

**EFEKTIFITAS *TEPID SPONGE BATH* SUHU 32°C DAN 37°C DALAM
MENURUNKAN SUHU TUBUH ANAK DEMAM**
*(The Effectiveness of Tepid Sponge Bath with 32°C and 37°C to Decrease Body
Temperature at Toddler with Fever)*

Kusnanto*, Ika Yuni Widyawati*, Indah Sri Cahyanti*

* Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga Kampus C Mulyorejo Surabaya. Telp/Fax: (031)
5913257. E-mail: kusnanto_ners@yahoo.com

ABSTRACT

Introduction: *Tepid sponge bath* is a therapeutic bath by washing all around of the body with warm water to decrease body temperature. Warm water that used were 32°C (nail warm) and 37°C (warm). The aimed of this study was to compare the effectivity of tepid sponge bath with 32°C and 37°C warm water on decreasing body temperature at toddler with fever. **Method:** A quasy experimental pre post test design was used in this study. The population was toddler who had body temperature $\geq 38^\circ\text{C}$ which treated in anggrek pediatric room dr. Iskak public hospital Tulungagung. There were 26 respondents recruited by using purposive sampling technique and divided into two group, each of 13 respondents received tepid sponge bath with 32°C and others received tepid sponge bath with 37°C warm water. The independent variable was tepid sponge bath and dependent variable was body temperature. Data were collected by using digital termometere and noted in respondent observation, then analyzed by using Paired t-Test and Mann Withney U-Test. **Result:** The result showed that there was an effectivity on decreasing body temperature by giving tepid sponge bath with 32°C and 37°C warm water with significance level $p=0.000$ and there was a difference decreasing body temperature among both of them with significance level $p=0.016$. **Discussion:** It can be concluded that tepid sponge bath with 37°C warm water was more effective than tepid sponge bath with 32°C warm water. Further studies should be observed the effectivity of tepid sponge bath with more specific age, fever character and more time and respondent.

Keywords: body temperature, fever, tepid sponge bath

PENDAHULUAN

Selama proses pertumbuhan dan perkembangan, anak sering mengalami sakit. Berbagai penyakit khususnya penyakit yang disebabkan oleh infeksi hampir selalu disertai demam. Chusid, 1984 (dalam Soedarmo *et al*, 2002) menyebutkan bahwa penyebab demam 50% karena infeksi, demam tersebut terjadi karena benda asing yang masuk dalam tubuh merangsang sistem pertahanan tubuh untuk melepaskan zat pirogen endogen penyebab demam (Roper, 2002).

Upaya untuk menurunkan suhu tubuh telah dilakukan, baik secara medikamentosa maupun dengan cara mekanik sebagai pendukung. Penanganan demam pada anak biasanya dengan pemberian obat antipiretik, di mana pemberian kombinasi obat antipiretik yang

tidak tepat pada anak, dapat menimbulkan komplikasi kerusakan hati dan perdarahan saluran cerna (Pusponegoro, 1999). Salah satu cara mekanik untuk menurunkan suhu tubuh adalah pemberian *tepid sponge bath*. Studi yang dilakukan Sharber (1997) dalam Wong (2007) mengatakan bahwa pemberian *tepid sponge bath* yang dikombinasikan dengan obat antipiretik mampu menurunkan suhu tubuh dengan cepat selama jam pertama serangan demam pada anak-anak. Pemberian *tepid sponge bath* yang dikombinasikan dengan obat antipiretik baru dianjurkan jika suhu tubuh anak $\geq 40^\circ\text{C}$, mengingat efek samping obat yang berbahaya bagi anak (Pujiarto, 2000). Suhu tubuh anak demam yang masih di bawah 40°C masih relatif aman, belum mengakibatkan kerusakan jaringan (Pusponegoro, 1999).

Prosedur *tepid sponge bath* meningkatkan kontrol kehilangan panas dengan cara evaporasi dan konveksi (Perry dan Potter, 2005). Pemberian *tepid sponge bath* ini menggunakan air hangat di mana prosedurnya hampir sama dengan pemberian kompres hangat. Menurut penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa kompres hangat efektif menurunkan suhu tubuh balita yang mengalami demam. Air yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah air hangat dengan suhu 30-32°C (Zulkifli dan Huriani, 2005).

