
Perbandingan Efektifitas Kompres Hangat dan Plester Kompres dalam Menurunkan Suhu Tubuh pada Bayi Usia 0-1 Tahun yang Mengalami Demam

Sri Ramadani

Program Studi D IV Kebidanan STIKes Ngudi Waluyo

ABSTRAK

Kompres hangat dan plester kompres merupakan penatalaksanaan non farmakologis yang dapat diberikan kepada bayi yang mengalami demam. Apabila demam pada bayi tidak segera ditangani maka dapat mengakibatkan kerusakan jaringan khususnya sistem syaraf pusat dan otot, sehingga dapat mengakibatkan kematian. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan efektifitas kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan suhu tubuh pada bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang

Penelitian ini menggunakan rancangan *non equivalent contrl group design*. Banyaknya sampel yang digunakan dalam penelitan ini adalah 30 bayi dengan 15 bayi pada masing-masing perlakuan yang dipilih dengan cara *accidental sampling*. Penelitian ini dilakukan selama 20 menit pada masing-masing perlakuan dengan meletakkan waslap hangat pada area frontal, aksila, inguinal, sedangkan plester kompres hanya pada area frontal.

Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan yang signifikan suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah diberikan kompres hangat di Puskesmas Bergas Kab. Semarang dengan $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$, ada perbedaan yang signifikan suhu tubuh bayi sebelum dan sesudah diberikan plester kompres di Puskesmas Bergas Kab. Semarang dengan $p\text{-value } 0,000 < \alpha (0,05)$, ada perbedaan yang signifikan efektifitas kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan suhu tubuh bayi yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kab. Semarang $p\text{-value } 0,007 < \alpha (0,05)$, dimana kompres hangat lebih efektif menurunkan suhu tubuh bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam dibandingkan dengan plester kompres.

Disarankan kepada keluarga dan instansi untuk dapat mengaplikasikan metode kompres hangat untuk menurunkan suhu tubuh pada bayi usia 0-1 yang mengalami demam.

Kata kunci : Suhu tubuh, demam, kompres hangat, plester kompres

PENDAHULUAN

Suhu adalah perbedaan antara jumlah panas yang dihasilkan tubuh dengan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Mekanisme kontrol suhu inti (suhu dalam jaringan) tetap konstan walaupun suhu permukaan berubah sesuai aliran darah ke kulit dan jumlah panas yang hilang ke lingkungan luar. Karena perubahan tersebut, suhu normal pada manusia dimana jaringan dan sel tubuh akan berfungsi secara optimal berkisar dari 36,5 – 37,5 °C (Potter & Perry, 2009). Uraian di atas cukup menjelaskan bahwa ketika terjadi perubahan suhu tubuh, seperti suhu tubuh menurun kurang dari 36,5°C yang disebut dengan hipotermia ataupun naik lebih dari 37,5°C yang disebut dengan hipertermi atau demam.

Menurut data SDKI (survey demografi kesehatan Indonesia) ada sekitar 0,05 % kejadian demam pada bayi di Indonesia. Penelitian yang dilakukan di Kuwait {Jalil, Jumah, & Al-Baghli dalam Setiawati (2008)} menunjukkan bahwa sebagian besar anak usia 3 bulan sampai 36 bulan mengalami serangan demam rata – rata 6 kali pertahun. Penelitian Suprapti (2008) mengungkapkan bahwa kejadian demam yang dihubungkan dengan infeksi mencapai 29 – 52%, demam dengan keganasan 11 – 20%, 4% dengan penyakit metabolik dan 11 – 12% dengan penyakit lain.

Peningkatan suhu tubuh pada balita sangat berpengaruh terhadap fisiologis organ tubuhnya, karena luas permukaan tubuh relatif kecil dibandingkan pada orang dewasa, menyebabkan ketidakseimbangan organ tubuhnya. Selain itu pada balita belum terjadi kematangan mekanisme pengaturan suhu sehingga dapat terjadi perubahan suhu tubuh yang drastis terhadap lingkungan. Kegawatan yang dapat terjadi ketika demam tidak segera di atasi dan suhu tubuh meningkat terlalu tinggi yaitu dapat menyebabkan dehidrasi, letargi, penurunan nafsu makan sehingga asupan nutrisi berkurang, dan kejang yang mengancam kelangsungan hidup anak (Nelson, 2000).

