



**PENGARUH TEPID SPONGE DALAM MENURUNKAN SUHU TUBUH ANAK USIA PRA SEKOLAH YANG MENGALAMI DEMAM DI RUMAH SAKIT TENTARA BHAKTI WIRA TAMTAMA SEMARANG**

*THE EFFECT OF TEPID SPONGE IN REMOVING THE BODY TEMPERATURE OF PRE-SCHOOL AGE CHILDREN WHO HAVE FEVER AT THE BHAKTI WIRA TAMTAMA ARMY HOSPITAL, SEMARANG*

**Suprapti E<sup>a</sup>, Rahmanti A<sup>b</sup>, Liban A.M<sup>c</sup>**

<sup>a</sup>[suprapti@gmail.com](mailto:suprapti@gmail.com) , Akper Kesdam IV/ Diponegoro Semarang

<sup>b</sup>[rahmanti@gmail.com](mailto:rahmanti@gmail.com) , Akper Kesdam IV/ Diponegoro Semarang

<sup>c</sup>[liban@gmail.com](mailto:liban@gmail.com) , Akper Kesdam IV/ Diponegoro Semarang

**ABSTRAK**

Fever itself is a condition in which the body temperature is experiencing an increase in heat above the normal temperature. Fever can be treated pharmacologically and non-pharmacologically in various ways, one of which is by using water tepid sponge therapy. This study aims to determine the effectiveness of giving water tepid sponge to pre-school age children who have fever at the Bhakti Wira Tamtama Army Hospital Semarang. The design of this study used Quasy experimental pre-post test equivalent control group. The number of samples is 20 respondents with the total sampling method. The results showed that there was an effect of water tepid sponge on decreasing body temperature in children aged 36-60 months who had fever with p value 0.000, an average decrease of 1.50C. The recommendation of this study is that the provision of a water tepid sponge can be used as an independent nursing intervention in reducing the body temperature of preschool-aged children who have fever.

**Keywords:** Fever, Water Tepid Sponge, Pre-School Children

**Abstrak**

Demam sendiri pengertiannya adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh yang mengalami peningkatan panas diatas suhu normal. Demam bisa diatasi seara farmakologis maupun non farmakologis dengan berbagai cara, salah satunya adalah dengan menggunakan terapi water tepid sponge. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas pemberian water tepid sponge pada anak usia pra sekolah yang mengalami demam di Rumah Sakit Tentara Bhakti Wira Tamtama Semarang. Desain penelitian ini menggunakan Quasy eksperimen pre – post test equivalen control group. Jumlah sampel 20 responden dengan metode total sampling. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh water tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh pada anak usia 36 - 60 bulan yang mengalami demam dengan p value 0,000 , rata-rata penurunan sebesar 1,50C. Rekomendasi penelitian ini adalah pemberian water tepid sponge dapat dijadikan intervensi mandiri keperawatan dalam menurunkan suhu tubuh anak usia pra sekolah yang mengalami demam.

**Kata Kunci :** Demam, Water Tepid Sponge, Anak Pra Sekolah

**1. PENDAHULUAN**

Gangguan Penyakit infeksi merupakan penyebab paling utama tingginya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) terutama pada negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia. Penyakit infeksi merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi contohnya *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*.<sup>1</sup> Tipe mikroorganisme penyebab infeksi ada empat kategori yaitu ada bakteri, virus, parasit, dan fungi.<sup>2</sup>

Infeksi sendiri adalah penyebab utama suatu penyakit, salah satu manifestasi klinis dari infeksi adalah demam. Ketika mikroorganisme menginfeksi, mikroorganisme akan tinggal didalam tubuh dan mengeluarkan toksis dalam tubuh, sehingga sel-sel darah putih akan mengeluarkan zat kimia yang dikenal dengan pirogen endogen, dan pirogen endogen merangsang endotelium hipotalamus untuk membentuk prostaglandin. Prostaglandin yang terbentuk kemudian akan meningkatkan termoregulasi di hipotalamus, sehingga tubuh meningkatkan suhu tubuh dan menjadi demam.<sup>3</sup>

