EFEKTIFITAS METODE *TEPID SPONGE* DAN KOMPRES DINGIN DALAM MENURUNKAN SUHU TUBUH ANAK DEMAM

Aguspairi[1]

ABSTRACT

Compress is one of the methods of physics in lowering body temperature. Compress is one way of removing heat from the body by direct contact between one object with another object, or better known kenduksi process. How to compress to lower fever, such as by providing a warm compress, compress cold water, using ice cubes, alcohol, cold blanket (blanket hypothermia), the use of air conditioner and ceiling fan as well as methods of tepid sponge. This study was quasi experimental with two group pretest-post test only design the form of Pre and Post Design. The population in this study were all under five with fever and number of a sample of 20 respondents.

The mean decrease in body temperature of infants after a given method of tepid sponges of 1.27 ° C, while the decrease in body temperature of infants after being given a cold compress by 0.63 oC. Tepid sponges compress method is more effective in lowering body temperature under five with fever. Statistical test results obtained value p-value = 0.000, smaller than 0.05 in other words, there were significant differences between the toddler's body temperature drop of tepid sponges compress method and cold compresses.

Keyword: Sick, Tepid Sponge

PENDAHULUAN

Demam sebenarnya merupakan akibat dari perubahan *set point hypotalamus*. Pirogen seperti bakteri dan virus menyebabkan peningkatan suhu tubuh. Saat bakteri dan virus tersebut masuk ke dalam tubuh, pirogen bekerja sebagai antigen, mempengaruhi sistem imun (Sherwood, 2005). Demam merupakan tanda adanya masalah yang menjadi penyebab, bukan suatu penyakit, dan tidak terjadi dengan sendirinya. Menurut Muscari (2005), demam adalah peningkatan abnormal suhu badan rektal minimal 38°C.

Demam dapat mengakibatkan peningkatan denyut jantung dan respirasi, vasodilatasi pembuluh darah, berkeringat, nyeri sendi, malaise, kurang nafsu makan, gelisah dan susah tidur. Demam tinggi dapat membahayakan bagi panderita, terutama anak, karena bila suhu > 41°C akan mengakibatkan kerusakan otak permanen, sedangkan bila suhu tubuh > 43°C akan menimbulkan sengatan panas dan lazimnya meninggal (Ganong, 1995, Widjaja 2001:44), anak balita yang mengalami demam memerlukan perawatan lebih lanjut. Perawatan yang dimaksud adalah minimal menjaga agar demam yang terjadi tidak meningkat lebih tinggi, sehingga kemungkinan balita mengalami kejang demam dapat dihindari. Demam membutuhkan penenganan yang segera baik melalui penekatan farmakologik maupun non farmakologik.

Penatalaksanaan demam secara farmakologik sudah maju pesat saat ini dan banyak sekali jenis obat antipiretik yang dijual diapotik maupun yang dijual bebas dipasar. Namun tidak berarti tindakan non farmakologik, khususnya tindakan keperawatan tidak diperlukan. Menurut Perry dan Potter (2006:1890) untuk menurunkan panas dapat diberikan terapi kompres hangat.

Kompres merupakan salah satu metode fisika dalam menurunkan suhu tubuh. Kompres merupakan salah satu cara menghilangkan panas dari tubuh dengan cara kontak langsung antara satu obyek dengan obyek lainnya atau lebih dikenal dengan proses kenduksi. Berbagai cara telah digunakan sejak dulu kala dalam memberikan kompres untuk menurunkan demam, diantaranya dengan memberikan kompres hangat, kompres air biasa, kompres dengan menggunakan es batu, kompres dengan alkohol, selimut dingin (selimut hipotermi), penggunaan air conditioner dan kipas angin serta metode *tepid sponge* (Marks, 1998).

