dapatkan perkiraan jumlah

kasus demam typhoid mencapai angka 17 juta kasus, data yang di kumpulkan melalui surveilans saat ini di Indonesia terdapat 600.000 – 1,3 juta kasus typhoid setiap tahunnya dengan lebih dari 20.000 kematian. Tercatat anak yang berusia 3-19 tahun mencapai angka 91 % terhadap kasus demam typhoid (WHO, 2012). Dan pada tahun 2014 diperkirakan terdapat 21 juta kasus demam typhoid, 200.000 diantaranya meninggal menurut WHO. Demam typhoid masih menjadi penyakit endemik di Indonesia, data pada tahun 2012 menunjukkan bahwa kasus demam typhoid menduduki peringkat ketiga dari sepuluh jenis penyakit pada pasien rawat inap di seluruh Indonesia. *Case Fatality Rate* (CFR) demam typhoid pada tahun 2012 sebesar 0,67%. Demam typhoid menurut karakteristik responden tersebar merata menurut umur, akan tetapi prevalensi demam typhoid banyak ditemukan pada umur 5-14 tahun yaitu sebesar 1,9% dan paling rendah pada bayi sebesar 0,8% hasil Riskesdas 2015 (Kemenkes RI, 2015). Data yang diperoleh dari dinas kesehatan Provinsi Lampung (2017) menyatakan jumlah pasien yang dirawat inap akibat demam typhoid di RSUD Dr. H. Abdoel Moeloek Provinsi Lampung sejumlah 3.708 pasien, jumlah ini meningkat dari tahun sebelumnya yaitu 2.896 pasien.

Typhoid merupakan penyakit yang sering terjadi di negara berkembang, namun pemeriksaan diagnostik yang adekuat belum selalu tersedia. Demam enterik merupakan penyakit yang disebabkan beberapa serovar *Salmonella enterica* termasuk *S. typhi* dan *S. paratyphi A*, (Hadinegoro, 2013). Manifestasi gejala klinis typhoid dan derajat beratnya penyakit bervariasi pada populasi yang berbeda. Sebagian besar pasien yang dirawat di rumah sakit (RS) dengan typhoid berusia 5-25 tahun. Namun, beberapa penelitian di komunitas menunjukkan bahwa typhoid dapat terjadi pada usia kurang dari 5 tahun dengan gejala non-spesifik yang secara klinis tidak

tampak seperti typhoid, setelah seorang terinfeksi *S. typhi*, periode asimtomatik berlangsung 7 sampai 14 (kisaran 3-60) hari.

Salah satu masalah keperawatan yang dapat muncul berdasarkan tanda dan gejala diatas adalah hipertermia. Demam (hipertermi) adalah keadaan dimana suhu tubuh lebih tinggi dari biasanya, dimana suhu tubuh normal adalah $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$. Demam dapat membahayakan apabila timbul dalam suhu yang tinggi, demam atau suhu tubuh yang tinggi dapat di turunkan dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan cara kompres air hangat untuk menurunkan suhu tubuh (Pujiarto, 2018). Suhu tubuh mencerminkan keseimbangan antara produksi dan pengeluaran panas dari tubuh, yang diukur dalam unit panas yang disebut derajat. Ada dua jenis suhu tubuh yaitu suhu inti dan suhu permukaan. Suhu inti merupakan suhu tubuh jaringan bagian dalam seperti rongga abdomen dan suhu permukaan merupakan suhu pada kulit, jaringan subkutan, dan lemak. Tubuh akan terus menerus menghasilkan panas sebagai produk hasil metabolisme. Panas akan keluar dari tubuh melalui proses radiasi, konduksi, konveksi, dan evaporasi (Kozier, Barbara, dkk, 2010).

Demam dapat membahayakan apabila timbul demam tinggi. Kejang dapat terjadi sebagai akibat dari demam tinggi yang tidak ditangani secara dini sehingga menimbulkan hipoksia jaringan otak dan pada akhirnya terjadi kerusakan otak. Suhu badan yang tinggi menyebabkan otak menjadi sensitif dan mudah mengalami kematian sel. Suhu tubuh tinggi berbahaya karena mengakibatkan perdarahan lokal dan degenerasi parenkimatosida di seluruh tubuh, gangguan ini akan menyebabkan terganggunya fungsi sel (Tamsuri, 2006) Penelitian yang telah di lakukan oleh Pujiarto (2018) tentang penerapan kompres air hangat pada pasien demam typhoid di Rumah Sakit Abdul Moeloek Provinsi Lampung, didapatkan hasil pengukuran suhu tubuh sesudah dilakukan kompres air

hangat selama 3 hari suhu tubuh pasien mengalami penurunan, dengan teknik pemberian kompres hangat pada daerah aksila. Dimana teknik ini lebih efektif terhadap penurunan suhu tubuh.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan literatur review Keefektifan Kompres Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Typhoid.