Demam sendiri pengertiannya adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh yang mengalami peningkatan panas diatas suhu normal.<sup>4</sup> Demam juga dapat diartikan sebagai kenaikan suhu diatas nilai normal. Umumnya demam terjadi saat tubuh mengalami gangguan kesehatan. Seseorang dapat dikatakan tubuhnya demam ketika suhu tubuhnya 38 °C atau lebih.<sup>5</sup>

Demam juga dapat dianggap sebagai suatu tanda penting dari aktivasi sistem imun dengan hasil pengendalian suhu tubuh. Demam sendiri merupakan sebuah mekanisme pertahanan tubuh dalam menghadapi berbagai mikroorganisme patogen dengan cara menghambat replikasi mikroorganisme dan membantu proses fagositosis/proses tubuh untuk melindungi diri dari bakteri bahaya.<sup>6</sup>

Demam dapat terjadi pada anak biasanya akibat dari infeksi biasa, seperti pilek dan nyeri lambung. Infeksi ini umumnya karena virus dan bisa sembuh tanpa pengobatan. Pada bayi jarang terjadi, demam bisa jadi hanya tanda infeksi aliran darah, yang bisa mengarah ke meningitis dan infeksi keseluruhan, dua kondisi yang mengancam jiwa. Banyak kondisi selain infeksi menyebabkan demam pada anak, namun semua itu jarang. Demam bisa jadi hanya tanda infeksi pada anak dan biasanya terjadi atau berlangsung lebih dari beberapa hari.<sup>5</sup>

Anak adalah seseorang yang berusia kurang dari delapan belas tahun dalam masa tumbuh kembang dengan keutuhan khusus baik kebutuhan fisik, psikologis, sosial, dan spiritual. Anak sendiri dibagi menjadi beberapa tahap tumbuh kembang, dari masa neonatus (0 sampai 28 hari), masa bayi (28 hari sampai 1 tahun), masa toddler (1 sampai 3 tahun), masa prasekolah (4 sampai 5 tahun), masa sekolah (6 sampai 12 tahun), dan masa remaja (12 sampai 18 tahun).<sup>7</sup> Anak usia pra sekolah adalah periode dimana anak berusia 3-6 tahun. Disebut anak usia pra sekolah karena anak mulai mempersiapkan diri untuk memasuki dunia sekolah melalui kelompok bermain.<sup>8</sup> Anak usia pra sekolah yang sehat adalah yang memiliki proporsi badan ramping, periang, dan cekatan serta memiliki sikap tubuh yang baik.<sup>9</sup>

Pada tahun 2016 hasil penelitian menunjukkan angka kejadian demam pada anak usia 1-10 tahun di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang sebanyak 499 anak dan merupakan demam yang disebabkan oleh infeksi seperti influenza, otitis media, pneumonia, dan infeksi saluran kemih dan sebanyak 26 anak atau 15,6% adalah demam tifoid.<sup>10</sup> Pada tahun 2017 Profil Kesehatan Kota Semarang menunjukkan banyak kasus demam yang terjadi di Kota Semarang. Kasus demam yang terjadi ada kasus demam tifoid dan demam para tifoid dengan jumlah kasus 7.770 di Rumah Sakit Kota Semarang, dan kasus Demam Berdarah Dengue dengan jumlah kasus 299 dimana golongan usia balita sampai anak usia sekolah sebanyak 73%.<sup>11</sup> Pada awal tahun 2019 jumlah anak yang dirawat di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang ada 881 pasien. Khususnya pasien anak yang dirawat di dengan demam Typhoid sebanyak 115 kasus (13,05%) dan Demam Berdarah Dengue sebanyak 197 kasus (22,36%) dari total 881 pasien yang dirawat pada bulan Januari 2019 sampai bulan Maret 2019.

