

Kompres dengan Teknik *Warm Water Sponge* pada Pasien Anak yang Mengalami Demam

Warm Water Sponge Technic Compression In Child With Fever

Novita Agustina^{1,3}, Nani Nurhaeni², Dessie Wanda²

¹Program Studi Magister Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia,

²RSUP DR. Muhammad Hoesin Palembang

Korespodensi Penulis:

Novita Agustina

E-mail: novita.agustina12@gmail.com

Abstrak

Latar belakang: Demam pada anak menyebabkan orangtua membawa anaknya ke pelayanan kesehatan dan menjadi penyebab utama anak dirawat di rumah sakit. *Warm water sponge* adalah satu mekanisme menurunkan demam pada anak dimana keberhasilannya bisa mencapai 100 %, namun penggunaannya di Indonesia baru sebatas kompres dengan teknik *tepid water sponge*. Oleh karena itu tujuan dari study ini adalah untuk melihat efektifitas kompres menggunakan teknik *warm water sponge* pada anak dengan peningkatan suhu tubuh. **Metode:** Desain yang digunakan adalah *quasi eksperimental pre-posttest with control group design*. Responden berjumlah 36 pasien anak yang mengalami demam yang dipilih menggunakan teknik *consecutive sampling*, terdiri dari 18 pasien anak menerima perlakuan *warm water sponge* dan 18 pasien anak menerima perlakuan kompres sesuai standar rumah sakit. Analisis yang dilakukan adalah uji T Independent. **Hasil:** Intervensi *warm water sponge* efektif menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam dengan hasil uji T Dependent diperoleh $P\text{value} = 0,000 < \alpha (0,05)$. **Kesimpulan:** *Warm water sponge* efektif menurunkan suhu tubuh pasien anak yang demam dan pasien anak lebih merasa nyaman dibandingkan dengan terapi penurunan panas yang biasa dilakukan di rumah sakit.

Kata kunci: Anak; Demam; Kenyamanan; Suhu Tubuh; *Warm Water Sponge*

Abstract

Background: Fever in children causes parents to take their children to health services and is the main cause of children being hospitalized. *Warm water sponge* is a mechanism to reduce fever in children where the success can reach 100%, but its use in Indonesia is only limited to compresses with the *tepid water sponge* technique. Therefore, the purpose of this study is to see the effectiveness of compresses using the *warm water sponge* technique in children with an increase in body temperature. **Methods:** The design used was a *quasi-experimental pre-posttest with control group design*. Respondents were 36 pediatric patients with fever who were selected using a *consecutive sampling* technique, consisting of 18 pediatric patients receiving *warm water sponge* treatment and 18 pediatric patients receiving compress treatment according to hospital standards. The analysis carried out is the Independent T test. **Results:** The *warm water sponge* intervention was effective in reducing the body temperature of children with fever fever with dependent T test results obtained $P\text{value} = 0.000 < (0.05)$. **Conclusion:** *Warm water sponge* is effective in reducing the body temperature of pediatric patients with fever and pediatric patients feel more comfortable compared to heat reduction therapy that is usually done in hospitals.

Keywords: Body Temperature; Child; Convenience; Fever; *Warm Water Sponge*

Pendahuluan

World Health Organization (WHO) memperkirakan kasus demam di seluruh dunia jumlahnya mencapai 16-33 juta dengan jumlah kematian 500-600 ribu pertahunnya. Demam sangat umum terjadi pada anak, dengan 20-40% orang tua melaporkan sakit setiap tahunnya. Sebagian dari pasien yang berobat ke dokter merupakan pasien anak yaitu sebanyak 19-30%.¹