KAJIAN LITERATUR

Demam merupakan mekanisme pertahanan diri atau reaksi fisiologis terhadap perubahan titik patokan di hipotalamus. Penatalaksanaan demam bertujuan untuk merendahkan suhu tubuh yang terlalu tinggi bukan untuk menghilangkan demam. Penatalaksanaan demam dapat dibagi menjadi dua garis besar yaitu : non-farmakologi dan farmakologi. Akan tetapi, diperlukan penanganan demam secara langsung oleh dokter apabila penderita dengan umur < 3 bulan dengan suhu rektal $>38^{\circ}\text{C}$, penderita dengan umur 3-12 bulan dengan suhu $>39^{\circ}\text{C}$, penderita dengan suhu $>40,5^{\circ}\text{C}$, dan demam dengan suhu yang tidak turun dalam 48-72 jam (Kaneshiro & Zieve, 2010).

Demam Typhoid (tifus abdominalis, enteric fever) merupakan penyakit infeksi akut yang biasanya terdapat pada saluran cerna dengan gejala demam satu minggu atau lebih disertai dengan gangguan Demam Typhoid ini disebabkan oleh bakteri salmonella typhy .penyakit ini ditularkan melalui konsumsi makanan dan minuman yang telah terkontaminasi oleh tinja dan urin orang yang terinfeksi. (Astuti, 2013).

Hipertermi adalah peningkatan suhu tubuh yang berhubungan dengan ketidakmampuan tubuh untuk menghilangkan panas atau pun mengurangi produksi panas. Suhu rektal $>37,5^{\circ}\text{C}$ dan suhu aksila $>37,5^{\circ}\text{C}$ (Potter & Perry, 2010). Hipertermi disebabkan oleh infeksi, suhu lingkungan yang terlalu panas atau campuran dari gangguan infeksi dan suhu

lingkungan yang terlalu panas .selain itu juga dapat disebabkan oleh gangguan otak atau akibat bahan toksik yang dapat mempengaruhi pusat pengaturan suhu. Zat yang dapat menyebabkan efek perangsangan terhadap pusat pengaturan suhu sehingga menyebabkan demam. (Fraser, 2009)

Keluhan utama adalah keluhan yang dirasakan oleh klien yaitu panas naik turun, yang menyebabkan klien datang untuk mencari bantuan kesehatan. pada anak jika anak yang sadar dapat langsung ditanyakan pada klien tetapi jika anak yang tidak dapat berkomunikasi keluhan dapat ditanyakan pada orangtua klien yang sering berinteraksi dengan klien.

Kompres hangat adalah bahan yang dipakai untuk mengompres biasanya kain yang dapat menyerap air dengan baik, seperti kain handuk. Kain kompres ini dicelupkan ke dalam air hangat. kompres hangat dipakai untuk menurunkan suhu tubuh. Ada beberapa macam kompres hangat yang bisa diberikan untuk menurunkan suhu tubuh bila seseorang mengalami hipertermia, salah satunya yaitu kompres air hangat. Kompres air hangat dapat menurunkan suhu tubuh melalui proses evaporasi. Pengukuran suhu tubuh diberbagai tubuh memiliki batasan nilai atau derajat demam yaitu axilla/ketiak $>37,2^{\circ}\text{C}$, suhu oral/mulut $>37,8^{\circ}\text{C}$, suhu rektal/anus $>38^{\circ}\text{C}$, suhu dahi dan suhu di membran telinga diatas 38°C . Sedangkan demam tinggi bila suhu tubuh $>39,5^{\circ}\text{C}$ dan hiperpireksia bila suhu $> 41,1^{\circ}\text{C}$ (Nurdiansyah, 2011)

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan dalam proposal karya tulis ilmiah ini adalah desain literatur review. Studi literatur review pada penelitian ini adalah keefektifan kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan typhoid. jenis desain *Quasi eksperimen pre test dan post test, one group/ two group* dan menggunakan sample sebanyak 149 anak.