Demam pada anak dibutuhkan perlakuan dan penanganan tersendiri yang berbeda bila dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini dikarenakan, apabila tindakan dalam mengatasi demam tidak tepat dan lambat akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan anak terganggu. Demam dapat membahayakan keselamatan anak jika tidak segera ditangani dengan cepat dan tepat akan menimbulkan komplikasi lain seperti hipertermi, kejang dan penurunan kesadaran.<sup>12</sup> Demam yang mencapai suhu 41°C angka kematiannya mencapai 17%, dan pada suhu 43°C akan terjadi koma dengan kematian 70%, dan pada suhu 45°C akan meninggal dalam beberapa jam.<sup>13</sup>

Demam bisa diturunkan suhunya dengan menggunakan terapi farmakologi dan non farmakologi. Terapi farmakologi yang dapat diberikan pada anak demam adalah obat antipiretik bisa paracetamol atau ibuprofen.<sup>6</sup> Terapi non farmakologi yang bisa diberikan untuk menurunkan demam dengan terapi water Tepid Sponge. Tepid Sponge adalah bentuk umum mandi terapeutik, water Tepid Sponge dilakukan bila klien mengalami demam tinggi.<sup>14</sup> Water Tepid Sponge dapat merangsang vasodilatasi sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi, yang pada akhirnya dapat menurunkan suhu tubuh yang

tinggi.<sup>15</sup> water Tepid Sponge bermanfaat mendorong darah ke permukaan tubuh sehingga darah dapat mengalir dengan lancar, dan memberikan sinyal ke hipotalamus anterior yang nanti akan merangsang sistem effektor dan memberikan sinyal pada kelenjar keringat untuk melepaskan keringat sehingga diharapkan dapat menurunkan suhu tubuh pada anak.<sup>16</sup>

Penelitian yang dilakukan Haryani, Adimayanti, dan Astuti pada tahun 2018 tentang pengaruh water tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh pada anak pra sekolah yang mengalami demam di RSUD Ungaran didapatkan hasil suhu badan sebelum diberikan terapi water tepid sponge adalah 38,57°C terjadi penurunan setelah diberi terapi water tepid sponge yaitu 37,92°C dengan selisih rata-rata penurunan suhu tubuh sebesar 0,65 °C. Analisis penelitian tersebut menunjukkan  $\rho$  value 0.000 ( $\rho < 0.05$ ), yang artinya menunjukkan adanya penurunan suhu tubuh dengan terapi water tepid sponge.<sup>17</sup> Penelitian lain juga dilakukan oleh Memed Isneini tahun 2014, Aryanti Wardiyah pada tahun 2016 dan Tia Setiawati tahun 2015 sama-sama menyimpulkan bahwa penerapan water tepid sponge berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh.<sup>18,19,20</sup>

Berdasarkan uraian diatas bahwa water tepid sponge bisa menurunkan demam pada anak usia pra sekolah yang mengalami demam, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh penerapan water tepid sponge untuk menurunkan suhu tubuh pada anak yang dirawat di rumah sakit.

## **2. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1. Infeksi**

Penyakit infeksi merupakan penyebab paling utama tingginya angka kesakitan (morbidity) dan angka kematian (mortality) terutama pada negara-negara berkembang seperti halnya Indonesia. Penyakit infeksi merupakan suatu penyakit yang disebabkan karena adanya mikroba patogen. Salah satu penyebab penyakit infeksi adalah bakteri. Bakteri yang dapat menyebabkan terjadinya infeksi contohnya *Escherichia coli* dan *Bacillus subtilis*.<sup>1</sup> Tipe mikroorganisme penyebab infeksi ada empat kategori yaitu ada bakteri, virus, parasit, dan fungi.<sup>2</sup>