Demam dapat di anggap kondisi bahaya pada anak karena dapat menyebabkan kejang demam, dehidrasi, pingsan, dan demam tinggi yang persisten dapat menyebabkan kerusakan otak.² Selain demam peningkatan suhu tubuh yang dipengaruhi peningkatan suhu lingkungan dapat dianggap sebagai hipertermia. Demam adalah entitas nosologis ditandai sebagai sindrom yang disebabkan oleh gejala peradangan, sedangkan hipertermia tidak terdiri dari molekul pirogenik dan memiliki pusat termoregulasi yang tetap tidak berubah.³ Demam merupakan suatu keadaan dimana suhu tubuh berada di atas suhu normal karena peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus, dan pada anak umumnya dikarenakan perubahan pada pusat panas (termoregulasi) di hipotalamus.⁴ Hipertermia disebabkan oleh paparan panas lingkungan, cedera pada

hipotalamus, status epileptikus, tirotoksikosis, sindrom genetik, intoksikasi dari obat-obatan.⁵

Intervensi pada anak dengan demam dapat dilakukan dengan tindakan farmakologis, tindakan non farmakologis ataupun gabungan antara farmakologis dan non farmakologis. Intervensi gabungan yang sesuai dengan prosedur sangat diperlukan guna mencegah terjadinya komplikasi seperti kejang atau penyakit lainnya yang membahayakan anak. Penatalaksanaan demam dengan tindakan farmakologis yaitu dengan pemberian antipiretik dan manajemen cairan.^{4,5} Sedangkan non farmakologis dengan cara memberikan minuman yang banyak, mengenakan pakaian yang tipis, menempatkan di ruangan dengan suhu normal, dan dengan memberikan kompres.⁵ Kompres bisa diberikan dengan menggunakan berbagai metode diantaranya metode *warm water sponge*.

Beberapa literatur menyebutkan bahwa *warm water sponge* (WWS) lebih baik daripada *tepid sponge* (TWS) karena pertimbangan kenyamanan.⁶ WWS lebih efektif menurunkan suhu tubuh pada pasien anak dengan demam sebesar 74,6%.⁷ TWS dengan mandi air hangat memang dapat menurunkan suhu, tetapi selama mandi penurunan suhu kulit tidak hanya menyebabkan

vasokonstriksi perifer, menggigil, dan produksi panas metabolik tetapi juga ketidaknyamanan. Teori comfort dari Katharine Kolcaba sangat tepat diaplikasikan dalam intervensi penurunan panas ini karena berfokus pada peningkatan kenyamanan pasien. Menurut Lim, Kim, Moon, dan Kim, pada tahun 2018 yang melakukan *review* dari beberapa artikel menyatakan bahwa TWS efektif menurunkan suhu tubuh tapi meningkatkan ketidaknyamanan pasien yang mengakibatkan anak menangis, menggigil dan merasa tidak nyaman. WWS yaitu kompres yang dilakukan dengan cara menyeka tubuh dengan sekaan panjang menggunakan kain basah atau spon selama 10-20 menit dengan air hangat dengan suhu 37-40°C (94-99°F). Pada WWS, proses pemberian kompres dengan cara menyeka tubuh dengan spons atau kain yang telah direndam di air panas dengan suhu yang telah ditentukan, lakukan sekaan panjang untuk meningkatkan sirkulasi darah selama 10-20 menit.⁹

Berdasarkan pengamatan penulis selama praktik residensi di ruang infeksi selama 5 minggu, penulis menemukan sejumlah anak yang dirawat dengan menunjukkan gejala peningkatan suhu tubuh baik karena demam ataupun hipertermia. Penulis juga menemukan semua anak demam mengalami

gangguan kenyamanan yaitu anak rewel dan tidak mau didekati orang lain selain ibunya. Intervensi yang dilakukan di ruangan biasanya dengan memberikan kompres hangat, dan dilakukan oleh orangtua setelah diedukasi oleh perawat. Sebagian dari orang tua melakukan kompres dengan cara mereka sendiri, ada yang terus melakukan kompres walaupun airnya sudah dingin. Fenomena ini yang mendasari penulis melakukan *evidence-based practice* di ruang infeksi terkait penurunan suhu tubuh pasien anak yang mengalami demam. Oleh karenanya tujuan penulisan ini adalah melihat efektifitas kompres menggunakan teknik *warm water sponge* pada anak dengan peningkatan suhu tubuh.

