

**PENGARUH KOMPRES *TEPID SPONGE* HANGAT TERHADAP
PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK UMUR
1-10 TAHUN DENGAN HIPERTERMIA
(Studi Kasus Di RSUD Tugurejo Semarang)**

Bartolomeus Maling*),

Ns. Sri Haryani S, S.Kep**), Ns. Syamsul Arif, S.Kep.,M.Kes (Biomed)***)

*) *Alumni Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang,*

**) *Dosen Program Studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang,*

***) *Dosen Program Studi Ilmu keperawatan POLTEKES DEPKES Semarang,*

ABSTRAK

Hipertermia adalah suatu keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (*set point*) lebih dari 37⁰C. Hipertermia bisa diatasi secara farmakologis maupun non farmakologis. Terapi non farmakologis ada berbagai macam cara, salah satunya menggunakan terapi kompres *tepid sponge* hangat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kompres *tepid sponge* hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak umur 1-10 tahun dengan hipertermia di RSUD Tugurejo Semarang. Desain penelitian ini menggunakan eksperimen semu *one group pre test post test*, jumlah sampel 36 responden dengan metode *total sampling*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan thermometer digital dan menggunakan air hangat dengan suhu 35⁰C. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh kompres *tepid sponge* hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak umur 1-10 tahun dengan hipertermia. Dilihat dari hasil analisis uji *wilcoxon signed rank test* didapatkan *p-value* sebesar 0,0001 < 0,05 dengan penurunan rata-rata sebesar 1,4⁰C. Rekomendasi hasil penelitian ini adalah mengatasi hipertermia dapat menggunakan terapi non farmakologis *tepid sponge* sehingga pasien tidak tergantung dengan obat antipiretik.

Kata kunci : Hipertermia, *Tepid sponge*

ABSTRACT

Hyperthermia is a condition when the body temperature is over the set point and more than 37⁰C. Hyperthermia can be overcome pharmacologically or non-pharmacologically. Non-pharmacological therapy there are several ways, one of which is using warm tepid sponge compress therapy. The purpose of this research is to find out the effect of tepid sponge warm compress to decrease the body temperature of children aged 1-10 who suffer hyperthermia in the case study of RSUD Tugurejo Semarang. The design of the research is using apparent one group pre test post test, the number of the samples are 36 respondents using total sampling method. In the research the researcher used digital thermometer and 35⁰C warm water. The result of the research shows that there is an effect of tepid sponge warm compress towards the body temperature decrease of children aged 1-10 who suffer hyperthermia. Based on the result analysis of *wilcoxon signed rank test* is shown that the *p-value* is 0,0001 < 0,05 which the average decrease is 1,4⁰C. The recommendation of the research is tepid sponge non-pharmacological therapy can be used to overcome hyperthermia so the patients do not depend on antipyretic medication.

Keywords : Hyperthermia, *Tepid sponge*

PENDAHULUAN

Hipertermia adalah suatu keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (*set point*) lebih dari 37⁰C, yang biasanya diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menciptakan lebih banyak panas daripada yang dapat dikeluarkan oleh tubuh (Wong, 2003, hlm.377). Hipertermia terjadi pada 1 dari 2000 kasus anak berumur 1 – 10 tahun yang dirujuk ke unit gawat darurat pediatrik. Sebagian besar hipertermia berhubungan dengan infeksi yang dapat berupa infeksi lokal atau sistemik. Oleh karena itu, hipertermia harus ditangani dengan benar karena terdapat beberapa dampak negatif yang ditimbulkan (Kolcaba, 2007, dalam Setiawati, 2009, hlm.3).

Dampak yang ditimbulkan hipertermia, dapat berupa penguapan cairan tubuh yang berlebihan sehingga terjadi kekurangan cairan dan kejang. Perawat sangat berperan untuk mengatasi hipertermia melalui peran mandiri maupun kolaborasi. Untuk peran mandiri perawat dalam mengatasi hipertermia bisa dengan melakukan kompres (Alves & Almeida, 2008, dalam Setiawati, 2009, hlm.8).