Berbagai penelitian telah dilakukan terhadap upaya-upaya dalam penurun suhu tubuh. Hasil penelitian Dendra (2006), pada 20 anak yang dirawat di Ruang Anak Rumah Sakit Umum DR. H. Abdul Moeloek Lampung diketahui bahwa dari 10 anak yang dilakukan tindakan *tepid sponge* rata-rata derajat penurunan suhu tubuhnya yaitu 1,65°C dengan standar deviasi 0,591°C sedangkan 10 anak yang lain diberikan kompres dingin dengan rata-rata derajat penurunan suhu tubuhnya yaitu 0,92°C. Berdasarkan hasil penelitian awal terlihat bahwa metode *tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh balita yang mengalami demam yaitu sebesar 0,73°C. Hasil

[1] Dosen STIKES Harapan Ibu Jambi

penelitian Tripolta (2007) di Ruang Anak RSUD Raden Mattaher Jambi, rata-rata penurnan suhu tubuh balita setelah 30 menit diberikan kompres hangat yaitu 1,55 °C sedangkan rata-rata suhu tubuh balita setelah 30 menit diberikan kompres dingin yaitu 1,00 °C. Hal ini menunjukkan bahwa kompres dingin dapat menurunkan suhu tubuh anak demam lebih sedikit dibandingkan dengan kompres hangat.

Tepid sponge adalah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh pada klien demam dengan cara meningkatkan kehilangan panas tubuh dengan cara konduksi dan evaporasi (Kozier, 1995). Proses konduksi terjadi karena adanya kontak kulit dari benda dengan perbedaan suhu, sedangkan evavorasi menyebabkan hilangnya panas yang disebabkan perubahan cairan menjadi gas. Pada teknik ini diyakini panas hilang melalui proses radiasi, karena luasnya permukaan tubuh yang montak dengan atmosfir. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Whina dkk (2003) di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, Metode *tepid sponge* dan kompres dingin dengan kombinasi antipiretik dapat menurunkan suhu tubuh pasien pada jam pertama. Penelitian ini akan mengarahkan pembuktian secara teliti tentang efektifitas metode *tepid sponge* dan kompres dingin terhadap penurunan suhu tubuh anak demam di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2009.

BAHAN DAN CARA

Pada desain penelitian ini yang dIgunakan adalah *two group pretest-post test only design* yaitu penelitian dilakukan untuk mengetahui perubahan-perubahan yang terjadi setelah dilakukan perlakuan, dimana pengukuran dilakukan sebanyak 2 kali, sebelum pemberian kompres (0_1) disebut *pre test* dan sesudah pemberian kompres (0_2) di sebut *post test*. Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak balita (1-5 tahun) yang mengalami demam dengan suhu 37,8°C atau lebih yang berada di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi tahun 2009. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 anak yang menderita demam dan berobat di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi, dengan kriteria sampel : Anak berusia 2-14 tahun baik laki-laki maupun perempuan yang ada di wilayah kerja Puskesmas Putri Ayu.Mengalami demam dengan suhu 37,8 °C atau lebih.Tidak mendapat antipiretik. Tidak ada kontraindikasi untuk intervensi metode *tepid sponge* dan kompres dingin. (menggigil). Anak dapat bekerja sama dalam pelaksanaan penelitian dan bersedia menjadi responden atas persetujuan orang tua /wali.

Pengukuran suhu, dilakukan sebelum dan sesudah dilakukan tindakan kompres. Pengukuran awal (pretest) dilakukan setelah mendapat persetujuan dari orang tua responden, sedang pengukuran akhir (postest) dilakukan setelah dilakukan tindakan kompres. Pengukuran suhu dilakukan dengan menggunakan termometer air raksa sedangkan tempat pengukuran suhu dilakukan pada ketiak (*axila*) responden. Prosedur penelitian tindakan kompres, menggunakan handuk lembut yang telah direndam ke dalam air ledeng, sedangkan kompres teknik *tepid sponge* menggunakan suhu kompres 37,0 °C. Pemelihan tindakan kompres dilakukan secara bergiliran, artinya responden pertama dilakukan kompres dingin maka responden berikutnya diberikan tindakan kompres teknik *tepid sponge*.

Pada penelitian ini kompres dingin hanya dilakukan daerah dahi dan lipatan ketiak (Axila) responden. Sebelum kain kompres diletakkan dikening dan lipatan ketiak responden, handuk terlebih dahulu direndam dalam air ledeng, kemudian diperas dengan kekuatan sedang hingga air tidak menetes lagi. Kain kompres (handuk) diganti setiap 10 menit, dengan pertimbangan agar perbedaan suhu antara kain kompres dan suhu pasien terdapat perbedaan yang bermakna. Setiap responden dilakukan kompres selama 30 menit atau 3 kali ganti kain kompres, kemudian diukur suhu tubuh responden.