Metode Penelitian

Analisis PICO (*Patient/Problem /Population, Intervention, Comparison, Outcome*) digunakan untuk menganalisis masalah dalam study ini. *Patient/problem/population* adalah pasien anak dengan peningkatan suhu tubuh; intervensi yang dilakukan adalah *warm water sponge*, sebagai pembandingan terhadap pemberian kompres yang biasa dilakukan di ruangan dan hasil yang diharapkan adalah penurunan suhu tubuh. Sampel dikumpulkan dengan teknik *consecutive*

sampling, dengan kriteria inklusi adalah semua anak dengan peningkatan suhu tubuh atau suhu > 37,5°C, menggunakan obat antipiretik yang sama yaitu paracetamol. Kriteria eksklusi yang diaplikasikan adalah anak dengan kondisi menggigil dan anak dengan luka pada daerah kompres. Pasien anak yang terlibat berjumlah 36 anak dengan pembagian 18 pasien anak menerima perlakuan WWS dan 18 pasien anak menerima tindakan kompres sesuai standar rumah sakit.

Prosedur pengumpulan data pada kedua kelompok dimulai dengan pengukuran suhu tubuh menggunakan termometer aksila. Selanjutnya pada kelompok intervensi dilakukan prosedur WWS selama 15 menit yang dilakukan oleh penulis sendiri sesuai dengan prosedur. Prosedur WWS yang dilakukan adalah dengan cara menyeka tubuh dengan sekaan panjang menggunakan kain basah atau spon dengan suhu dipertahankan 37-40°C (94-99°F) menggunakan thermometer air. Pada kelompok kontrol, prosedur kompres dilakukan dengan cara mengompres dengan kompres hangat yang biasa dilakukan di ruangan. Kompres ini juga dilakukan selama 15 menit. Setelah 15 menit prosedur WWS

pada kelompok intervensi dan kompres di kelompok kontrol dilakukan, pengukuran suhu dilakukan kembali pada semua pasien anak. Analisis data univariat dilakukan untuk menganalisis gambaran karakteristik pasien anak yaitu usia, jenis kelamin, diagnosa medis, dan penggunaan antibiotik. Selanjutnya, analisis bivariat menggunakan uji t-dependent dilakukan untuk menganalisis perbedaan suhu sebelum dan sesudah kelompok intervensi maupun kontrol. Study ini telah mendapat *ethical clearance* dari komite etik RSPI Prof Dr Sulianti Saroso dengan nomor izin etik 22/XXXVIII.10/VIII/2021

Hasil

Karakteristik responden berdasarkan usia didapatkan peningkatan suhu tubuh paling banyak ada pada usia < 1 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, peningkatan suhu tubuh pada laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Diagnosa medis yang paling banyak terjadi peningkatan suhu tubuh pada study ini adalah respirologi. Berdasarkan penggunaan antibiotik, ada satu anak yang tidak mendapatkan antibiotic (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Pasien Anak Dengan Peningkatan Suhu Tubuh Di Ruang Infeksi Anak (n=36)

Karakteristik	Kelompok				Total	
	Intervensi		Kontrol		N	%
	n	%	n	%		
Usia						
▪ <1 Tahun	8	61.5	5	38.5	13	100
▪ 1-3 Tahun	3	27.3	8	72.7	11	100
▪ > 3-6 Tahun	2	66.7	1	33.3	3	100
▪ 6-12 Tahun	3	60	2	40	5	100
▪ > 12 Tahun	2	50	2	50	4	100
Jenis Kelamin						
▪ Laki-Laki	10	43.5	13	56.5	23	100
▪ Perempuan	8	61.5	5	38.5	13	100
Diagnosa Medis						
▪ Respiro	7	41.2	10	58.8	17	100
▪ Neuro	5	55.6	4	44.4	9	100
▪ Gastro	5	71.4	2	28.6	7	100
▪ Lainnya	1	33.3	2	66.7	3	100
Antibiotik						
▪ Ya	17	48.6	18	51.4	35	100
▪ Tidak	1	100	0	0	1	100