Pemberian kompres hangat dilakukan di tempat-tempat tertentu di bagian tubuh, sedangkan pemberian *tepid sponge bath* dilakukan dengan cara menyeka seluruh tubuh klien dengan air hangat. Pemberian *tepid sponge bath* yang diusapkan merata di seluruh tubuh diharapkan makin banyak pembuluh darah perifer di kulit yang mengalami vasodilatasi. Suhu air dalam pemberian *tepid sponge bath* adalah air hangat (34-37 °C) yang mendekati suhu inti tubuh (37,1°C) diharapkan mampu menurunkan suhu tubuh anak demam dengan optimal. Sampai saat ini belum diketahui secara pasti ketepatan suhu air pada teknik pemberian *tepid sponge bath* yang dapat menurunkan suhu tubuh anak demam. Demam juga menyebabkan anak merasa gelisah dan tidak dapat tidur. Pemberian *tepid sponge bath* selain dapat menurunkan suhu tubuh juga dapat memberikan kenyamanan pada anak.

Tubuh dapat mengalami pelepasan panas melalui empat cara yaitu konduksi, konveksi, radiasi dan evaporasi (Tambayong, 2001). Pemberian *tepid sponge bath* dapat melepaskan panas tubuh dengan cara evaporasi dan konveksi. Pemberian *tepid sponge bath* memungkinkan aliran udara lembab membantu pelepasan panas tubuh dengan cara konveksi. Suhu tubuh lebih hangat dari pada suhu udara atau suhu air memungkinkan panas akan pindah ke molekul udara melalui kontak langsung dengan permukaan kulit (Guyton, 1997). Terapi yang diberikan dengan menggunakan air hangat diharapkan selain memberikan kenyamanan yang lebih utama mampu merangsang reseptor suhu yang terdapat di kulit untuk diteruskan ke otak, khususnya hipotalamus, sebagai tempat pusat pengaturan suhu tubuh. Hipotalamus akan

merangsang saraf simpatis untuk memberikan respons vasodilatasi pembuluh darah sehingga melepaskan panas tubuh dengan cara evaporasi (Guyton, 1997). Demam yang tidak ditangani dengan benar, anak akan berisiko mengalami kejang serta kerusakan otak, otot, darah dan ginjal bila suhu tubuh mencapai >40°C (Pujiarto, 2000).

Suhu air yang digunakan 32°C dimaksudkan bahwa suhu tersebut berada di bawah temperatur suhu normal (36-38°C) dan masih dalam kategori hangat untuk mengalirkan darah ke kulit (Polsdorfer, 2002). Pengeluaran panas yang lebih besar mampu diaktifkan oleh suatu tindakan kontrol (*tepid sponge bath*) dengan suhu diatas suhu tubuh dalam rentang waktu tertentu (Lion, Lym, dan Zhang, 2003). Suhu air yang diberikan di atas suhu tubuh normal memungkinkan pengeluaran panas tubuh akan semakin efektif, tetapi pemberian suhu air yang terlalu hangat berisiko melukai kulit. Peneliti ingin menerapkan metode baru dalam penggunaan suhu air hangat 37°C dengan alasan suhu tersebut mendekati suhu inti tubuh (37,1°C) yang merupakan patokan *set point* tubuh sebelum memunculkan reaksi demam. Suhu tersebut masih dalam kategori hangat yang aman jika diberikan pada kulit anak. Reseptor suhu tubuh di kulit akan memperoleh rangsangan suhu dengan kapasitas lebih. Rangsangan tersebut mempengaruhi hipotalamus dan memberikan efek vasodilatasi, sehingga proses pelepasan tubuh dapat berlangsung dengan lebih cepat.

Selama ini telah dilakukan *tepid sponge bath* dengan menggunakan air hangat dalam usaha untuk menurunkan suhu tubuh, tetapi ketepatan suhu yang dapat menurunkan suhu tubuh secara efektif belum diketahui. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengetahui perbedaan efektifitas pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan 37°C terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam di ruang Anggrek RSUD dr. Iskak Tulungagung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektifitas pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan 37°C terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam di ruang anggrek RSUD dr. Iskak Tulungagung.

BAHAN DAN METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasy-eksperimental pre-post test purposive sampling design*. Sampel diambil sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan sebagai berikut: kelompok usia *toddler* (berumur 1-3 tahun), mengalami demam akibat penyakit infeksi virus, tidak mengalami kejang, tidak diberikan obat antipiretik, tidak memiliki luka pada kulit dan keluarga bersedia menjadi responden. Jumlah sampel sebanyak 28 responden, dibagi menjadi kelompok perlakuan (diberikan intervensi *tepid sponge bath* dengan suhu air hangat 37°C) dan kelompok kontrol (diberikan intervensi *tepid sponge bath* dengan suhu air hangat 32°C) dengan jumlah sampel pada masing-masing kelompok sebanyak 14 orang. Penelitian dilakukan selama bulan Januari 2008.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 37°C, dengan lama pemberian masing-masing 10 menit. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah suhu tubuh, diukur sebelum dan selang 30 menit setiap pemberian *tepid sponge bath* selesai dilakukan.