Prosedur pengambilan data disesuaikan dengan *literature review* dengan cara mengumpulkan hasil pencarian jurnal secara online melalui google scholar dan disesuaikan dengan kriteria *literature review*. Hasil uji statistik menunjukkan p value = $< \alpha 0,05$ yang berarti ada perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian intervensi kompres hangat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada artikel 1 tentang kompres Air Hangat Efektif Terhadap Penurunan Suhu Tubuh di Daerah Axilla pada Anak dengan Demam Typhoid (Fhirawati, dkk, 2019). Penelitian ini menunjukkan bahwa kompres air hangat efektif terhadap penurunan suhu tubuh di daerah Axilla pada anak dengan demam typhoid.

Tindakan kompres hangat merupakan tindakan yang cukup efektif dalam menurunkan demam. Oleh karena itu, sebaiknya penggunaan antipiretik tidak diberikan secara otomatis pada setiap keadaan demam. Kompres hangat dapat menurunkan suhu tubuh anak demam karena tubuh dapat melepaskan panas melalui empat cara yaitu radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi. Secara umum tubuh akan melepaskan panas melalui proses konduksi yaitu perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada disekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil, sedangkan evaporasi (penguapan air dari kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang mengalami evaporasi akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilo kalori.

Demam typhoid yaitu penyakit akut yang diakibatkan oleh suatu bakteri salmonella typhi. Penularan demam typhoid melalui oral dan fecal yang masuk di dalam organ tubuh manusia melalui minuman dan makanan yang terkontaminasi (Seran & Kallo, 2015). "Kuman ini tahan terhadap selenit dan natrium deoksikolat yang dapat membunuh

bakteri enterik lain, menghasilkan endotoksin, protein invasin dan MRHA (Mannosa Resistant Haemagglutinin). S.typhi mampu bertahan hidup selama beberapa bulan sampai setahun jika melekat dalam, tinja, mentega, susu, keju dan air beku. S.typhi adalah parasit intraseluler fakultatif, yang dapat hidup dalam makrofag dan menyebabkan gejala-gejala gastrointestinal hanya pada akhir perjalanan penyakit, biasanya sesudah demam yang lama, bakteremia dan akhirnya lokalisasi infeksi dalam jaringan limfoid submukosa usus kecil” (Cita, 2018). Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450-600 ml, hasil dalam penelitian ini dengan nilai $p < 0,000 < \alpha 0,01$

Hasil pada artikel 2 tentang Efektifitas Kompres Hangat Dalam Menurunkan Demam Pada Pasien Thypoid Abdominalis Di Ruang G1 Lt.2 RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo (Fatmawati, 2012). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tindakan kompres hangat efektif dalam menurunkan demam pada pasien thypoid. Hal ini sesuai dengan teori indakan kompres hangat merupakan tindakan yang cukup efektif dalam menurunkan demam. Oleh karena itu, sebaiknya penggunaan antipiretik tidak diberikan secara otomatis pada setiap keadaan demam.

Tindakan kompres hangat merupakan salah satu tindakan mandiri dari perawat, tetapi sering diabaikan bahkan sering dibebankan pada keluarga pasien. Untuk dapat mengangkat intervensi ini ke permukaan maka perlu adanya upaya untuk membuktikan efektifitas dari tindakan ini dalam menurunkan demam khususnya pada pasien anak penderita demam typhoid. Hal ini senada dengan teori Hartanto (2003) yang menekankan bahwa antipiretik hanya diberikan untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan riwayat kejang demam sebelumnya, atau ditujukan untuk mencegah terjadinya

kejang demam yang sering dialami balita umur 6 bulan sampai 6 tahun..

Hasil penelitian tentang kompres hangat yang dilakukan pada 19 responden yang mengalami demam typhoid, didapatkan 14 responden yang mengalami penurunan suhu tubuh. Hal ini sesuai dengan hipotesis yang menyatakan bahwa kompres hangat dapat menurunkan suhu tubuh pasien, mekanisme tubuh terhadap kompres hangat dalam upaya menurunkan suhu tubuh yaitu dengan pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, di bawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/ kehilangan energi/ panas melalui kulit meningkat (berkeringat), diharapkan akan terjadi penurunan suhu tubuh sehingga mencapai keadaan normal kembali. Hal ini sependapat dengan teori yang dikemukakan oleh Aden (2010) bahwa tubuh memiliki pusat pengaturan suhu (thermoregulator) di hipotalamus. Jika suhu tubuh meningkat, maka pusat pengaturan suhu berusaha menurunkannya begitu juga sebaliknya. Hasil penelitian: $\sum b(x; n, p) < 0,05 = \sum b(5; 19, \frac{1}{2}) < 0,05 = 0,0318 < 0,05$.