Ada penurunan suhu rata-rata sebesar 1,122. Hasil analisis lanjut dengan uji *T Dependent* diperoleh adanya perbedaan bermakna suhu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) intervensi *warm water sponge*. Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian intervensi *warm water sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan infeksi. Pada kelompok kontrol rata-rata suhu sebelum ada penurunan suhu rata-rata sebesar 0.689. Hasil analisis lanjut

dengan uji *T Dependent* diperoleh ada perbedaan suhu sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pada kelompok kontrol Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh kompres biasa terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan infeksi. Efektifitas kedua kelompok dilihat dari rata-rata penurunan suhu, dimana pemberian *warm water sponge* lebih efektif karena lebih besar menurunkan suhu tubuh anak dengan infeksi (Tabel 2).

Tabel 2. Perbedaan Suhu Suhu Pasien Anak Di Ruang Infeksi (n=36)

Suhu	Mean	Standar Deviasi	Rata-rata Penurunan	T Hitung	P value
Intervensi					
Sebelum	38,61	0,502	1,122	12,695	0,000
Sesudah	37,48	0,439			
Kontrol					
Sebelum	38,39	0.632	0,689	9,038	0,000
Sesudah	37,71	0.612			

Pembahasan

Pada study ini, didapatkan anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh paling banyak pada usia < 1 tahun, dan rata-rata dengan diagnosis medis pneumonia. Anak yang mengalami peningkatan suhu tubuh pada study ini berada pada usia <1 tahun dikarenakan pada usia itu merupakan masa rentan bagi anak untuk tertular penyakit infeksi sebab daya tahan tubuh balita masih rendah. Hasil penelitian ini sesuai dengan Kementerian Kesehatan RI tahun 2010 yang menyebutkan kelompok usia bayi adalah kelompok usia yang kejadian pneumoniannya tinggi, lebih sering pada usia ana 0-24 bulan disebabkan belum optimalnya daya tahan tubuh anak. Usia bayi dan *todler* sering mengalami infeksi saluran pernafasan akibat terpapar dari anak lain yang juga mengalami infeksi saluran pernafasan disamping juga terpapar oleh asap rokok. Kecepatan

infeksi meningkat dari usia 3 bulan sampai usia 6 bulan waktu antara hilangnya antibody maternal dan munculnya antibody bayi itu sendiri. Kecepatan infeksi virus terus meningkat selama *toddler* dan usia sekolah, dan saat anak mencapai usia 5 tahun, infeksi pernafasan yang disebabkan oleh virus cenderung jarang terjadi.¹¹

Berdasarkan data juga didapatkan anak laki-laki lebih banyak mengalami peningkatan suhu tubuh dibandingkan anak perempuan. Karena diagnosis medis paling banyak pneumonia maka hal ini sesuai dengan penelitian Sunyataningkamto, et al tahun 2016, anak laki-laki 1,5 kali lebih berisiko pneumonia dibandingkan dengan anak perempuan.¹² Hal ini disebabkan karena diameter saluran pernafasan anak laki-laki lebih kecil dibandingkan dengan anak perempuan dan terdapat perbedaan dalam daya tahan tubuh antara anak laki-laki dan perempuan. Meskipun anak laki-laki berpeluang

lebih besar untuk menderita pneumonia tetapi tidak menutup kemungkinan anak perempuan juga terkena karena banyak faktor risiko yang dapat menyebabkan pneumonia.

Anak-anak dengan penyakit infeksi yang mengalami peningkatan suhu tubuh paling banyak dengan diagnosis medis respirologi yang ditemukan. Masalah respirologi yang dialami anak adalah pneumonia, dan berada pada usia <1 tahun. Sama seperti halnya pada usia, semakin muda usia anak semakin besar risiko terinfeksi pneumonia.¹³ Risiko terkena pneumonia lebih besar pada anak berusia dibawah 2 tahun karena status kerentanan anak dibawah 2 tahun belum sempurna dan lumen saluran nafas masih sempit. Pada study ini ditemukan peningkatan suhu tubuh karena pneumonia menimbulkan gejala demam disebabkan karena inflamasi yang terjadi di bronkus, alveolus. Dari data didapatkan ada satu anak yang tidak mendapatkan antibiotic, dikarenakan anak tersebut sudah selesai antibiotiknya dan direncanakan pulang. Setelah diberikan kompres dengan warm water sponge suhu tubuh anak turun sebanyak 0,9⁰C setelah 30 menit.