Pada dasarnya ketika terjadi peningkatan suhu tubuh ringan sampai 39°C merangsang produksi sel darah putih sehingga akan menambah sistem imunitas tubuh.

Peningkatan suhu akan menurunkan konsentrasi besi dalam darah sehingga menekan pertumbuhan bakteri. Meskipun demam juga memiliki manfaat dalam tubuh, namun kebanyakan orang tua merasa takut dan panik saat anak mengalami demam. Kepanikan orang tua di karenakan ketidaktahuan dan ketidakmampuan mereka menangani anak yang demam.

Penanganan demam terbagi menjadi dua tindakan yaitu tindakan farmakologis dan non farmakologis. Tindakan farmakologis yaitu tindakan pemberian obat sebagai penurun demam atau yang sering disebut dengan antipiretik. Tindakan non farmakologis adalah tindakan penurunan demam dengan menggunakan terapi fisik seperti menempatkan anak di ruang bersuhu dan bersirkulasi baik, mengganti pakaian anak dengan pakaian yang tipis dan menyerap keringat, memberikan hidrasi yang adekuat, dan memberikan kompres (Saito, 2013).

Kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh bila mengalami demam. Salah satu metode kompres yang sering digunakan adalah pemberian kompres hangat. Kompres hangat merupakan tindakan untuk menurunkan suhu tubuh saat demam yaitu dengan merendam anak di dalam air hangat, mengelap seujur tubuh dengan air hangat menggunakan waslap, dan dengan mengompres pada bagian tubuh tertentu yang memiliki pembuluh darah besar. Penelitian yang dilakukan Setiawati (2008) mengungkapkan bahwa rata – rata penurunan suhu tubuh saat mendapatkan terapi kompres hangat adalah 0,97°C dalam waktu 60 menit.

Selain dengan kompres hangat dan pemberian antipiretik, penurunan demam dapat dilakukan menggunakan kompres hidrogel yang sering di sebut plester kompres. Plester hidrogel penurun demam dimaksudkan sebagai terapi pendukung atau pertolongan pertama untuk menurunkan suhu tubuh saat terjadi demam.

Tindakan kompres hangat dan plester kompres merupakan terapi penurunan demam yang dapat dilakukan dengan mudah, baik

oleh perawat maupun masyarakat. Masing – masing terapi memiliki keunggulan dan kekurangan masing – masing.

Kompres hangat adalah intervensi keperawatan yang sudah lama di aplikasikan oleh perawat. Kompres hangat di anjurkan untuk menurunkan demam karena dapat menurunkan suhu tubuh melalui evaporasi, kompres hangat juga menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga pori – pori kulit akan membuka dan mempermudah pengeluaran panas sehingga akan terjadi perubahan suhu tubuh (Corrard, 2001)

Plester kompres merupakan plester hidrogel yang dapat menurunkan suhu tubuh melalui evaporasi. Adanya kandungan air yang besar dalam struktur hidrogel dapat dimanfaatkan untuk menurunkan demam melalui mekanisme penyerapan panas dari tubuh dan mentransfer panas tersebut ke molekul air, kemudian menurunkan suhu tubuh. Penurunan suhu demam dapat terjadi karena air memiliki kapasitas panas penguapan yang cukup besar yaitu sekitar 0,6 kilokalori per gram (Darwis, 2010).

Hasil penelitian sebelumnya mengenai kompres hangat terdapat penurunan suhu tubuh rata – rata sebanyak 1.4°C setelah 30 menit, sedangkan plester kompres sudah pernah dilakukan penelitian mengenai efektivitas dalam menurunkan suhu *tepid water* dari 40°C menjadi 37°C dalam waktu 12 menit.

Peneliti telah melakukan studi pendahuluan yang dilakukan di tiga tempat yaitu RSUD Ungaran, Puskesmas Ungaran dan Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang, dari hasil data yang diperoleh menyatakan bahwa angka kejadian bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam paling banyak terdapat di Puskesmas Bergas dan didapatkan data bahwa di Puskesmas Bergas kejadian demam pada bayi usia 0-1 tahun pada tahun 2012 mencapai 256, pada tahun 2013 mencapai 342, dan pada tahun 2014 dari bulan Januari-April kejadian demam pada bayi usia 0-1 tahun mencapai 134 bayi. Data tersebut menunjukkan terjadi peningkatan bayi yang mengalami demam, maka

berdasarkan data tersebut peneliti akan melakukan tindakan kompres hangat dan plester kompres di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang.