Tindakan kompres dengan teknik *tepid sponge* dilakukan sebanyak 3 kali kompres dalam rentang waktu 30 menit, yang diawali dengan usapan mulai dari daerah kapala sampai ujuang kaki responden, kemudian diukur suhu tubuh responden. Pendokumentasian dibuat untuk masing-masing responden, yang berisi: kode responden, nama, jenis kelamin, usia, diagnosa medis, suhu sebelum kompres, suhu tubuh setelah kompres dan perubahan suhu yang terjadi.

HASIL PENELITIAN

Setelah diberikan metode tepid sponges, suhu tubuh balita mengalami penurunan. Dari 10 orang anak yang mengalami demam, diketahui penurunan suhu tubuh setelah 30 menit diberikan metode *tepid sponges* yaitu sebanyak 1 orang dengan suhu tubuh 37,4 °C, 1 orang dengan suhu tubuh 37,8 °C, sebanyak 1 orang dengan suhu 37,3 °C, sebanyak 2 orang

dengan suhu 37,1 °C, sebanyak 1 orang dengan suhu 37,2 °C, sebanyak 2 orang dengan suhu 37,6 °C dan sebanyak 2 orang dengan suhu 37,5 °C.

Tabel 1
Distribusi Suhu Tubuh Anak Sebelum dan Setelah diberikan Metode Kompres Tepid Sponges

No	Suhu Sebelum diberi Metode Tepid Sponges (°C)	Suhu Sesudah diberi Metode Tepid Sponges (°C)	Selisih (°C)
1	38,5	37,4	1,1
2	39,5	37,8	1,7
3	38,6	37,3	1,3
4	38,2	37,1	1,1
5	38,3	37,1	1,2
6	38,4	37,2	1,2
7	38,7	37,6	1,1
8	38,5	37,5	1,0
9	39,0	37,5	1,5
10	38,9	37,6	1,5

Tabel 2
Distribusi rerata perubahan suhu Tubuh Anak Sebelum dan Setelah diberikan Kompres Dingin

No	Suhu Sebelum diberi Kompres Dingin (°C)	Suhu Sesudah diberi Kompres Dingin (°C)	Selisih (°C)
1	38,4	37,9	0,5
2	38,3	37,8	0,5
3	38,0	37,5	0,5
4	38,0	37,3	0,7
5	38,2	37,6	0,6
6	38,1	37,5	0,6
7	38,3	37,7	0,6
8	38,4	37,7	0,7
9	38,6	37,7	0,9
10	38,5	37,8	0,7

Dari 10 orang anak yang mengalami demam, diketahui penurunan suhu tubuh setelah 30 menit diberikan kompres dingin yaitu sebanyak 1 orang dengan suhu tubuh 37,9°C, sebanyak 2 orang dengan suhu tubuh 37,8°C, sebanyak 2 orang dengan suhu tubuh 37,5°C, sebanyak 1 orang dengan suhu tubuh 37,3°C, sebanyak 1 orang dengan suhu tubuh 37,6°C dan sebanyak 3 orang dengan suhu tubuh 37,7°C.

Table 3
Hasil Analisis Perubahan Suhu Tubuh Anak Sebelum dan Setelah diberikan Metode Tepid Sponges

Suhu Tubuh	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimum-Maksimum
Suhu tubuh sebelum diberikan Metode Tepid Sponges	38,7	38,6		38,2-39,5
Suhu tubuh setelah diberikan Metode Tepid Sponges	37,4	37,5		37,1-37,8

Rerata penurunan suhu tubuh balita sebelum diberikan metode tepid sponges sebanyak 38,7°C dengan standar deviasi 0,38 °C dan suhu minimum 38,2°C dan maksimum 39,5°C. Sedangkan rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan metode tepid sponges sebanyak 37,4°C dengan standar deviasi 0,23 serta suhu minimum 37,1°C dan maksimum 37,8°C.