Hasil pada artikel 3 tentang Efektifitas kompres air hangat terhadap penurunan suhu Tubuh anak demam usia 1 - 3 tahun di SMC RS telogorejo Semarang (Hartini dan Pertiwi, 2015). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompres air hangat efektif terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam usia 1-3 tahun di SMC RS Telogorejo Semarang. Penelitian ini memberikan kompres di area dahi karena dahi merupakan daerah yang cukup luas dilakukannya kompres sehingga

penguapan suhu panas pada tubuh lebih cepat terjadi. Turunnya suhu tubuh di permukaan tubuh ini terjadi karena panas tubuh digunakan untuk menguapnya air pada kain kompres.

Suhu tubuh mencerminkan keseimbangan antara produksi dan pengeluaran panas dari tubuh, yang diukur dalam unit panas yang disebut derajat. Ada dua jenis suhu tubuh yaitu suhu inti dan suhu permukaan. Suhu inti merupakan suhu tubuh jaringan bagian dalam seperti rongga abdomen dan suhu permukaan merupakan suhu pada kulit, jaringan subkutan, dan lemak. Tubuh akan terus menerus menghasilkan panas sebagai produk hasil metabolisme. Panas akan keluar dari tubuh melalui proses radiasi, konduksi, konveksi, dan evaporasi (Kozier, 2010).

Kompres merupakan pemberian suatu zat dengan suhu rendah pada tubuh tertentu bertujuan untuk melakukan penyembuhan atau menurunkan suhu tubuh. Sistem pengaturan suhu tubuh terdiri atas tiga bagian yaitu reseptor yang terdapat pada kulit dan bagian tubuh lainnya, integrator di dalam hipotalamus, dan efektor system yang mengatur produksi panas dan kehilangan panas. Reseptor sensori yang paling sering banyak terdapat pada kulit. Manfaat dari kompres hangat tidak hanya untuk menurunkan suhu tubuh namun salah satunya juga dapat memberikan rasa sangat hangat, nyaman dan tenang pada klien (Asmadi, 2008).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kompres air hangat dapat digunakan untuk menurunkan suhu tubuh pada anak demam karena sinyal hangat akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat. Hasil uji Paired T-test menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa kompres air hangat efektif terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam

usia 1-3 tahun di SMC RS Telogorejo Semarang.

Hasil pada artikel 4 tentang Efektivitas pemberian kompres hangat di axilla dan di femoral Terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam Usia prasekolah di RSUD Ambarawa (Masruroh, Hartini, dan Astuti, 2017). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna suhu tubuh sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat di axilla dan di femoral.

Pemberian kompres hangat pada axilla sebagai daerah dengan letak pembuluh darah besar merupakan upaya memberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh. Pemberian kompres hangat pada daerah axilla dapat menurunkan suhu tubuh hal ini terjadi karena di daerah axilla terdapat banyak pembuluh darah yang akan mengalami vasodilatasi. Vasodilatasi yang kuat pada kulit memungkinkan percepatan perpindahan panas dari tubuh ke kulit sebanyak delapan kali lipat (Corwin, 2009). Sesuai dengan teori menurut Kozier, Berman, & Snyder (2011) menyatakan bahwa terdapat pembuluh darah besar yaitu arteri dalam vena femoralis dengan cabang-cabang arteri yang banyak, dimana suhu akan berpindah dari darah ke permukaan kulit melalui dinding pembuluh darah. Selain itu juga bahwa kulit epidermis di lipat paha lebih tipis dari kulit di tempat lain sehingga mempercepat terjadi pengeluaran panas dari pembuluh darah yang berada di lapisan ke permukaan kulit.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa daerah axilla dan femoral merupakan letak pembuluh darah besar merupakan upaya memberikan rangsangan pada area preoptik hipotalamus agar menurunkan suhu tubuh akan tetapi dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil penelitian bahwa pemberian kompres hangat pada daerah axilla ternyata lebih efektif daripada pemberian kompres hangat pada daerah femoral. Ada perbedaan yang bermakna suhu tubuh sebelum dan sesudah

diberikan kompres hangat di axilla dengan p value 0,000 dan di femoral p value 0,000.

Hasil penelitian pada artikel 5 tentang Pengaruh kompres hangat terhadap perubahan Suhu tubuh pada pasien febris (Fadli dan Hasan, 2018). Hasil penelitian ini didapatkan bahwa ada pengaruh kompres hangat terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien febris. Dengan kompres hangat menyebabkan suhu tubuh di luaran akan terjadi hangat sehingga tubuh akan menginterpretasikan bahwa suhu diluaran cukup panas, akhirnya tubuh akan menurunkan kontrol pengatur suhu di otak supaya tidak meningkatkan suhu pengatur tubuh, dengan suhu diluaran hangat akan membuat pembuluh darah tepi dikulit melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori-pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas, sehingga akan terjadi perubahan suhu tubuh.