Banyak kejadian demam yang terjadi pada bayi dan orang tua ataupun keluarga belum mengetahui cara penanganan yang tepat. Sebagai perawat yang profesional harus dapat melakukan terapi secara mandiri, seperti pemberian terapi kompres hangat. Selain kompres hangat, sekarang sudah terdapat juga terapi penurunan panas dengan menggunakan plester kompres yang di anggap lebih praktis dan nyaman dalam penggunaannya. Namun untuk keefektifan penurunan panasnya belum dapat di pastikan bahwa metode plester kompres akan lebih efektif menurunkan demam dari pada cara kompres hangat. Kompres hangat maupun plester kompres memiliki keunggulan dan kekurangan masing – masing. Maka penulis tertarik untuk meneliti bagaimana perbandingan efektifitas penggunaan kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan suhu tubuh anak usia balita yang mengalami demam.

Banyak kejadian demam yang terjadi pada bayi dan orang tua ataupun keluarga belum mengetahui cara penanganan yang tepat. Sebagai perawat yang profesional harus dapat melakukan terapi secara mandiri, seperti pemberian terapi kompres hangat. Selain kompres hangat, sekarang sudah terdapat juga terapi penurunan panas dengan menggunakan plester kompres yang di anggap lebih praktis dan nyaman dalam penggunaannya. Namun untuk keefektifan penurunan panasnya belum dapat di pastikan bahwa metode plester kompres akan lebih efektif menurunkan demam dari pada cara kompres hangat. Kompres hangat maupun plester kompres memiliki keunggulan dan kekurangan masing – masing. Maka penulis tertarik untuk meneliti bagaimana perbandingan efektifitas penggunaan kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan suhu tubuh anak usia balita yang mengalami demam.

METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperiment design* dengan rancangan *non equivalent control group design* dimana pengelompokan anggota sampel pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol (pembanding) tidak dilakukan secara random atau acak (Notoatmodjo, 2010). Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan efektifitas dalam hal ini adalah penurunan suhu tubuh pada anak usia balita yang mengalami demam sebelum di berikan terapi kompres hangat dan plester kompres dengan setelah diberikan terapi kompres hangat dan plester kompres.

Jumlah sampel untuk kelompok perlakuan plester kompres maupun kelompok perlakuan kompres hangat adalah sejumlah 15 responden, sehingga total seluruh sampel adalah sejumlah 30 orang. Dalam penelitian ini digunakan alat-alat untuk mengumpulkan data yaitu thermometer yang di gunakan dalam penelitian ini adalah termometer digital yang di letakkan pada aksila pasien dan lembar observasi. Analisis data menggunakan *independent t – test* dan uji hipotesis menggunakan *paired t – test* dan *independent t-test*

HASIL PENELITIAN

1. Suhu tubuh sebelum dan setelah di berikan kompres hangat dan plester kompres

Tabel 1 Analisis suhu tubuh sebelum dan setelah di berikan kompres hangat dan plester kompres

Kelompok	Variabel	n	Mean	Sd	Min – Max
Pre Test	kompres hangat	15	38.22	0,423	38– 39
	Plester Kompres	15	38.13	0,360	38 – 39
PostTest	kompres hangat	15	37.16	0,327	37 – 38
	Plester Kompres	15	37.49	0,296	37– 38

Tabel 1. menunjukkan rata – rata suhu tubuh sebelum dilakukan kompres hangat adalah 38.22°C dengan standar deviasi 0.423 dan rata – rata suhu tubuh setelah dilakukan plester kompres adalah 37.16°C dengan

standar deviasi 0.327. Rata – rata suhu tubuh sebelum dilakukan plester kompres adalah 38.13°C dengan standar deviasi 0,360 dan rata – rata suhu tubuh setelah dilakukan kompres hangat adalah 37.49°C dengan standar deviasi 0,296.