Kompres adalah salah satu metode fisik untuk menurunkan suhu tubuh bila anak mengalami demam. Selama ini kompres dingin atau es menjadi kebiasaan yang diterapkan para ibu saat anaknya demam. Selain itu, kompres alkohol juga dikenal sebagai bahan untuk mengompres. Namun kompres menggunakan es sudah tidak dianjurkan karena pada kenyataan demam tidak turun bahkan naik dan dapat menyebabkan anak menangis, menggigil, dan kebiruan. Metode kompres yang lebih baik adalah kompres *tepid sponge* (Kolcaba, 2007, hlm.312).

Kompres *tepid sponge* adalah sebuah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik kompres blok pada pembuluh darah supervisial dengan teknik seka (Corrard, 2001, hlm.253). Menurut Suprapti, (2008) *tepid sponge* efektif dalam mengurangi suhu tubuh pada anak dengan hipertermia dan juga membantu dalam mengurangi rasa sakit atau ketidaknyamanan.

Menurut penelitian Setiawati, (2008) rata-rata penurunan suhu tubuh pada anak hipertermia yang mendapatkan terapi antipiretik ditambah *tepid sponge* sebesar 0,53⁰C dalam waktu 30 menit. Sedangkan yang mendapatkan terapi *tepid sponge* saja rata-rata penurunan suhu tubuhnya sebesar 0,97⁰C dalam waktu 60 menit.

Prevalensi hipertermia di RSUD Tugurejo Semarang pada anak usia 1 – 10 tahun pada tahun 2006 berjumlah 182 anak, tahun 2007 berjumlah 249 anak, tahun 2008 berjumlah 171 anak, tahun 2009 berjumlah 157 anak, tahun 2010 berjumlah 367 anak. Dilihat dari angka kejadian di atas menunjukkan bahwa kejadian hipertermia setiap tahun semakin meningkat.

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh kompres *tepid sponge* hangat terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan hipertermia. Tujuan khusus penelitian ini adalah mendeskripsikan suhu tubuh anak sebelum dilakukan terapi kompres *tepid sponge* hangat, mendeskripsikan suhu tubuh setelah dilakukan terapi kompres *tepid sponge* hangat, menganalisa perbedaan suhu tubuh antara sebelum dan setelah dilakukan kompres *tepid sponge* hangat.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan desain *Quasi eksperimental* dengan bentuk rancangan *one group pretest-posttest*. Peneliti mengukur suhu tubuh sebelum dilakukan eksperimen kemudian setelah dilakukan eksperimen peneliti mengukur kembali suhu tubuh responden. Tempat penelitian ini dilakukan di RSUD Tugurejo khususnya di ruang perawatan anak (ruang melati) kelas 2 dan 3. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 1 – 17 Januari 2012.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua anak usia 1-10 tahun yang mengalami hipertermia (suhu tubuh $>37^{\circ}\text{C}$) yang dirawat di RSUD Tugurejo Semarang yang berjumlah 31 pasien. Berdasarkan dari jumlah populasi yang sedikit, maka peneliti menetapkan jumlah sampel dengan metode *total sampling*. Dimana peneliti mengambil keseluruhan jumlah populasi untuk dijadikan sampel dalam penelitian ini. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini sebesar 36 orang.

Pada penelitian ini peneliti ikut terlibat secara langsung dan dibantu oleh 2 enumerator (perawat di ruang anak). Pengambilan data peneliti menggunakan thermometer digital dan menggunakan air hangat dengan suhu 35°C . Uji validitas instrumen dilakukan dengan cara mengukur suhu dengan menggunakan thermometer digital. Termometer tersebut sudah dikalibrasi dengan tingkat keakuratan 99% (tercantum dalam brosuranya). Prosedur pelaksanaan *tepid sponge* diambil dari tahap – tahap pelaksanaan *tepid sponge* yang direkomendasikan oleh Rosdahl dan Kowalski, (2008). Upaya yang dilakukan peneliti untuk meningkatkan reliabilitas alat ukur adalah membuat prosedur pengukuran suhu tubuh, membuat prosedur pelaksanaan *tepid sponge*.