Ada perbedaan bermakna suhu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi *warm water sponge*. Hal ini menunjukkan bahwa ada

pengaruh pemberian intervensi *warm water sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan infeksi. Ada perbedaan suhu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) pada kelompok kontrol Hal ini menunjukkan bahwa ada pengaruh kompres biasa terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan infeksi. Efektifitas kedua kelompok dilihat dari rata-rata penurunan suhu, dimana pemberian *warm water sponge* lebih efektif karena lebih besar menurunkan suhu tubuh anak dengan infeksi.

Kompres dapat diberikan dengan menggunakan metode *tepid water sponge* atau dengan menggunakan *warm water sponge* atau kompres hangat. Ketiga metode ini adalah metode yang hemat biaya dalam menurunkan suhu tubuh pada anak-anak demam⁽²⁾. Intervensi pada anak dengan demam yang dilakukan di ruang infeksi adalah gabungan antara farmakologis dan non farmakologis yang sesuai dengan prosedur sangat diperlukan guna mencegah terjadinya komplikasi seperti kejang atau penyakit lainnya yang dapat membahayakan anak. tindakan yang dilakukan pada anak dengan penyakit infeksi yaitu gabungan pemberian antipiretik paracetamol dan pemberian kompres hangat.

Pemberian kompres hangat yang peneliti lakukan dengan teknik *warm water sponge*, dan berbarengan dengan pemberian obat antipiretik dapat menurunkan suhu tubuh lebih cepat sehingga dapat mengurangi dan mencegah terjadinya efek samping yang disebabkan oleh suhu tubuh yang tinggi, seperti kejang dan kerusakan lain yang membahayakan anak. Penelitian Pavitra tahun 2018 menyebutkan *warm water sponge* efektif menurunkan suhu tubuh dan meningkatkan kenyamanan⁽²⁾. Kenyamanan pada study ini tidak dilakukan pengukuran, tetapi kenyamanan dinilai dengan mengobservasi respon fisik pasien setelah dilakukan *warm water sponge*. *warm water sponge* dapat diberikan dan diajarkan kepada keluarga pasien, untuk mengurangi stress dan trauma pada anak sesuai dengan prinsip dan konsep keperawatan anak yaitu *family-centered care* (FCC) serta *atraumatic care*.

Kompres mengurangi panas dengan cara konduksi, konveksi, atau evaporasi. *Warm water sponge* lebih efektif menurunkan suhu tubuh dibandingkan dengan *tepid water sponge*. Pada *tepid sponging*, suhu air kurang dari suhu tubuh, sehingga terjadi vasokonstriksi, dapat mengakibatkan menggigil dan demam akan berkurang setelah jangka waktu tertentu. Sedangkan pada *warm water sponge*,

suhu air lebih besar dari suhu tubuh, sehingga terjadi vasodilatasi dan panas yang dikeluarkan lebih banyak dan ketidaknyamanan berkurang. Dapat disimpulkan bahwa *warm water sponge* lebih efektif menurunkan suhu tubuh dibandingkan *tepid water sponge*.

Keterbatasan dari *warm water sponge* yaitu penggunaannya tidak dapat dilakukan pada pasien dengan hipereksia karena pada minimalisasi mobilisasi. Anak-anak dengan penyakit infeksi yang mengalami peningkatan suhu tubuh setelah diberikan *warm water sponge*, suhu tubuhnya akan menurun. Apabila suhu tubuh meningkat kembali, WWS dilakukan kembali sesuai prosedur sampai suhu normal. Kelebihan WWS terletak pada kenyamanan yaitu mengurangi risiko menggigil, sehingga anak tidak rewel dan gelisah (6).