2. Perbedaan suhu tubuh setelah diberikan kompres hangat dan plester kompres

Tabel 2. Perbedaan suhu tubuh setelah diberikan kompres hangat dan plester kompres

Vrabel	Klpk	n	Mean	Sd	t	p-value
Suhu Tubuh	Kompres hangat	15	1.09	0.34	3.429	0.000
	Plester Kompres	15	0.60	0.30		

Hasil perhitungan di atas menunjukkan bahwa nilai t hitung adalah 3.429 sedangkan nilai t-tabel adalah 2.048 serta nilai *p-value* adalah 0.000 dengan α 0.05, sehingga terdapat perbedaan penurunan suhu tubuh pada anak usia balita di setelah dilakukan kompres hangat dan plester kompres. Nilai beda suhu tubuh rata - rata setelah dilakukan kompres hangat dan plester kompres adalah 0.48°C sehingga kompres hangat lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pada bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang.

PEMBAHASAN

1. Suhu tubuh sebelum dilakukan kompres hangat dan plester kompres pada bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang

Hasil penelitian bahwa distribusi frekuensi suhu tubuh anak sebelum dilakukan kompres hangat dan plester kompres rata – rata terdapat pada suhu 38.22 dan 38.13°C . Rata – rata suhu tubuh tersebut di dapatkan dari 30 bayi yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang yang berjenis kelamin laki – laki maupun perempuan.

Peningkatan suhu tubuh pada bayi terjadi karena ketidakmampuan mekanisme kehilangan panas untuk mengimbangi produksi panas yang berlebihan. Bayi yang mengalami demam di Puskesmas Bergas rata – rata disertai dengan batuk serta flu dimana batuk dan flu dapat terjadi karena adanya

virus atau bakteri yang masuk ke dalam tubuh manusia karena terjadinya penurunan sistem imun.

Sesuai dengan teori Potter&Perry 2010 bahwa demam terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus. Pirogen, seperti bakteri atau virus meningkatkan suhu tubuh. Pirogen bertindak sebagai antigen yang memicu respons sistem imun. Hipotalamus akan meningkatkan titik pengaturan dan tubuh akan menghasilkan serta menyimpan panas. Untuk mencapai titik pengaturan baru tersebut dibutuhkan waktu beberapa jam. Selama periode ini, individu tersebut akan menggigil dan merasa kedinginan walaupun suhu tubuhnya meningkat.

Fase dingin akan menghilang jika titik pengaturan baru telah tercapai. Selama fase berikutnya, dingin akan hilang dan individu tersebut merasa hangat dan kering. Jika titik pengaturan telah diperbaiki, atau pirogen dimusnahkan, maka fase ketiga dari episode demam akan terjadi. Titik pengaturan hipotalamus akan turun, sehingga respon kehilangan panas dimulai. Kulit menjadi hangat dan merah karena vasodilatasi. Diaforesis membantu kehilangan panas melalui evaporasi. Saat demam menghilang maka fase demam menjadi afebris. Penggunaan kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan demam pada anak usia balita, membantu kehilangan panas melalui proses evaporasi.

Evaporasi adalah transfer energi panas saat cairan berubah menjadi gas (Asmadi, 2008). Tubuh kehilangan panas secara kontinyu melalui evaporasi. Sekitar 600 – 900 cc air tiap harinya menguap dari kulit dan paru – paru sehingga terjadi kehilangan air dan panas. Tubuh menambah evaporasi melalui perspirasi (berkeringat). Saat suhu tubuh meningkat, hipotalamus anterior memberikan sinyal kepada kelenjar keringat untuk melepaskan keringat melalui saluran kecil pada permukaan kulit. Keringat akan mengalami evaporasi, sehingga terjadi kehilangan panas (Potter & Perry, 2009).

Sesuai dengan teori Potter&Perry 2010 bahwa demam terjadi akibat perubahan titik

pengaturan hipotalamus. Pirogen, seperti bakteri atau virus meningkatkan suhu tubuh. Pirogen bertindak sebagai antigen yang memicu respons sistem imun. Hipotalamus akan meningkatkan titik pengaturan dan tubuh akan menghasilkan serta menyimpan panas. Untuk mencapai titik pengaturan baru tersebut dibutuhkan waktu beberapa jam. Selama periode ini, individu tersebut akan menggigil dan merasa kedinginan walaupun suhu tubuhnya meningkat.