Analisis data penelitian ini menggunakan uji beda non parametrik yaitu uji *wilcoxon*, karena sebaran data tidak berdistribusi normal setelah dilakukan uji kenormalan dengan *shapiro wilk* dengan hasil *p-value* $< 0,05$.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 1
Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin pada pasien hipertermia di RS Tugurejo Semarang bulan Januari 2012

JenisKelamin	(n=36)	
	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Perempuan	15	44
Laki-laki	21	56
	36	100

Dilihat dari data tersebut dapat disimpulkan yang mendominasi dalam penelitian ini responden yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 21 (56%). Hasil observasi peneliti saat melakukan penelitian dari tanggal 1-17 Januari 2012 terlihat lebih banyak balita yang berjenis kelamin laki-laki yang di rawat inap. Hipertermia lebih banyak terjadi pada laki-laki dari pada perempuan dengan perbandingan 2:1 (Potter & Perry, 2005, hlm.1836).

Laki-laki merupakan salah satu kelompok beresiko yang mengalami masalah angka kesakitan, karena anak laki-laki lebih aktif dan banyak beraktifitas dari pada perempuan, misalnya bermain. Mainan merupakan sumber yang berpotensi merusak tubuh secara serius pada anak umur 1-10 tahun. Paparan eksogen dan produksi panas endogen merupakan dua mekanisme yang dapat menyebabkan hipertermia pada temperature internal yang tinggi dengan tingkat yang membahayakan. Produksi panas yang berlebihan dapat menyebabkan hipertermia

dengan mudah, dibandingkan dengan kontrol temperatur tubuh secara fisiologis dan perilaku (Gertmaker dalam Wong, 2008, hlm.9-10).

2. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 2
Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia pada pasien hipertermia di RS Tugurejo Semarang bulan Januari 2012 (n=36)

Usiaresponden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
< 3 tahun	7	19,4
3-4 tahun	10	27,8
5-6 tahun	8	22,2
7-8 tahun	6	16,7
9-10 tahun	5	13,9
	36	100

Berdasarkan data tersebut terlihat yang mendominasi penelitian ini adalah responden yang berusia 3-4 tahun sebanyak 10 (27,8%), sedangkan yang paling sedikit responden yang berusia 9-10 tahun sebanyak 5 (13,9%). Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Wong, (2008, hlm.862-863) menyatakan bahwa hipertermia terjadi pada 3% - 4% anak-anak, biasanya usia 3 bulan sampai 5 tahun. Pada penelitian ini, terapi *tepid sponge* untuk mengatasi hipertermia dapat digunakan karena dapat ditoleransi anak dan hal tersebut tidak menyebabkan anak menggigil.

Usia sangat mempengaruhi metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberi efek tidak langsung terhadap suhu tubuh. Pada neonatus dan bayi, terdapat mekanisme pembentukan panas melalui pemecahan (metabolisme) lemak coklat sehingga terjadi proses termogenesis tanpa menggigil (*non-shivering thermogenesis*). Secara umum, proses ini mampu meningkatkan metabolisme hingga lebih dari 100%. Pembentukan panas melalui mekanisme ini dapat terjadi karena pada neonatus banyak terdapat lemak coklat. Suhu tidak selalu tetap dalam sehari, ada variasi naik dan turun berkisar 0,5°C. Olahraga, pakaian berlapis-lapis, mandi air panas, udara panas, dapat meningkatkan suhu sekitar 1-1,5°C. Tumbuh

gigi juga bisa meningkatkan suhu namun tidak lebih dari 38,4°C (Soedarmo, Garma, Hadinegoro, et. al, 2008, hlm.30).

3. Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Diberikan *Tepid Sponge*

Tabel 3
Distribusi frekuensi suhu tubuh sebelum diberikan *tepid sponge* pada pasien hipertermia di RS Tugurejo Semarang bulan Januari 2012 (n=36)

	Suhutubuh (°C)
Mean	38,5
Median	38,5
Modus	38,5
Standar deviasi	0,4

Dari data tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata suhu tubuh sebelum diberikan *tepid sponge* sebesar 38,5°C, dengan standar deviasi sebesar 0,4°C.

Tabel 4
Distribusi frekuensi suhu tubuh setelah diberikan *tepid sponge* pada pasien hipertermia di RS Tugurejo Semarang bulan Januari 2012 (n=36)

	SuhuTubuh (°C)
Mean	37,1
Median	37
Modus	37
Standar deviasi	0,5

Dari data tersebut terlihat bahwa nilai rata-rata setelah diberikan *tepid sponge* sebesar 37,1°C, dengan standar deviasi sebesar 0,5°C.

Peningkatan suhu tubuh pada pasien hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya oleh infeksi bakteri, virus, tumor, trauma, *syndrom malignan*, maupun intoksikasi (Cimpella, Goldman & Kline, 2000, dalam Ball & Bindler, 2003, hlm.397).

Suhu tubuh diatur dengan mekanisme seperti thermostat di hipotalamus. Mekanisme ini menerima masukan dari reseptor yang berada di pusat dan perifer. Jika terjadi perubahan suhu, reseptor-

reseptor ini menghantarkan informasi tersebut ke thermostat, yang akan meningkatkan atau menurunkan produksi panas untuk mempertahankan suhu *set point* yang konstan. Akan tetapi, selama infeksi substansi pirogenik menyebabkan peningkatan *set point* normal tubuh, suatu proses yang dimediasi oleh prostaglandin. Akibatnya, hipotalamus meningkatkan produksi panas sampai suhu inti (internal) mencapai *set point* yang baru (Wong, 2008, hlm.862).

Tepid sponge merupakan salah satu cara metode fisik untuk menurunkan demam yang bersifat non farmakoterapi. Teknik ini dilakukan dengan melakukan kompres air hangat di seluruh badan anak. Suhu air untuk mengompres antara 30-35⁰C (Setiawati, 2009, hlm11).

Selain itu, *tepid sponge* juga bertujuan untuk menurunkan suhu di permukaan tubuh. Turunnya suhu terjadi lewat panas tubuh yang digunakan untuk menguapkan air pada kain kompres. Karena air hangat membantu darah tepi di kulit melebar, sehingga pori-pori menjadi terbuka yang selanjutnya memudahkan pengeluaran panas dari dalam tubuh. Pendapat lain, dengan suhu di luar yang hangat, maka tubuh akan menganggap suhu di luar cukup panas yang membuat tubuh bereaksi menurunkan suhu (Perry, 1999, hlm.37).

4. Pengaruh *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Pasien Hipertermia

Tabel 5

Analisis suhu tubuh sebelum dan setelah dilakukan *tepid sponge* pada pasien hipertermia di RS Tugurejo Semarang bulan Januari 2012 (n=36)

Suhu tubuh (⁰ C)		Z	p-value
Sebelum (X±SD)	Setelah (X±SD)		
38,5 ± 0,4	37,1 ± 0,5	-5,297	0,0001

Berdasarkan hasil analisis uji *Wilcoxon* menunjukkan nilai Z sebesar -5,297 dengan nilai p= 0,0001 (<0,05). Hal ini

berarti dapat disimpulkan pada tingkat signifikan 5% terbukti ada pengaruh kompres *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien hipertermia. Hal ini membuktikan bahwa *tepid sponge* efektif dalam membantu menurunkan suhu tubuh pada anak yang mengalami hipertemia.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawati, (2009) menyatakan terdapat perbedaan suhu sebelum dan setelah intervensi pemberian *tepid sponge* pada pengukuran pertama 10 menit setelah selesai *tepid sponge* dan pengukuran kedua (30 menit setelah pengukuran pertama) dengan p value 0,000. Terdapat perbedaan suhu setelah 10 menit selesai dilakukan *tepid sponge* dan 30 menit setelah pengukuran pertama, dengan p value 0,000.