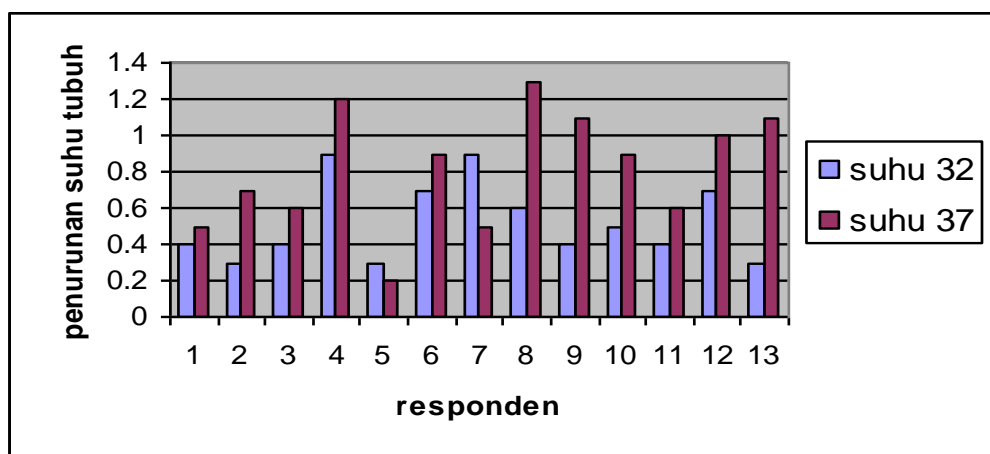
Data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* untuk mengetahui kenormalan distribusi sampel dan selanjutnya dianalisis dengan menggunakan uji statistik *Paired t*

Test dan *Mann Whitney U Test* dengan derajat kemaknaan $\alpha \leq 0,05$.

HASIL

Tabel 1 menunjukkan rerata penurunan suhu tubuh setelah dilakukan pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat dengan suhu 32°C sebesar 0,523°C dan rerata penurunan suhu tubuh setelah dilakukan pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat dengan suhu 37°C sebesar 0,815°C. Berdasarkan hasil analisis statistik *Paired t Test* pada pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C maupun dengan air hangat suhu 37°C diperoleh nilai $p=0,000$, yang berarti pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C maupun air hangat suhu 37°C efektif menurunkan suhu tubuh pada anak demam.

Pada gambar 1 dapat dilihat bahwa rerata penurunan suhu tubuh anak demam setelah pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 37°C lebih besar dari pada rerata penurunan suhu tubuh anak demam setelah pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C. Hasil analisis statistik dengan menggunakan *Mann Whitney U Test* menunjukkan $p=0,016$, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan 37°C terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam.



Gambar 1. Rerata selisih penurunan suhu tubuh setelah dilakukan pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan suhu 37°C di ruang Anggrek RSUD dr. Iskak Tulungagung, Januari 2008.

Tabel 1. Penurunan Suhu Tubuh Setelah Dilakukan Pemberian *Tepid Sponge Bath* dengan Air Hangat Suhu 32°C dan 37°C di Ruang Anggrek RSUD dr. Iskak Tulungagung, Januari 2008

No. Responden	Suhu 32°C			Suhu 37°C		
	Suhu awal (°C)	Suhu akhir (°C)	Penurunan suhu (°C)	Suhu awal (°C)	Suhu akhir (°C)	Penurunan suhu (°C)
1	38,2	37,8	0,4	39,2	38,7	0,5
2	38,3	38,0	0,3	39,4	38,7	0,7
3	38,0	37,6	0,4	39,5	38,9	0,6
4	38,1	37,2	0,9	40,0	38,8	1,2
5	38,1	37,8	0,3	39,0	38,8	0,2
6	38,2	37,5	0,7	39,3	38,4	0,9
7	38,1	37,2	0,9	39,0	38,5	0,5
8	38,5	37,9	0,6	39,2	37,9	1,3
9	38,7	38,3	0,4	39,0	37,9	1,1
10	38,6	38,1	0,5	39,8	38,9	0,9
11	38,4	38,0	0,4	39,1	38,5	0,6
12	38,3	37,6	0,7	39,7	38,7	1,0
13	38,4	38,1	0,3	39,6	38,5	1,1
Rerata			0,523			0,815
Hasil analisis statistik	<i>Paired t Test</i> (p=0,000)			<i>Paired t Test</i> (p=0,000)		
	<i>Mann Whitney U Test</i> (p=0,016)					