### **2.2. Demam**

Demam adalah suatu kondisi dimana suhu tubuh yang mengalami peningkatan panas diatas suhu normal.<sup>4</sup> Demam juga dapat diartikan sebagai kenaikan suhu tubuh diatas nilai normal. Umumnya demam terjadi saat tubuh mengalami gangguan kesehatan. Seseorang dapat dikatakan tubuhnya demam ketika suhu tubuhnya 38 °C atau lebih.<sup>5</sup>

### **2.3. KONSEP SUHU TUBUH**

Suhu tubuh diatur oleh keseimbangan tubuh antara produksi dan hilangnya panas. Alat pengatur suhu tubuh relatif konstan. Pengendaliannya relatif tetap dengan adanya keseimbangan antara kehilangan serta produksi panas. Pengendalian suhu tubuh berada disusunan saraf, dengan struktur utama yang terlibat adalah hipotalamus anterior dan posterior. Tubuh memiliki sistem pengaturan suhu tubuh (termoregulasi) yang berfungsi untuk memelihara suhu pada batas-batas tertentu ( $\pm 35,8 - 40,5$  °C).<sup>15</sup>

### **2.4. ANAK USIA PRA SEKOLAH**

Anak usia prasekolah adalah periode anak berusia antara 3-6 tahun. Usia prasekolah memiliki kelanjutan pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan fisik terus menjadi jauh lebih lambat dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya. Peningkatan perkembangan kognitif, bahasa, dan psikososial penting selama periode prasekolah.<sup>8</sup> Anak usia pra sekolah yang sehat adalah yang memiliki proporsi badan ramping, periang, dan cekatan serta memiliki sikap tubuh yang baik.<sup>9</sup>

### **2.5. WATER TEPID SPONGE**

Tepid Sponge adalah bentuk mandi terapeutik. Tepid Sponge dilakukan bila klien mengalami demam tinggi.<sup>14</sup> Tepid sponge dapat merangsang vasodilatasi sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi, yang pada akhirnya dapat menurunkan suhu tubuh yang tinggi.<sup>15</sup>

## **3. METODOLOGI PENELITIAN**

Penelitian ini akan dilakukan pada pasien anak usia pra sekolah yang mengalami demam dan dirawat di rumah sakit. Penelitian ini dilakukan dengan memberikan mengukur suhu anak sebelum dan sesudah

pemberian kompres tepid sponge. Rancangan penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan metode pre and post test with control group, artinya pengumpulan data dilakukan terhadap responden pada anak pra sekolah yang dirawat inap.

#### 1. Analisa Univariat

Yaitu analisa yang mendeskripsikan distribusi frekuensi pada variabel faktor suhu tubuh sebelum dilakukan prosedur dan setelah dilakukan prosedur tepid sponge

#### 2. Analisa bivariat

Analisa bivarian adalah analisis untuk menguji pengaruh antara variabel dependen dengan independen, yaitu menguji pengaruh tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh pada anak pra sekolah yang mengalami demam. Pengujian variabel dilakukan dengan menggunakan uji Paired T-Test. Skala pengukuran menggunakan skala interval.

### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden adalah berjenis kelamin laki-laki, hal ini menunjukkan bahwa secara umum pasien balita yang mengalami demam adalah anak laki-laki. Kelompok anak yang beresiko mengalami sakit adalah anak laki-laki karena mereka lebih aktif dibandingkan dengan anak perempuan. Sumber yang berpotensi mengakibatkan sakit pada anak adalah mainan. Paparan eksogen dan produksi panas endogen merupakan dua mekanisme yang dapat menyebabkan demam pada temperature internal yang tinggi dengan tingkat yang membahayakan. Produksi panas yang berlebihan dapat menyebabkan demam dengan mudah dibandingkan kontrol temperature tubuh secara fisiologis dan perilaku. 4

Anak usia 36 – 48 bulan mendominasi pada penelitian ini. Wong mengemukakan bahwa hipertermia terjadi pada 3% - 4 % anak – anak, biasanya antara usia 3 bulan sampai 5 tahun. Usia sangat mempengaruhi metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberikan efek tidak langsung terhadap suhu tubuh.