Pemberian kompres *tepid sponge* dalam penelitian ini terbukti dapat menurunkan suhu tubuh pasien. Hasil penelitian mendapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian kompres *tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar 1,4⁰Celsius. Waktu yang diperlukan untuk kompres berdasarkan penelitian ini relatif singkat yaitu selama 20 menit.

Tepid sponge jika dilakukan dengan benar akan sangat efektif menurunkan demam dengan cepat. Akan tetapi, efek *tepid sponge* selain menurunkan suhu tubuh, juga menyebabkan vasokonstriksi pada awal prosedur. Vasokonstriksi ini menyebabkan anak merasa kedinginan bahkan sampai menggigil, terutama jika tidak dikombinasikan dengan antipiretik (Setiawati, 2009, hlm.8). *Tepid sponge* sering direkomendasikan untuk mempercepat penurunan suhu tubuh. Akan tetapi selama *tepid sponge*, terjadi penurunan suhu tubuh yang menginduksi vasokonstriksi peripheral, menggigil, produksi panas metabolik dan ketidaknyamanan secara umum pada anak (Corrard, 2001, hlm.253).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan nilai rata-rata suhu tubuh sebelum diberikan *tepid sponge* sebesar $38,5^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi $0,4^{\circ}\text{C}$. Nilai rata-rata setelah diberikan tepid sponge sebesar $37,1^{\circ}\text{C}$ dengan standar deviasi $0,5^{\circ}\text{C}$. Sehingga dapat diketahui ada penurunan nilai rata-rata suhu tubuh sebesar $1,4^{\circ}\text{C}$. Ada pengaruh kompres *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien hipertermi. Hal ini ditunjukkan dengan hasil analisis *wilcoxon* didapatkan nilai $p=0,0001$ ($<0,005$).

SARAN

1. Bagi Pelayanan Kesehatan
Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai intervensi mandiri keperawatan dalam menangani pasien hipertermia di RS maupun di pelayanan kesehatan yang lain sehingga meminimalkan penggunaan antipiretik pada pasien.
2. Bagi Ilmu Keperawatan
Hasil penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi ilmu keperawatan dalam menentukan intervensi mandiri keperawatan dalam menangani anak yang mengalami hipertermi.
3. Bagi Penelitian Selanjutnya
Lebih mengembangkan hasil penelitian mengenai metode kompres lain dalam kemampuannya menurunkan suhu tubuh.

DAFTAR PUSTAKA

Ball, Jane W dan Bindler, Ruth C. (2003). *Pediatric Nursing: caring for children*. Edisi 3. New Jersey: Upper Saddle River.

- Corrard, F. (2001). *Ways to reduce fever: new lukewarm water baths still indicated? Arch pediatric*. 9(3).311-315.
- Kolcaba, K. (2007). <http://www.thecomfortline.com/posies.jpg/> diperoleh tanggal 19 Juni 2011.
- Perry, Anne Griffin. (1999). *Buku saku ketrampilan dan prosedur dasar*. Jakarta: EGC.
- Potter, Patricia A dan Perry, Anne Griffin. (2005). *Buku ajar fundamental keperawatan: konsep proses dan praktik*. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Setiawati, Tia. (2009). *Pengaruh tepid sponge*. Jakarta: Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Indonesia.
- Soedarmo, Sumarmo S Poerwo., Garna, Herry., Hadinegoro, Sri Rejeki S., Satari, Hindra Irawan. (2008). *Buku ajar infeksi & pediatrik tropis*. Edisi kedua. Jakarta: Badan Penerbit IDAI.
- Suprapti. (2008). *Perbedaan pengaruh kompres hangat dengan kompres dingin terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien anak karena infeksi di BP RSUD Djojonegoro Temanggung*. <http://digilib.unimus.ac.id/diunduh> tanggal 24 Agustus 2011.
- Wong, Donna L. (2008). *Buku ajar keperawatan pediatrik*. Edisi 6. Jakarta: EGC.