Keterangan :
p = signifikansi °C = derajat Celcius

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan 37°C efektif menurunkan suhu tubuh pada anak demam. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa pemberian *tepid sponge bath* dilakukan dengan menggunakan air hangat efektif menurunkan suhu tubuh (Polsdorfer, 2002). Suhu air hangat 32°C termasuk dalam kategori hangat kuku 26-34°C (80-93°F), sedangkan suhu air 37°C dikategorikan dalam keadaan hangat 34-37°C (93-98°F) (Wolf, W. dan Fuerst, 1984). Suhu air 37°C tersebut mendekati suhu inti tubuh (37,1°C) dan masih dalam batas aman untuk kulit bayi yang cenderung sensitif terhadap perubahan suhu. Kulit merupakan sistem radiator yang efektif dan aliran darah ke kulit merupakan mekanisme transfer panas yang utama dari inti tubuh ke kulit (Guyton, 1997). Pemberian *tepid sponge bath* meningkatkan kontrol kehilangan panas tubuh melalui evaporasi dan konveksi (Perry dan Potter,

2005). Pelepasan panas melalui evaporasi lebih besar dari pada pelepasan panas melalui konveksi.

Usia merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi suhu tubuh (Hegner, 2003). Kebanyakan anak berumur 1 tahun, perkembangan otak belum mengalami kematangan sehingga peran hipotalamus dalam usaha penurunan suhu tubuh melalui vasodilatasi pembuluh darah dan pengeluaran panas tubuh dengan cara evaporasi kurang optimal. Penurunan suhu tubuh pada pemberian *tepid sponge bath* lebih dipengaruhi oleh konveksi yaitu pelepasan panas tubuh yang tergantung pada suhu udara atau air yang ada di sekitar tubuh anak. Perbedaan suhu tubuh dan suhu lingkungan (suhu air dan udara) dapat menyebabkan kehilangan panas tubuh dengan cara konveksi (Tambayong, 2001).

Usia anak secara tidak langsung mempengaruhi luas permukaan tubuh anak, di mana luas permukaan tubuh dihitung dari tinggi badan dan berat badan anak. Rerata tinggi badan dan berat badan anak usia 1

tahun adalah 75-85 cm dan 10-12 kg (Behrman, Kliegman, dan Arvin, 1999). Anak yang umurnya lebih besar atau tinggi badan dan berat badan yang lebih, memiliki permukaan tubuh yang lebih luas. Pemberian *tepid sponge bath* adalah mengusapkan waslap ke seluruh permukaan tubuh anak, semakin luas permukaan tubuh anak semakin luas kulit yang kontak dengan waslap dan air hangat sehingga pelepasan panas baik melalui cara evaporasi maupun konveksi lebih optimal. Responden dalam penelitian ini meskipun sebagian besar berumur 1 tahun tetapi penurunan suhu tubuh setelah diberikan *tepid sponge bath* menunjukkan rerata selisih penurunan suhu tubuh yang cukup besar berarti anak yang memiliki permukaan tubuh yang relatif lebih sempit dapat mengalami penurunan suhu tubuh yang cukup besar. Responden yang berumur lebih dari 1 tahun (1,5-3 tahun) juga menunjukkan rerata selisih penurunan suhu tubuh yang cukup besar. Hal ini membuktikan bahwa luas permukaan tubuh yang secara tidak langsung dilihat dari umur anak, tidak mempengaruhi penurunan suhu tubuh.