Kompres hangat termasuk tindakan mandiri yang harus diketahui oleh semua tenaga kesehatan begitupun dengan orang tua. Kompres hangat berpengaruh karena pembuluh tepi dikulit melebar dan mengalami vasodilatasi sehingga pori-pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas, sehingga terjadi perubahan suhu tubuh.

PEMBAHASAN

Demam merupakan mekanisme pertahanan diri atau reaksi fisiologis terhadap perubahan titik patokan di hipotalamus. Penatalaksanaan demam bertujuan untuk merendahkan suhu tubuh yang terlalu tinggi bukan untuk menghilangkan demam. Penatalaksanaan demam dapat dibagi menjadi dua garis besar yaitu : non-farmakologi dan farmakologi. Akan tetapi, diperlukan penanganan demam secara langsung oleh dokter apabila penderita dengan umur < 3 bulan dengan suhu rektal > 38°C, penderita dengan umur 3-12 bulan dengan suhu >39°C, penderita dengan suhu > 40,5°C, dan demam dengan suhu yang tidak turun

dalam 48-72 jam (Kaneshiro & Zieve, 2010)

Demam thyfoid merupakan kuman yang disebabkan oleh infeksi kuman salmonella typhi. Salmonella typhi mampu hidup dalam tubuh manusia, karena manusia sebagai natural resevoir. Manusia yang terinfeksi oleh salmonella thypi ini mampu mengeluarkan melalui urin dan tinja dalam jangka yang bervariasi (Sodikin, 2012). Penyakit ini sangat erat dengan sanitasi lingkungan, seperti sumber air yang bersih, hygiene makanan dan minuman, lingkungan yang kumuh, serta kehidupan masyarakat yang kurang mendukung hidup sehat (Cita, 2018). Anak kecil lebih rentan terkena demam typhoid karena daya tahan tubuhnya tidak sekuat orang dewasa atau bisa juga karena angka kurang menjaga kebersihan saat makan dan minum, tidak mencuci tangan dengan baik saat setelah buang air kecil maupun buang air besar (Nuruzzaman & Syahrul, 2016).

Salah satu tanda dan gejala demam typhoid yaitu Hipertermi. Demam yang biasanya disebabkan oleh typhoid karena adanya bakteri yang masuk kealiran darah, kemudian dibawa oleh aliran darah ke hati dan limfe selanjutnya bakteri berkembangbiak di organ tersebut dan masuk kembali kealiran darah dan bakteri mengeluarkan endotoksin sehingga ada peningkatan peradangan lokal dan terjadi gangguan pada pusat termogulasi (pusat pengaturan suhu tubuh) dan menjadi hipertermi. Peningkatan suhu badan pada klien typhoid akan menunjukkan suhu diatas normal yang diukur melalui Suhu rektal > 37,5°C (100,4 F) dan suhu aksila > 37,5°C (Setiawati, 2009). Kejadian demam typhoid pada anak biasanya diawali dengan demam selama 7 hari atau lebih. Demam typhoid jika tidak ditangani dapat menyebabkan dehidrasi yang akan mengganggu keseimbangan elektrolit dan dapat menyebabkan kejang. Kejang berulang dapat menyebabkan kerusakan sel otak yang mengakibatkan gangguan tingkah laku klien, serta dehidrasi yang berat dapat menyebabkan syok dan bisa

berakibat fatal hingga berujung kematian (Wijayahadi, Bahtera & Fuadi, 2015).

Pengukuran suhu tubuh diberbagai tubuh memiliki batasan nilai atau derajat demam yaitu axilla/ketiak $> 37,2^{\circ}\text{C}$, suhu oral/mulut $> 37,8^{\circ}\text{C}$, suhu rektal/anus $>38^{\circ}\text{C}$, suhu dahi dan suhu di membran telinga di atas 38°C . Sedangkan demam tinggi bila suhu tubuh $>39,5^{\circ}\text{C}$ dan hiperpireksia bila suhu $>41,1^{\circ}\text{C}$ (Nurdiansyah, 2011).