Data penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh pasien yang mengalami hipertermia adalah 38,0°C. Peningkatan suhu tubuh pada pasien hipertermia dapat disebabkan oleh beberapa factor yaitu infeksi bakteri, virus, tumor, trauma, sindrom malignan, maupun intoksikasi.6

Suhu tubuh diatur dengan mekanisme seperti thermostat di hypothalamus. Mekanisme ini menerima masukan dari reseptor yang berada di pusat dan perifer. Jika terjadi perubahan suhu, reseptor-reseptor akan menghantarkan informasi tersebut ke thermostat yang akan meningkatkan atau menurunkan produksi panas untuk mempertahankan suhu set point konstan, akan tetapi selama infeksi substansi pirogenik menyebabkan peningkatan set point normal tubuh, suatu proses dimediasi oleh prostaglandin akibatnya hipotalamus meningkatkan produksi panas sampai suhu inti (internal) mencapai set point yang baru.4

Hasil uji statistik didapatkan p value 0,000 ( $\alpha < 0,005$ ) yang berarti ada pengaruh pemberian Water tepid sponge terhadap penurunan suhu pasien yang mengalami hipertermia. Rata-rata penurunan suhu tubuh adalah 1,50°C. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Haryani bahwa Tepid Sponge berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh pada anak demam. 17 Penelitian ini juga selaras oleh penelitian yang dilakukan Suntari, Astini dan Sugiani yang didapatkan hasil bahwa water tepid sponge efektif menurunkan suhu tubuh anak yang mengalami demam.23 Tindakan Water Tepid Sponge efektif menurunkan suhu pasien yang mengalami hipertermia karena merupakan tindakan yang bermanfaat mendorong darah ke permukaan tubuh sehingga darah dapat mengalir dengan lancar, dan memberikan sinyal ke hipotalamus anterior yang nanti akan merangsang sistem effektor dan memberikan sinyal pada kelenjar keringat untuk melepaskan keringat sehingga diharapkan dapat menurunkan suhu tubuh pada anak.16.

### 5. KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

1. Karakteristik responden baik kelompok intervensi maupun kelompok control adalah berjenis kelamin laki-laki dan berusia rata-rata 36 – 48 bulan

2. Rata-rata suhu tubuh pada kelompok intervensi sebelum diberikan water tepid sponge adalah 38,70C dengan standar deviasi 0,26 dan setelah diberikan water tepid sponge adalah 37,20C dengan standar deviasi 0,22, sedangkan pada kelompok control rata – rata suhu tubuh sebelumnya adalah 38,80C dengan standar deviasi 0,27 dan sesudahnya menjadi 37,90C dengan standar deviasi 0,25
3. Ada penurunan suhu tubuh setelah dilakukan water tepid sponge yaitu 1,50C pada kelompok intervensi dan 0,90C pada kelompok control
4. Ada pengaruh pemberian water tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh pasien yang mengalami hipertermia dengan p value 0,000

#### 5.2 Saran

##### 1. Bagi pelayanan keperawatan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan intervensi mandiri keperawatan dalam menangani hipertermia pada anak balita di rumah sakit