Jenis kelamin bukan salah satu faktor yang mempengaruhi suhu tubuh, tetapi secara tidak langsung dapat dihubungkan dengan tingkat aktifitas anak dan ketebalan lemak. Responden dalam penelitian ini sebagian besar adalah laki-laki. Anak laki-laki pada umumnya memiliki karakteristik lebih banyak melakukan aktifitas dibandingkan dengan anak perempuan, tetapi dalam keadaan sakit mereka mengalami kelemahan dan lebih banyak menghabiskan waktu istirahat di tempat tidur. Aktifitas meningkatkan metabolisme anak, di mana dalam metabolisme akan terbentuk panas sehingga akan memperlambat penurunan suhu tubuh pada anak yang sedang mengalami demam. Anak laki-laki dalam keadaan sakit tidak melakukan banyak aktifitas sehingga setelah diberikan *tepid sponge bath* mengalami banyak penurunan suhu tubuh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata selisih penurunan suhu tubuh pada anak perempuan tidak terlalu besar bila dibandingkan dengan anak laki-laki. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa anak perempuan cenderung memiliki lemak yang lebih tebal daripada anak laki-laki. Pengeluaran panas dipengaruhi oleh

ketebalan lemak. Lemak merupakan isolator tubuh yang baik dalam menghambat pelepasan panas tubuh melalui kulit (Guyton, 1997).

Pemberian *tepid sponge bath* dengan suhu air hangat selain dapat menurunkan suhu tubuh, juga memberikan kenyamanan pada anak (Widyanti, Fatimah, dan Mardhiyah, 2004). Kenyamanan yang dirasakan anak merupakan respons dari sensasi hangat pada air yang digunakan dalam pemberian *tepid sponge bath*, selain itu efek dari usapan waslap yang disertai *massage* juga memberikan rasa nyaman. Responden yang mengalami ketidaknyamanan yang diekspresikan dengan menangis mengalami sedikit penurunan suhu tubuh. Hal itu disebabkan oleh aktifitas menangis anak memerlukan energi. Energi diperoleh dari hasil metabolisme tubuh, hasil samping metabolisme adalah pembentukan panas yang dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh (Scanlon, 2006), apalagi ditunjang dengan adanya suatu penyakit. Dampak hospitalisasi yang dihadapi anak juga mempengaruhi kenyamanan anak. Anak mengalami stres psikologis yang disebabkan oleh ketidaknyamanan terhadap kondisi penyakitnya, adaptasi dengan lingkungan rumah sakit, serta keterbatasan anak dalam melakukan mekanisme coping. Salah satu stressor pada anak yang dirawat di rumah sakit adalah cemas karena perpisahan dengan orang terdekat atau orangtua (Nursalam, Susilaningrum, dan Utami, 2005). Responden yang mengalami ketidaknyamanan dan diekspresikan dengan menangis selain disebabkan oleh prosedur, juga karena pada umur toddler anak berada dalam tahap perkembangan individu parental (tripolar). Anak lebih nyaman bersama orangtuanya, sehingga anak kurang nyaman dengan orang lain (peneliti) pada saat dilakukan pemberian *tepid sponge bath*. Keefektifan pemberian *tepid sponge bath* dipengaruhi oleh sikap kooperatif anak. Anak yang kooperatif menunjang ketepatan prosedur dan waktu pemberian *tepid sponge bath*.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C dan 37°C terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam. Hal ini disebabkan suhu air hangat yang

digunakan (32°C dan 37°C) berada dalam kategori yang berbeda (hangat kuku dan hangat). Perbedaan hasil penurunan suhu tubuh tersebut dipengaruhi oleh perbedaan awal peningkatan suhu tubuh anak. Pemberian *tepid sponge bath* dengan pengelompokan responden sesuai kategori peningkatan suhu tubuh (suhu air 32°C untuk peningkatan suhu tubuh 38,0-38,9°C dan suhu air 37°C untuk peningkatan suhu tubuh 39,0-40,0°C) memberikan rerata hasil penurunan suhu tubuh yang berbeda. Pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat efektif menurunkan demam tinggi (Perry dan Potter, 2005). Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya bahwa penurunan suhu tubuh dengan metode *tepid sponge bath* pada suhu tubuh di atas 39°C memberikan selisih penurunan suhu yang lebih besar dari pada peningkatan suhu tubuh di bawah 39°C (Widyanti, Fatimah, dan Mardhiyah, 2004).

Suhu air yang digunakan 37°C mendekati suhu inti tubuh (37,1°C), sehingga memberikan stimulus pada saraf eferen untuk mempengaruhi hipotalamus untuk mengeset suhu tubuh sesuai dengan suhu tubuh normal. Suhu air 37°C mempunyai rentang yang lebih jauh dari suhu udara ($\pm 24^\circ\text{C}$) dari pada suhu air 32°C, sehingga perbedaan suhu udara dan tubuh menyebabkan proses pelepasan panas secara konveksi lebih besar. Suhu lingkungan dipengaruhi oleh besar ruangan, jumlah individu/pasien yang menghuni ruangan tersebut, tersedianya alat pendingin ruangan serta cuaca. Waktu pemberian *tepid sponge bath* yang tidak sama yaitu siang hari pukul 11.00 WIB dan sore hari pukul 15.00 WIB, juga mempengaruhi perbedaan hasil rerata penurunan suhu tubuh dari perbedaan kontrol suhu lingkungan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian *tepid sponge bath* dengan menggunakan air hangat suhu 32°C atau 37°C efektif menurunkan suhu tubuh pada anak demam dan pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 37°C lebih efektif dalam menurunkan suhu tubuh pada anak demam di ruang Anggrek RSUD dr. Iskak Tulungagung dibandingkan dengan

pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat suhu 32°C.