Solusi mengatasi masalah klien dengan hipertermia adalah dengan cara menggunakan kompres hangat. Kompres hangat adalah bahan yang dipakai untuk mengompres biasanya kain yang dapat menyerap air dengan baik, seperti kain handuk. Kain kompres ini dicelupkan ke dalam air hangat. kompres hangat dipakai untuk menurunkan suhu tubuh. Ada beberapa macam kompres hangat yang bisa diberikan untuk menurunkan suhu tubuh bila seseorang mengalami hipertermia, salah satunya yaitu kompres air hangat. Kompres air hangat dapat menurunkan suhu tubuh melalui proses evaporasi (perpindahan panas) (Djuwariyah, 2015).

Demam bukanlah penyakit, melainkan tanda dari penyakit. Mayoritas penyebab demam pada anak adalah infeksi, baik karena bakteri maupun virus. Selain karena infeksi demam juga dapat disebabkan oleh peradangan, penyakit autoimun seperti kawasaki atau lupus. Penyebab lain dari demam yaitu aktivitas fisik yang berlebihan, selain itu bila berada di lingkungan yang terlalu panas dan lama (Sofwan, 2010). Normalnya suhu tubuh berkisar $36-37^{\circ}\text{C}$. Suhu tubuh dapat diartikan sebagai keseimbangan antara panas yang diproduksi dengan panas yang hilang dari tubuh (Asmadi, 2008).

Demam dapat membahayakan apabila timbul demam tinggi. Kejang dapat terjadi sebagai akibat dari demam tinggi yang tidak ditangani secara dini sehingga menimbulkan hipoksia jaringan otak dan pada akhirnya terjadi kerusakan otak. Suhu badan yang tinggi menyebabkan otak

menjadi sensitif dan mudah mengalami kematian sel. Suhu tubuh tinggi berbahaya karena mengakibatkan perdarahan lokal dan degenerasi parenkimatososa di seluruh tubuh, gangguan ini akan menyebabkan terganggunya fungsi sel (Tamsuri, 2006).

Suhu tubuh yang optimum sangat penting untuk kehidupan sel agar dapat berfungsi secara efektif. Perubahan suhu tubuh yang ekstrem dapat membahayakan bagi tubuh. Oleh karena itu, perawat harus berusaha untuk dapat memelihara suhu tubuh klien agar tetap normal. Ada beberapa tindakan yang dapat dilakukan untuk memelihara suhu tubuh di antaranya adalah melalui terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi berupa obat-obatan medis atau antipiretik, dan terapi non farmakologi salah satunya yaitu melalui kompres. Beberapa tindakan kompres yang dapat dilakukan untuk menurunkan suhu tubuh anatara lain kompres hangat basah, kompres hangat kering menggunakan buli-buli hangat, kompres dingin basah dengan larutan obat antiseptik, kompres dingin basah dengan air biasa, kompres dingin kering dengan kirbat es (eskap) (Asmadi, 2008).

Sistem pengaturan suhu tubuh terdiri atas tiga bagian yaitu reseptor yang terdapat pada kulit dan bagian tubuh lainnya, integrator di dalam hipotalamus, dan efektor system yang mengatur produksi panas dan kehilangan panas. Reseptor sensori yang paling sering banyak terdapat pada kulit. Manfaat dari kompres hangat tidak hanya untuk menurunkan suhu tubuh namun salah satunya juga dapat memberikan rasa sangat hangat, nyaman dan tenang pada klien (Asmadi, 2008). Sinyal hangat yang dibawa oleh darah ini menuju hipotalamus akan merangsang area preoptik mengakibatkan pengeluaran sinyal oleh system efektor. Sinyal ini akan menyebabkan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat (Potter & Perry, 2010).

Kompres hangat dapat menurunkan suhu tubuh anak demam karena tubuh dapat melepaskan panas melalui empat cara yaitu radiasi, konduksi, konveksi dan evaporasi. Secara umum tubuh akan melepaskan panas melalui proses konduksi yaitu perpindahan panas akibat paparan langsung kulit dengan benda-benda yang ada disekitar tubuh. Biasanya proses kehilangan panas dengan mekanisme konduksi sangat kecil, sedangkan evaporasi (penguapan air dari kulit) dapat memfasilitasi perpindahan panas tubuh. Setiap satu gram air yang mengalami evaporasi akan menyebabkan kehilangan panas tubuh sebesar 0,58 kilo kalori. Pada kondisi individu tidak berkeringat, mekanisme evaporasi berlangsung sekitar 450-600 ml. Hal ini menyebabkan kehilangan panas terus menerus dengan kecepatan 12-16 kalori per jam (Dwi, Cahyani, & Mustofa, 2018). Ketika suhu tubuh meningkat, evaporasi menyebabkan kehilangan panas yang lebih besar (Barbara & Kozier, 2010).