##### 2. Bagi pengembangan riset keperawatan

Penelitian selanjutnya dapat menggunakan sample yang lebih besar sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Hasyimi, Drs. H. M. 2010. Mikrobiologi dan Parasitologi Untuk MahasiswanKeperawatan. Jakarta: CV. Trans Info Media.
2. Hasdianah, Drs. H. R. 2012. Mikrobiologi Untuk Mahasiswa Kebidanan, Keperawatan, Dan Kesehatan Masyarakat. Yogyakarta: Nuha Medika.
3. Kementerian Kesehatan RI. 2011. Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Di Rumah Sakit Dan Fasilitas Kesehatan Lainnya. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI
4. Sofwan, R. 2010. Cara Cepat Menurunkan Demam Pada Anak. Jakarta: PT. Bhuana Ilmu Populer. Hal. 1-2
5. Utaminingsih, Wahyu Rahayu. 2017. Menjadi Dokter Bagi Anak Anda. Yogyakarta : Cakrawala Ilmu.
6. Widagdo. 2012. Masalah Dan Tatalaksana Penyakit Anak Dengan Demam. Jakarta : Sagung Seto.
7. Wulandari ,D., & Erawati, M. 2016. Buku Ajar KeperawatanbAnak.Yogyakarta: Pustaka Pelajar
8. Muscari. 2015. Keperawatan Pediatrik. Jakarta: EGC
9. Kyle, T. & Susan C. 2014. Buku Ajar Keperawatan Pediatri.Vol. 1. Jakarta : EGC
10. Widyaningsih, Aini, Susana. 2016. Perbedaan Pemberian Water Tepid Sponge Dan Kompres Hangat Terhadap Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Demam Tifoid Di RSUD KRMT Wongsonegoro Semarang. Jurnal Keperawatan. Desember, 2016
11. Republik Indonesia. 2018. Profil Kesehatan Kota Semarang Tahun 2017. [diunduh pada tanggal 20 Februari 2019]. Tersedia dari
12. Maharani, Lindya. 2011. Perbandingan Efektifitas Pemberian Kompres Hangat Dan Tepid Water Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Balita Yang Mengalami Demam Di Puskesmas Rawat Inap Karya Wanita Rumbai Pesisir. Skripsi, Universitas Riau.
13. Said. 2014. Perbedaan Pengetahuan Ibu Sebelum Dan Sesudah Diberikan Penyuluhan Tentang Penanganan Anak Dengan Demam Panas Diwilayah Kerja Puskesmas Manggala Kabupaten Tulangbawang Tahun 2014, Skripsi, Psikuniversitas Malahayati, 2014
14. Kusyanti, E., Dkk. 2012. Keterampilan & Prosedur Laboratorium Keperawatan Dasar, Ed. 2. Jakarta : EGC.
15. Sodikin. 2012. Prinsip Perawatan Demam Pada Anak. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

16. TIM. 2017. Buku Panduan Praktikum Keperawatan Anak. Semarang. Akper Kesdam IV/Diponegoro Semarang
17. Haryani, Siti, Dan TIM. 2018. Pengaruh Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Pra Sekolah Yang Mengalami Demam Di RSUD Ungaran. Jurnal Keperawatan. Vol. 7, No. 1 Maret, 2018
18. Isneini, Memed. 2014. Efektifitas Penurunan Suhu Tubuh Antara Kompres Hangat Dan Water Tepid Sponge Pada Pasien Anak Usia 6 Bulan -3 Tahun Dengan Demam Di Puskesmas Kartasura Sukuharjo. Jurnal Keperawatan. Vol. 2, No. 4 September, 2014
19. Wardiyah, Aryanti. 2016. Perbandingan Efektifitas Pemberian Kompres Hangat Dan Tepidsponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Yang Mengalamidemam Rsud Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung. Jurnal Keperawatan. Vol. 4, No. 1 Mei, 2016
20. Setiawati, Tia. 2015. Pengaruh Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Dan Kenyamanan Pada Anak Yang Mengalami Demam. Jurnal Keperawatan. Vol. 2, No. 2 Desember, 2015
21. Gibson. 2016. Mikrobiologi Dan Patologi Modern Untuk Perawat. Jakarta: EGC
22. Prastika, S. 2016. Mewaspadai Virus Zika Dan Virus Ganas Lainnya Pada Wanita. Jakarta : Banana Books
23. Suntari, astini, sugiani, 2019 Pengaturan suhu tubuh dengan metodetepi water sponge dan kompres hangat pada balita demam, ejurnal Poltekkes vol.10 Nomor 1 April 2019