Saran

Dari hasil penelitian ini, peneliti menyarankan agar pemberian *tepid sponge bath* dengan air hangat kuku (suhu 32°C) atau air hangat (suhu 37°C) dapat dilaksanakan sebagai salah satu asuhan keperawatan dalam usaha penurunan suhu tubuh anak demam dan penelitian tentang *tepid sponge bath* dapat dilanjutkan dengan sampel yang lebih banyak, waktu yang lebih lama dan menspesifikkan responden berdasarkan rentang peningkatan suhu tubuh, karakteristik demam yang sama serta kontrol lingkungan yang ketat.

KEPUSTAKAAN

- Behrman, Kliegman, dan Arvin. 1999. *Ilmu Kesehatan Anak Nelson*. Edisi 15 Volume I. Jakarta: EGC, hlm. 1118-1120, 1134-1136.
- Guyton. 1997. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC, hlm. 774-775, 1141-1154.
- Hegner. 2003. *Asisten Keperawatan: Suatu Pendekatan Proses Keperawatan*. Jakarta: EGC, hlm. 227-240, 362-376.
- Lyon, Lym, dan Zhang. 2003. *Merawat Balita Satu Sampai Lima Tahun*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, hlm. 48-52.
- Nursalam, Susilaningrum, dan Utami. 2005. *Asuhan Keperawatan Bayi dan Anak*. Jakarta: Salemba Medika, hlm. 55-67.
- Perry dan Potter. 2005. *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses dan Praktik*. Edisi 4 Volume 1, Jakarta: EGC, hlm. 760-779.
- Polisdorfer, J. 2002. *Cooling Treatments*, (Online), (<http://www.healthatoz.com>), diakses tanggal 05 November 2007, jam 07.30 WIB).
- Pujiarto. 2000. Bayi Terlahir dari Ibu Pengidap Hepatitis B. *Sari Pediatri*, 2 (1), 20-35.
- Pusponegoro, H. 1999. Penatalaksanaan Demam. *Karya Tulis Ilmiah*, 1, 21-25.
- Roper, N. 2002. *Prinsip-Prinsip Keperawatan*. Yogyakarta: Yayasan Essentia Medika, hlm. 268-286.

Tepid sponge bath suhu 32⁰C dan 37⁰C (Kusnanto)

- Scanlon, V. 2006. *Buku Ajar Anatomi dan Fisiologi*. Edisi 3. Jakarta: EGC, hlm. 368-373.
- Soedarmo, *et al.* 2002. *Buku Ajar Ilmu Kesehatan Anak, Infeksi Dan Penyakit Tropis*. Edisi I. Jakarta: Bagian Ilmu Kesehatan Anak FKUI, hlm. 89-97.
- Tambayong, J. 2001. *Anatomi Dan Fisiologi Untuk Keperawatan*. Jakarta: EGC, hlm. 33-37.
- Widyanti, Fatimah, dan Mardhiyah. 2004. Gambaran Pemeliharaan Suhu Tubuh Pada Anak Tifoid Melalui Metode Tepid Sponge Dan Kompres Dingin Dengan Kombinasi Antipiretik Di Ruang A.1 Perjan Rs Hasan Sadikin Bandung. *Artikel Penelitian*, 5(9), 75-85.
- Wong. 2007. *Tepid Sponge Bath And Fever Management*, (Online), (<http://www.mosbysdrugconsult.com/WOW/op033.htm>., diakses tanggal 05 November 2007, jam 08.30 WIB).
- Wolf, Weitzel, dan Fuerst. 1984. *Dasar Dasar Ilmu Keperawatan*. Jakarta: PT Gunung Agung, hlm. 33-47.
- Zulkifli dan Huriani. 2005. Keefektifan Pemberian Kompres dalam Menurunkan Suhu Tubuh Balita. *Ners Jurnal Keperawatan Universitas Andalas*, 1(1), 1-6.