Table 4
Distribusi rerata Suhu Tubuh Anak Sebelum dan Setelah diberikan Kompres Dingin

Suhu Tubuh	Mean	Median	Standar Deviasi	Minimum-Maksimum
Suhu tubuh sebelum diberikan Kompres Dingin	38,2	38,3	0,20	38,0-38,6
Suhu tubuh setelah diberikan Kompres Dingin	37,6	37,7	0,18	37,3-37,9

Rerata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebanyak 38,2°C dengan standar deviasi 0,20 dan suhu minimum 38,0°C dan maksimum 38,6°C. Sedangan rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebanyak 37,6°C dengan standar deviasi 0,18 serta suhu minimum 37,3°C dan maksimum 37,9°C.

Tabel.5
Hasil Analisis Perbedaan Perubahan Suhu Tubuh Anak Setelah diberikan Metode Tepid Sponges dan Kompres Dingin di Puskesmas Putri Ayu Kota Jambi Tahun 2009

	Mean	Standar Deviasi	N	p-value
Tepid Sponges	1,27	0,23	10	0,000
Kompres Dingin	0,63	0,13	10	

DISKUSI

Penelitian ini tak luput dari keterbatasan, yakni pada teknik pelaksanaan pengumpulan data menggunakan lembar observasi yang dilakukan dengan melakukan quasi eksperimen, sehingga kebenaran dan kualitas data sangat bergantung pada keadaan saat penelitian dilakukan. Selain itu pemberian kompres hanya diletakkan di kepala bagian frontal dan lipat ketiak untuk kompres dingin dengan durasi waktu 30 menit, sehingga perkembangan suhu lebih lanjut tidak termonitor. Pada penelitian ini, terdapat banyak variabel pengganggu yang tidak dapat dihindari dan dapat mempengaruhi hasil penelitian misalnya perbedaan berat badan dan umur balita serta jenis penyakit.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin dan *tepid sponges* mengalami penurunan. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa penurunan suhu tubuh balita mengalami penurunan baik setelah 30 menit dilakukan. Hasil penelitian diketahui rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan metode tepid sponges sebesar 1,27°C dengan standar deviasi 0,23, sedangkan rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebesar 0,63°C dengan standar deviasi 0,12.

Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata suhu sebelum diberikan kompres dingin 38,2°C, sedangkan rata-rata suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin 37,6°C. Hal ini memperlihatkan terdapat rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebesar 0,6°C. Kompres dingin merupakan salah asatu cara hilangnya panas dari tubuh melalui proses konduksi. Menurut Lumenta (1996:33) pemberian kompres dingin bertujuan agar suhu badan turun. Pemberian kompres dingin akan menyebabkan panas berpindah mengikuti penurunan gradien termal dari benda yang lebih panas ke yang lebih dingin karena dipindahkan dari molekul ke molekul. Selama proses ini, molekul yang semula lebih panas akan kehilangan sebagian termalnya sewaktu molekul tersebut melambat dan menjadi lebih dingin (Sherwood, 2005:599)

Rerata suhu sebelum diberikan *tepid sponges* 38,7°C, sedangkan rata-rata suhu tubuh balita setelah diberikan *tepid sponges* 37,4°C. Hal ini memperlihatkan terdapat rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan

kompres dingin sebesar 1,3°C. Penurunan suhu pada metode *tepid sponges* karena pada metode ini dapat menyebabkan hilangnya panas melalui lebih dari satu proses cara hilang panas dari tubuh. Tepid sponge adalah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh pada klien demam dengan cara meningkatkan kehilangan panas tubuh dengan cara konduksi dan evaporasi (Kozier, 1995). Proses konduksi terjadi karena adanya kontak kulit dengan waslap saat penyekaan, sehingga terjadi perpindahan panas dari tubuh ke waslap, disamping itu terjadi perpindahan suhu tubuh ke udara sekitar karena perubahan air menjadi uap yang menguap pada tubuh yang terpapar ke lingkungan sekitar.