Fase dingin akan menghilang jika titik pengaturan baru telah tercapai. Selama fase berikutnya, dingin akan hilang dan individu tersebut merasa hangat dan kering. Jika titik pengaturan telah diperbaiki, atau pirogen dimusnahkan, maka fase ketiga dari episode demam akan terjadi. Titik pengaturan hipotalamus akan turun, sehingga respon kehilangan panas dimulai. Kulit menjadi hangat dan merah karena vasodilatasi. Diaforesis membantu kehilangan panas melalui evaporasi. Saat demam menghilang maka fase demam menjadi afebris. Penggunaan kompres hangat dan plester kompres dalam menurunkan demam pada anak usia balita, membantu kehilangan panas melalui proses evaporasi.

Evaporasi adalah transfer energi panas saat cairan berubah menjadi gas (Asmadi, 2008). Tubuh kehilangan panas secara kontinyu melalui evaporasi. Sekitar 600 – 900 cc air tiap harinya menguap dari kulit dan paru – paru sehingga terjadi kehilangan air dan panas. Tubuh menambah evaporasi melalui perspirasi (berkeringat). Saat suhu tubuh meningkat, hipotalamus anterior memberikan sinyal kepada kelenjar keringat untuk melepaskan keringat melalui saluran kecil pada permukaan kulit. Keringat akan mengalami evaporasi, sehingga terjadi kehilangan panas (Potter & Perry, 2009).

2. Perbedaan penurunan suhu tubuh setelah dilakukan kompres hangat dan plester kompres pada anak balita yang mengalami demam

Hasil penelitian yang di dapatkan pada 15 bayi yang mengalami demam di

Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang didapatkan rata – rata suhu tubuh sebelum diberikan kompres hangat 38.22°C , rata – rata suhu tubuh setelah diberikan kompres hangat adalah 37.13°C , dan rata – rata jumlah penurunan suhu tubuh adalah 1.06°C .

Hasil penelitian yang di dapatkan pada 15 anak balita yang mengalami demam di Puskesmas Bergas Kabupaten Semarang didapatkan rata – rata suhu tubuh sebelum diberikan plester kompres 38.13°C , rata – rata suhu tubuh setelah diberikan plester kompres adalah 37.49°C , dan rata – rata jumlah penurunan suhu tubuh adalah 0.64°C .

Hasil perhitungan menggunakan uji *independent t-test* dan di dapatkan hasil *p-value* 0.000 dengan α (0.05) menunjukkan bahwa ada perbedaan suhu tubuh pada bayi usia 0-1 tahun yang mengalami demam setelah diberikan kompres hangat dan plester kompres.

Kompres hangat dan plester kompres menurunkan demam dengan kehilangan panas secara evaporasi. Kompres hangat menggunakan air hangat sebagai perantara evaporasi, sedangkan plester kompres dengan menggunakan hidrogel sebagai perantara evaporasi.

Rata – rata penurunan suhu tubuh pada perlakuan kompres hangat 1.06°C sedangkan plester kompres 0.64°C sehingga kompres hangat lebih efektif menurunkan suhu tubuh karena kompres hangat memberikan efek yang lebih luas pada tubuh manusia dibandingkan dengan plester kompres yang hanya berefek pada satu titik saja.

Kompres hangat dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik kompres blok menggunakan waslap lembab hangat yang kemudian diletakkan pada area frontal, aksila dan inguinal dalam waktu 20 menit. Waslap lembab hangat yang diletakkan pada area kulit dapat memvasodilatasi pembuluh darah sehingga aliran darah menjadi lancar. Kulit memiliki banyak pembuluh darah, ketika demam kemudian diberikan kompres hangat panas dari darah berpindah melalui dinding pembuluh darah, ke permukaan kulit, dan hilang ke lingkungan melalui mekanisme

kehilangan panas. Proses tersebut yang dapat menyebabkan kehilangan panas pada bayi yang mengalami demam dengan perlakuan kompres hangat.