Pemberian kompres hangat pada daerah aksila (ketiak) efektif karena pada daerah tersebut banyak pembuluh darah besar dan banyak terdapat pembuluh darah yang mempunyai banyak vaskuler sehingga akan memperluas daerah yang mengalami vasodilatasi yang akan memungkinkan percepatan perpindahan panas dari dalam tubuh kekulit hingga 8x lipat lebih banyak. Lingkungan luar yang hangat akan membuat suhu tubuh menurunkan kontrol pengaturan suhu di otak supaya tidak meningkatkan pengaturan suhu tubuh lagi dan akan membuat pori-pori kulit terbuka sehingga mempermudah pengeluaran panas dari dalam tubuh (Eny, Winda & Mulyanti, 2015).

Hasil dari 5 artikel literatur review diperoleh bahwa pemberian kompres hangat pada daerah tubuh tertentu dalam upaya menurunkan suhu tubuh akan memberikan efek terhadap mekanisme tubuh dimana memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang

belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, di bawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan/ kehilangan energi/ panas melalui kulit meningkat (berkeringat), tubuh memiliki pusat pengaturan suhu (*thermoregulator*) di hipotalamus.

Hal ini menunjukkan bahwa kompres air hangat dapat digunakan untuk menurunkan suhu tubuh pada anak demam karena sinyal hangat akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan terjadinya pengeluaran panas tubuh yang lebih banyak melalui dua mekanisme yaitu dilatasi pembuluh darah perifer dan berkeringat.

KESIMPULAN

Hasil penelusuran pustaka pada 5 artikel yang direview dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata suhu tubuh sebelum dilakukan penerapan kompres hangat berkisar antara 37,8°C - 39°C. Rata-rata suhu tubuh sesudah dilakukan penerapan kompres hangat berkisar antara 36°C - 37,27°C. Penerapan kompres hangat sangat efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan typhoid.

Hasil literatur review ini menjadi bahan masukan bagi perawat untuk dijadikan sebagai penatalaksanaan keperawatan dalam menangani anak demam di Puskesmas atau Rumah Sakit maupun pelayanan kesehatan lainnya. Penelitian literatur review ini menjadi sumber pustaka bagi mahasiswa khususnya mata kuliah keperawatan anak. Sehingga penelitian selanjutnya dapat melakukan penelitian dengan membandingkan kompres hangat dan water tepid sponge di area axilla dan frontal serta membandingkan

keefektifan kompres hangat dan kompres dingin pada anak dengan typhoid.

DAFTAR PUSTAKA

- Aden, (2010). *Seputar Penyakit dan Gangguan Lain Pada Anak*, SIKLUS, Yogyakarta
- Asmadi. (2006). *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika.
- Astuti, O.R. (2013). *Demam Tifoid*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Cita, (2018). *Bakteri Salmonella Thypi dan Demam Typhoid*. jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/87. Diakses 20 Januari 2021
- Corwin, E.J. (2009). *Buku Saku Patofisiologi*. Jakarta: EGC
- Dinas kesehatan Provinsi Lampung (2017)
- Djuwariyah dan Yulistiani. (2015). *Efektivitas Penurunan Suhu Tubuh Menggunakan Kompres Air Hangat dan Kompres Plester pada Anak dengan Demam di Ruang Kanthil RSUD Banyumas*. Jurnal Penelitian Kesehatan. Volume 3 1 (2011).
<http://digilib.ump.ac.id/files/disk1/16/jhpttump-adjuwariyah-758-1-efektivi-pdf>.
- Dwi.T, Cahyani. A, Musthofa S. B. (2018). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Praktik Hidup Bersih dan Sehat sebagai Upaya Pencegahan Demam Typhoid pada Siswa di SDN Gemuksari 02 Semarang*. 6 (1). 828. 834.<http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm%0AFaktor>
- Eny, Winda, dan Mulyanti. (2015). *Kompres Air Hangat pada Daerah Aksila dan Dahi Terdapat Penurunan Suhu Tubuh Pada Pasien Demam*. Jurnal ners dan Kebidanan Indonesia Vol 3 No. 1 Hal 10 – 14
- Fadli & Hasan (2018). *Pengaruh Kompres Hangat Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Pasien Febris*. JIKP *Jurnal Ilmiah Kesehatan PENCERAH*, 7(2), 78-83.
- Fatmawati, (2012). *Efektivitas Kompres Hangat dalam Menurunkan Demam pada Pasien Typhoid Abdominalis di Ruang GI Lt.2*.
<https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JH/article/view/931>
- Fhirawati, F., dkk (2019). *Kompres Air Hangat Efektif Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Di Daerah Axilla Pada Anak Dengan Demam Typhoid*. Patria Artha Journal of Nursing Science, 3(2), 73-80.
- Fraser Diane M, dll. 2009. *Myles Buku Ajar Bidan*. Jakarta: EGC
- Hadinegoro, Sri R. (2013). *Pendidikan Kedokteran Berkelanjutan, Update Management of Infectious Diseases and Gastrointestinal Disorders*. Jakarta: Departemen Ilmu Kesehatan Anak FKUI-RSCM.
- Hartanto, Sinarty, (2003), *Anak Demam Perlu Kompres?*.
<http://www.balipost.co.id/baliposcetak/2003/9/7/ke14.html>. Diakses 20 Januari 2021.
- Hartini, S., & Pertiwi, P. P. (2016). *Efektifitas kompres air hangat terhadap penurunan suhu tubuh anak demam usia 1-3 tahun di SMC RS Telogorejo Semarang*.
ejournal.stikestelogorejo.ac.id/index.php/ilmukeperawatan/article/download/.../312.
- Kaneshiro & Zieve. (2010). *Terapi Non-Farmakologi*. Jurnal Keperawatan. Universitas Sumatera Utara.
- Kementerian Kesehatan RI, (2015). *Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2015*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. <http://www.depkes.go.id>
- Kozier, Barbara dkk. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan*. Edisi 7, Volume 1. Jakarta : EGC
- Kozier, Berman, & Snyder. (2011). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan Konsep, Proses, & Praktik Edisi 7*. Jakarta: EGC