Rerata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan metode tepid sponges sebesar 1,27°C dengan standar deviasi 0,23, sedangkan rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebesar 0,63°C dengan standar deviasi 0,12. Jika dilihat dari rata-rata penurunan suhu, terdapat perbedaan yang signifikan penurunan suhu tubuh antara kompres dingin dengan *tepid sponges.* Besarnya penurunan suhu pada metode *tepid sponges* karena pada metode ini dapat menyebabkan hilangnya panas melalui lebih dari satu proses cara hilang panas dari tubuh, sedangkan kompres dingin hanyan terjadi proses konduksi hilangnya panas dari tubuh. Tepid sponge adalah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh pada klien demam dengan cara meningkatkan kehilangan panas tubuh dengan cara konduksi dan evaporasi (Kozier, 1995). Proses konduksi terjadi karena adanya kontak kulit dengan waslap saat penyekaan, sehingga terjadi perpindahan panas dari tubuh ke waslap, disamping itu terjadi perpindahan suhu tubuh ke udara sekitar karena perubahan air menjadi uap yang menguap pada tubuh yang terpapar ke lingkungan sekitar.

Berdasarkan uji statistik didapatkan P-value 0,000, yang beratri bahwa secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna antara metode kompres dengin dengan metode *tepid sponges*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Whina dkk (2003) di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung, metode *tepid sponge* dan kompres dingin dengan kombinasi antipiretik dapat menurunkan suhu tubuh pasien pada jam pertama. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Dendra, M (2006), di Ruang Anak Rumah Sakit Umum DR. H. Abdul Moeloek Lampung diketahui bahwa dari 10 anak yang dilakukan tindakan *tepid sponge* rata-rata derajat penurunan suhu tubuhnya yaitu 1,65°C dengan standar deviasi 0,591°C sedangkan 10 anak yang lain diberikan kompres dingin dengan rata-rata derajat penurunan suhu tubuhnya yaitu 0,92°C. Berdasarkan hasil penelitian awal terlihat bahwa metode *tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh balita yang mengalami demam yaitu sebesar 0,73°C.

Pada dasarnya penlitian ini menggunakan konsep fisika dimana bila dua benda atau lebih terjadi kontak termal maka akan terjadi perpindahan aliran kalor dari benda yang bertemperatur lebih tinggi, hingga tercapai keseimbangan termal. Proses perpindahan kalor secara konduksi bila dilihat secara anatomik merupakan pertukan energi kinetik antar molekul (atom), dimana partikel yang energinya rendah dapat meningkat dengan menumbuk partikel dengan energi yang lebih tinggi.

Berdasarkan penelitian ini, maka akan muncul beberapa inspirasi terhadap manfaat metode *tepid sponge* dalam menurunkan suhu tubuh. Pada penelitian berikutnya dapat dilakukan penggunaan air "hangat", air "dingin" serta larutan daun kembang sepatu dalam pemberian kompres metode *tepid sponge.*

KESIMPULAN

Rerata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan kompres dingin sebesar 0,63°C dengan standar deviasi 0,12. Rata-rata penurunan suhu tubuh balita setelah diberikan metode tepid sponges sebesar 1,27°C dengan standar deviasi 0,23 dan terdapat perbedaan yang bermakna penurunan suhu tubuh pada balita yang demam yang diberikan kompres dingin dengan motode teknik *tepid sponge* dengan p-value = 0,000

DAFTAR PUSTAKA

Ganong, WF (1995). *Buju Ajar Fisiologi Kedokteran,* Jakarta ; EGC

Kozier (1995). *Funda mental Of Nursing:* Consept, Process, and Practise. Califoenia ; Addison – Wesley Company

Lumenta, N (2005). Keterampilan dan prosedur dasar tindakan keperawatan. jakarta; EGCMuscari, E. Mary (2005). *Keperawatan Pediarik.* Edisi ke-3, Jakarta; EGC.

Marks, GM (1998). *Brodribb's Introductory Pediatrie Nursing.* Philadephia. Lippincot

Muscari, E. Mary (2005). *Keperawatan Pediarik.* Edisi ke-3, Jakarta; EGC.

Pery & Potter (2005). *Fundamental Of Nursing Consept, Process, And Practise.* California ; Addison- Wesley Company

-------, 2006. *Fundamental Keperawatan, Konsep, Proses dan Praktik, Edisi 4 Volume 2.* Jakarta; EGC

Whina, dkk (2003) Gambaran pemeliharaan Suhu tubuh pada anak Tifoid Melalui Metode Tepid Sponge dan Kompres Dingin dengan Kombinasi Antiseptik di rumah sakit Hasan sadikin Bandung. Jurnal Bulanan Universitas Padjajaran Bandung.