Kompres hangat merupakan sebuah teknik kompres hangat yang menggunakan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka (Corrard , 2001). Efek pemberian kompres hangat antara lain dapat membuat vasodilatasi pembuluh darah, vasodilatasi pori – pori kulit, reduksi viskositas darah, peningkatan metabolisme dan menstimulasi impuls melalui reseptor kulit yang dikirim pada hipotalamus posterior untuk menurunkan panas tubuh {Kozier dalam Suprpti (2008)}. Menurut Hegner (2003) efek dari kompres hangat dapat dibagi menjadi tiga, yaitu efek secara fisik, kimia dan biologis. Efek fisik dengan cara transfer panas yang diberikan melalui kompres hangat sehingga menyebabkan zat cair, padat dan gas memuai ke segala arah. Efek kimia pemberian kompres hangat yaitu meningkatkan metabolisme sel tubuh. Efek biologis yang dapat terjadi ketika diberikan kompres hangat adalah peningkatan sirkulasi darah dan peningkatan tekanan kapiler. Tekanan O_2 dan CO_2 di dalam darah akan meningkat sedangkan pH darah akan mengalami penurunan.

Menurut Potter & Perry 2005, kompres hangat pada area tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang karena pemberian air hangat pada area tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus di rangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang untuk memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah di atur oleh pusat vasomotor pada medula oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalmik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan atau kehilangan energi atau panas melalui kulit meningkat (Potter & Perry, 2005).

Pemberian kompres hangat dalam penelitian ini selama 20 menit, sesuai dengan waktu yang dapat menunjukkan efek pemberian tepid sponging. Menurut Kozier dalam Suprapti (2008) mengungkapkan bahwa panas mempunyai efek yang berbeda dalam tubuh, efek tersebut juga tergantung dari lamanya pemberian panas. Pemberian panas 15 – 30 menit memiliki efek vasodilatasi pembuluh darah sehingga terjadi peningkatan aliran darah. Peningkatan aliran darah akan menurunkan viskositas darah dan metabolisme lokal karena aliran darah membawa oksigen ke jaringan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Bartolomeus pada tahun 2012 mengenai pengaruh kompres *tepid sponge* hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak umur 1 – 10 tahun dengan hipertermia di RSUD Tugurejo Semarang didapatkan hasil bahwa ada pengaruh kompres kompres hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien hipertermi dengan rerata perubahan suhu tubuh sebesar 1.4°C.

Rata – rata penurunan suhu tubuh setelah diberikan kompres hangat pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya sama karena cara melakukan perlakuan sama yaitu dengan meletakkan waslap hangat pada area frontal, aksila dan inguinal. Selisih rata – rata penurunan suhu tubuh pada penelitian ini dan penelitian sebelumnya dapat dikarenakan perbedaan jumlah sampel dan lama pemberian perlakuan kompres hangat yaitu selama 30 menit.

Metode pemberian plester kompres dengan meletakkan plester kompres pada area aksila, inguinal dan area temporal dimana area tersebut mewakili area yang memiliki perspirasi tinggi. Cara kehilangan panas dengan menggunakan plester kompres yaitu melalui proses evaporasi. Plester hidrogel menggunakan bahan hidrogel sebagai media penyerapan panas. Darmawan Darwis dkk. (1995) dan Darmawan Darwis (2008) telah berhasil mensintesis hidrogel dari polimer hidrofilik polivinil pirolidon (PVP) menggunakan radiasi gamma atau berkas elektron untuk digunakan sebagai pembalut

luka. Karakterisasi terhadap sifat-sifat fisiko-kimia, mekanik, mikrobiologi, sterilitas serta toksisitas telah dilakukan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa hidrogel memiliki sifat sebagai berikut, kandungan air sekitar 80-90%, bersifat steril, dapat mengabsorpsi air, lunak, tidak toksis, mempunyai kemampuan untuk penyembuhan luka, kuat namun cukup elastik, nyaman dan terasa sejuk pada saat pemakaian, dapat melekat dengan baik pada daerah luka dan tidak menimbulkan jaringan parut pada bekas luka.

Berdasarkan sifat-sifat hidrogel tersebut terutama kandungan air yang sangat tinggi, maka hidrogel dapat dikembangkan menjadi produk yang disebut plester penurun demam. Prinsip kerja plester hidrogel adalah mengabsorpsi energi dari daerah demam lalu mentransfer energi tersebut kepada molekul air yang ada pada hidrogel sehingga terjadi penurunan suhu demam melalui penguapan. Penurunan suhu demam dapat terjadi karena air mempunyai kapasitas panas penguapan yang cukup besar yaitu sekitar 0,6 kilokalori per gram.