- Masruroh, R., Hartini, S., & Astuti, R. (2017). *Efektivitas Pemberian Kompres Hangat Di Axilla Dan Di Femoral Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Demam Usia Prasekolah Di Rsud Ambarawa*. Karya Ilmiah.
- Mutiara, S dan Handayani. (2017). *Karakteristik Usia, Jenis Kelamin, Tingkat Demam, Kadar Hemoglobin, Leukosit dan Trombosit Penderita Demam tipoid Pada Pasien Anak di RSUD Anutapura Tahun 2013*. Jurnal Ilmiah Kedokteran, Vol. 4 No. 2.
- Nurdiansyah, N. (2011). *Buku Pintar Ibu dan Bayi*. Jakarta: Bukuné.
- Nuruzzaman, H dan Syahrul, F. (2016). *Analisis Risiko Kejadian Demam Tifoid Berdasarkan Kebersihan Diri dan Kebiasaan Jajan di Rumah*. Jurnal Berkala Epidemiologi. Vol 4 No. 1 Januari 2016. Surabaya: FKM UA Unair
- Potter, P.A dan Perry, A.G. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep Proses dan Praktik*. Edisi 4. Volume 2. Jakarta: EGC.
- Pujiarto (2018). *Gambaran Penerapan Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Pasien Demam Typhoid di Ruang Nuri Rumah Sakit Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Jurnal Kesehatan Panca Bhakti Lampung, Volume VI, No. 1, April 2018.
- Setiawati. (2009). *Pengaruh Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Dan Kenyamanan Pada Anak Usia Pra Sekolah Dan Sekolah Yang Mengalami Demam Di Ruangan Perawatan Anak Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung*, Jurnal Universitas Indonesia Fakultas Ilmu Keperawatan. <http://www.digilib.ui.ac.id>.
- Seran, R. E., Palandeng, H., & Kallo, D. V. (2015). *Hubungan Personal Hygiene Dengan Kejadian Demam Tifoid Di Wilayah Kerja Puskesmas Tumaratas*. ejournal Keperawatan (e-Kp). Volume 3. Nomor 2. Mei 2015
- Sodikin. (2012). *Prinsip Perawatan Demam Pada Anak*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Sofwan, R (2010). *Cara Cepat Atasi Demam pada Anak*. Jakarta: Bhuana Ilmu Populer.
- Tamsuri, A. (2006). *Tanda-tanda Vital : Suhu Tubuh*. Jakarta : EGC
- Wijayahadi, N., Bahtera, T., & Fuadi (2015) *Faktor Resiko Bangkitan Kejang Demam Anak*. Jurnal Kesehatan, Vol.12 no 3
- Yuliasati, (2016). *Buku Ajar Keperawatan Anak*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.