Kesimpulan

Ada pengaruh pemberian intervensi *warm water sponge* dan kompres biasa terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan infeksi. Kedua intervensi mampu menurunkan suhu, namun *warm water sponge* lebih efektif.

Saran

Hasil penelitian ini dapat digunakan bagi pelayanan kesehatan dengan menjadikan *warm water sponge* sebagai

intervensi mandiri keperawatan yang dapat bermanfaat dan berguna untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dengan peningkatan suhu tubuh. Dibutuhkan study lebih lanjut menggunakan *warm water sponge* pada anak dengan peningkatan suhu tubuh dengan pengukuran suhu secara *continue* dan mengukur kenyamanan anak menggunakan instrument kenyamanan.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih penulis ucapkan kepada Universitas Indonesia khususnya Fakultas Ilmu Keperawatan Prodi Ners Spesialis Keperawatan Anak yang telah membantu proses penulisan ini dan kepada RSUP Cipto Mangunkusumo Jakarta yang telah menyediakan tempat untuk peneliti mengambil data.

Daftar Pustaka

1. Ismoedijanto I. Demam pada Anak. Sari Pediatr. 2000;2(2):103.
2. Pavithra C. Effect of Tepid Vs Warm sponging on body temperature and comfort among children with Pyrexia at Sri Ramakrishna hospital, Coimbatore. Ijsar. 2018;5(6).
3. Aquino WKM de, Lopes MV de O, Silva VM da, Fróes NBM, Menezes AP de, Almeida A de AP, et al. Accuracy of the defining characteristics in nursing diagnoses of hyperthermia in newborns. Rev Bras Enferm. 2018;71(2):357–62.
4. Sinaga FTY. Faktor risiko bronkopneumonia pada usia di bawah lima tahun yang di dirawat inap di RSUD Dr . H . Hospital Abdoel Moeloek provinsi Lampung tahun 2015. JK Unila. 2019;3:92–8.
5. Setiawati T, Rustina Y, Kuntarti. Pengaruh tepid sponge terhadap suhu tubuh. J Keperawatan Aisyiyah. 2015;2(September):1–14.
6. Athirarani MR, K R, Kumari P, PR S, Nair M. Development and validation of a thermal discomfort scale in febrile children during sponging. Int J Nurs Educ. 2013;5(1):26.
7. Karra AKD, Anas MA, Hafid MA, Rahim R. The difference between the conventional warm compress and tepid sponge technique warm compress in the body temperature changes of pediatric patients with typhoid fever. J Ners. 2020;14(3):321.

8. Lim J, Kim J, Moon B, Kim G. Tepid massage for febrile children: A systematic review and meta-analysis. *Int J Nurs Pract*. 2018;24(5):1–11.
9. Muthulakshmi P, Jeyabarat K, Rajendran. A comparative study to assess the effectiveness of warm and tepid sponging in reducing hyperthermia among children between the age group of 1-6 years in Ashwen Hospital at Coimbatore. Vol. 6, *International Journal of Physiology*. 2018.
10. Kementerian Kesehatan RI. Pneumonia balita. *Bul Jendela Epidemiol*. 2010;3.
11. Wong G, Monatzeroelghaem M, Gerzina T. Integrating Evidence-Based Practice Into Oral Health Clinical Practice: Student Perspectives. *J Evid Based Dent Pract* [Internet]. Elsevier Inc; 2019;19(1):79–85. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jebdp.2018.11.002>
12. Sunyatankamto S, Z I, T AR, I B, Surjono A, Wibowo T, et al. The role of indoor air pollution and other factors in the incidence of pneumonia in under-five children. *Paediatr Indones*. 2016;44(1):25.
13. Huong PLT, Hien PT, Lan NTP, Binh TQ, Tuan DM, Anh DD. First report on prevalence and risk factors of severe atypical pneumonia in Vietnamese children aged 1-15 years. *BMC Public Health*. 2014;14(1):1–8.