SIMPULAN

1. Rata – rata suhu tubuh anak yang mengalami demam sebelum dan sesudah di berikan kompres hangat masing – masing adalah 38.22°C dan 37.16°C
2. Rata – rata suhu tubuh anak yang mengalami demam sebelum dan sesudah di berikan plester kompres masing – masing adalah 38.13°C dan 37.49°C
3. Ada perbedaan suhu tubuh setelah diberikan terapi kompres hangat pada bayi yang mengalami demam
4. Ada perbedaan suhu tubuh setelah diberikan terapi plester kompres pada bayi yang mengalami demam
5. Ada perbedaan suhu tubuh pada bayi usia 0-1 tahu yang mengalami demam antara pemberian kompres hangat dan plester kompres dengan jumlah penurunan rata – rata suhu tubuh masing – masing setelah diberikan kompres hangat dan plester kompres adalah 1.06°C dan 0.64°C

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, S. 2013. *Jadi Dokter untuk Anak Sendiri*. Jogjakarta : Kata Hati
- Anggraeni. 2010. *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta : EGC
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : JKPCKR.
- Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta : Salemba Medika
- Aziz, A. 2013. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika
- Bartolomeus. 2012. *Pengaruh Kompres Tepid Sponge Hangat terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak Umur 1 – 10 tahun dengan Hipertermia di RSUD Tugurejo Semarang*
- Corrard, F. 2001. *Ways to reduce fever : new luke warm water baths still indicated?* Arch pediatric. 9 (3).311-315
- Darwis, D. *Uji Praklinis Pembalut Luka Hidrogel Berbasis PVP Steril Iradiasi Menggunakan Tikus Putih : Evaluasi Iritasi dan Sensitisasi*, Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi, 4 [1], 53-61 (2010)
- Darwis dkk. *Daya Absorpsi Hidrogel Polivinilpirolidon (PVP) Hasil Iradiasi Gamma Terhadap Air dan Pelarut Organik*, Risalah Pertemuan Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi, Jakarta, 13 – 15 Desember 1994, Badan Tenaga Atom Nasional, Jakarta, 129 – 136 [1995]
- Dorland. 2006. *Kamus Saku Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Harrison. 2003. *Prinsip – Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : EGC
- Hegner, B. 2003. *Asisten Keperawatan : Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta : EGC
- John, W. 2000. *Diagnosis Fisik alih bahasa Henny Lukmanto*. Jakarta : EGC
- Johnson, dkk. 2005. *Prosedur Perawatan di Rumah Pedoman untuk Perawat*. Jakarta : EGC
- Karina Indah Permatasari. 2013. *Perbedaan Efektifitas Kompres Air Hangat dan Kompres Air Biasa terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak dengan Demam di RSUD Tugurejo Semarang*
From : www.depdiknas.go.id/jurnal/37/kompres air hangat.htm diakses pada tanggal 10 Desember 2013
- Kozier. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Edisi 5. Jakarta : EGC
- Muaris, H. 2006. *Sarapan Sehat Untuk Anak Balita*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Nafisa, A. 2013. *Ilmu Dasar Keperawatan*. Jogjakarta : Citra Pustaka
- Nelson, dkk. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak*. Edisi 15. Jakarta : EGC
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Potter, Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan*. Edisi 7. Jakarta : Salemba Medika
- Potter, Perry. 2005. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika
- Purwanti. 2008. *Pengaruh Kompres Hangat terhadap Perubahan Suhu Tubuh pada Pasien Anak Hipertermia di Ruang Rawat Inap RSUD dr. Moewardi Surakarta*
Retrieved. June 10, 2009, from://rac.uui.ac.id/server/document/Public/20080525510242
- Rudolph, dkk. 2006. *Buku Ajar Pediatrik*. Volume 1. Jakarta : EGC
- Saito, M. 2013. *Mukjizat Suhu Tubuh*. Jakarta : PT Gramedia
- Setiawati, Tia. 2008. *Pengaruh Tepid Sponge*. Jakarta : Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia
- Sofwan, Rudianto. 2010. *Cara Tepat Atasi Demam pada Anak*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer

- Suprapti. 2008. *Perbedaan Pengaruh Kompres Hangat dengan Kompres Dingin terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Pasien Anak karena Infeksi di RSUD Djojonegoro Temanggung*
http://digilib.unimus.ac.id/
- Wong, Donna L. 2009. Buku ajar keperawatan pediatrik. Edisi 6. Jakarta : EGC
- Abdul, S. 2013. *Jadi Dokter untuk Anak Sendiri*. Jogjakarta : Kata Hati
- Anggraeni. 2010. *Pengantar Epidemiologi*. Jakarta : EGC
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : JKPCKR.
- Asmadi. 2008. *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta : Salemba Medika
- Aziz, A. 2013. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak untuk Pendidikan Kebidanan*. Jakarta : Salemba Medika
- Bartolomeus. 2012. *Pengaruh Kompres Tepid Sponge Hangat terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak Umur 1 – 10 tahun dengan Hipertermia di RSUD Tugurejo Semarang*
- Corrard, F. 2001. *Ways to reduce fever : new luke warm water baths still indicated? Arch pediatric*. 9 (3).311-315
- Darwis, D. *Uji Praktinis Pembalut Luka Hidrogel Berbasis PVP Steril Iradiasi Menggunakan Tikus Putih : Evaluasi Iritasi dan Sensitisasi*, *Jurnal Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, 4 [1], 53-61 (2010)
- Darwis dkk. *Daya Absorpsi Hidrogel Polivinilpirolidon (PVP) Hasil Iradiasi Gamma Terhadap Air dan Pelarut Organik*, *Risalah Pertemuan Ilmiah Aplikasi Isotop dan Radiasi*, Jakarta, 13 – 15 Desember 1994, Badan Tenaga Atom Nasional, Jakarta, 129 – 136 [1995]
- Dorland. 2006. *Kamus Saku Kedokteran*. Jakarta : EGC
- Harrison. 2003. *Prinsip – Prinsip Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta : EGC
- Hegner, B. 2003. *Asisten Keperawatan : Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta : EGC
- John, W. 2000. *Diagnosis Fisik alih bahasa Henny Lukmanto*. Jakarta : EGC
- Johnson, dkk. 2005. *Prosedur Perawatan di Rumah Pedoman untuk Perawat*. Jakarta : EGC
- Karina Indah Permatasari. 2013. *Perbedaan Efektifitas Kompres Air Hangat dan Kompres Air Biasa terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Anak dengan Demam di RSUD Tugurejo Semarang*
From : www.depdiknas.go.id/jurnal/37/kompres air hangat.htm diakses pada tanggal 10 Desember 2013
- Kozier. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis*. Edisi 5. Jakarta : EGC
- Muaris, H. 2006. *Sarapan Sehat Untuk Anak Balita*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama
- Nafisa, A. 2013. *Ilmu Dasar Keperawatan*. Jogjakarta : Citra Pustaka
- Nelson, dkk. 2000. *Ilmu Kesehatan Anak*. Edisi 15. Jakarta : EGC
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta
- Potter, Perry. 2009. *Fundamental Keperawatan*. Edisi 7. Jakarta : Salemba Medika
- Potter, Perry. 2005. *Fundamental Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika

- Purwanti. 2008. *Pengaruh Kompres Hangat terhadap Perubahan Suhu Tubuh pada Pasien Anak Hipertermia di Ruang Rawat Inap RSUD dr. Moewardi Surakarta*. Retrieved.June10,2009,from://:rac.uui.ac.id/server/document/Public/20080525510242
- Rudolph, dkk. 2006. *Buku Ajar Pediatrik*. Volume 1. Jakarta : EGC
- Saito, M. 2013. *Mukjizat Suhu Tubuh*. Jakarta : PT Gramedia
- Setiawati, Tia. 2008. *Pengaruh Tepid Sponge*. Jakarta : Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia
- Sofwan, Rudianto. 2010. *Cara Tepat Atasi Demam pada Anak*. Jakarta : PT Bhuana Ilmu Populer
- Suprapti. 2008. *Perbedaan Pengaruh Kompres Hangat dengan Kompres Dingin terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Pasien Anak karena Infeksi di RSUD Djojonegoro Temanggung*
<http://digilib.unimus.ac.id/>
- Wong, Donna L. 2009. *Buku ajar keperawatan pediatrik*. Edisi 6. Jakarta : EGC