

PERBEDAAN PENURUNAN SUHU
TUBUH ANTARA TEHNIK *TEPID WATER
SPONGE* AREA BLOK FRONTAL DAN
LEHER DENGAN AKSILA DAN LIPATAN
PAHA PADA ANAK DEMAM USIA
PRASEKOLAH

DIFFERENCES BETWEEN THE BODY
TEMPERATURE DECREASE Tepid
TECHNICAL AREA WATER SPONGE
BLOCKS AND NECK WITH FRONTAL
axilla and groin FEVER IN CHILDREN
PRESCHOOL AGE

ULVA NOVIANA*)

*)Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Ngudia
Husada Madura

Abstract

Fever is the ambient temperature is above normal as a result of increased temperature control center in the hypothalamus that are affected by Interleukin (IL-1). Results of a preliminary study concluded that it is not optimal decrease in body temperature in children with fever. The purpose of this study was to determine the difference between the body temperature drop of tepid water sponge block frontal area and neck to the axilla and groin fever in children of preschool age (3-6 years).

This study design is Quasi Experiment with the approach of pre post test with control group with tepid water sponge variable block frontal area and neck to the axilla and groin, and body temperature. The study population of 156 children fever and samples taken as many as 18 children a fever. Sampling technique using consecutive sampling. While the data collection tool using axillary thermometer with a statistical test Pair T-test and Independent T-Test with $\alpha = 0.05$.

The results showed that there are differences in decreased body temperature before and after the child's fever is given tepid water sponge block frontal area and neck to the axilla and groin. Statistical test results Independent T-test treatment and control groups with P Value 0.001, which means that H1 is accepted means no drop in body temperature difference between tepid water sponge block frontal area and neck to the axilla and groin fever in children of preschool age.

The results showed that the tepid water sponge block area axilla and groin can lower body temperature in febrile children, so the researchers hope that nurses apply the techniques tepid water sponge block area axilla and groin in the room Irna E Hospital Syamrabu Bangkalan.

Keywords : Tepid water sponge frontal block are and neck with aksila and tigh crease technique, Child Fever, Praschool years.

PENDAHULUAN

Demam adalah keadaan suhu di atas normal sebagai akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus yang dipengaruhi oleh interleukin satu (IL-1). Karena mekanisme pengeluaran panas tidak mampu untuk meningkatkan pengeluaran panas yang berlebih sehingga mengakibatkan suhu tubuh meningkat dan dapat mengancam kesehatan (Potter & Perry, 2005). Anak merupakan yang paling rentan terkena demam, walaupun gejala yang dialami anak lebih ringan dari dewasa.

Badan Kesehatan Dunia (WHO) mengemukakan jumlah kasus demam di seluruh dunia mencapai 18-34 juta. Di hampir semua daerah endemik, insidensi demam banyak terjadi pada anak usia 5-19 tahun (Jayanti, 2011). Surveilans Departemen Kesehatan RI, frekuensi kejadian demam menjadi 15,4 per 10.000 penduduk. Di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Kab. Bangkalan dari bulan Agustus sampai bulan Oktober 2014 sebanyak 514 pasien di ruang IRNA E yang sakit. Angka kunjungan pasien selama 3 bulan terakhir tercatat mengalami kenaikan. Pada bulan Agustus pasien yang mengalami demam tercatat 153 pasien dari jumlah keseluruhan 170 pasien, bulan September pasien yang mengalami demam tercatat 159 pasien dari jumlah keseluruhan 171 pasien, dan pada bulan Oktober pasien yang mengalami demam tercatat 155 pasien dari jumlah keseluruhan 173 pasien. Hal ini menunjukkan tingginya angka kejadian demam di ruang IRNA E. Berdasarkan studi pendahuluan dengan teknik wawancara yang dilakukan pada tanggal 14 november 2014 pada 10 keluarga pasien demam di ruang rawat inap di IRNA E (anak) RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Kab. Bangkalan didapatkan, 2 anak menggunakan teknik kompres hangat (1 anak dikompres pada frontal dan 1 anak dikompres pada daerah frontal dan aksila) untuk menurunkan panas, 5 anak menggunakan kompres dingin pada frontal untuk menurunkan panas, dan 3 anak menggunakan kompres dingin pada frontal dan aksila untuk menurunkan

panas. Menurut keluarga kompres hangat dan kompres dingin dinilai cukup efektif untuk menurunkan panas namun penurunan suhu tubuh hanya sementara. Dari data di atas, disimpulkan bahwa belum optimal penurunan suhu tubuh pada anak yang demam. Dari hasil wawancara dengan perawat di ruang IRNA E didapatkan bahwa perawat belum pernah memperkenalkan pada keluarga pasien tentang teknik *tepid water sponge*.

Faktor yang mempengaruhi suhu tubuh dan produksi panas menurut Asmadi (2009) yaitu umur, jenis kelamin, emosi, aktifitas fisik, lingkungan, basal metabolisme (BMR), aktivitas otot, peningkatan produksi tiroksin, termogenesis kimia, dan demam. Lingkungan yang suhunya panas dapat menyebabkan peningkatan suhu tubuh.

Demam bila tidak diatasi dapat membahayakan kondisi tubuh karena selama demam, metabolisme meningkat dan konsumsi oksigen bertambah. Meningkatnya metabolisme tubuh yang menggunakan energi untuk memproduksi panas tambahan. Maka frekuensi jantung dan pernafasan akan meningkat untuk memenuhi kebutuhan metabolik tubuh terhadap nutrisi. Jika klien memiliki kelainan jantung dan saluran pernafasan maka akan dapat masalah lebih besar. Peningkatan metabolisme membutuhkan tambahan oksigen. Jika kebutuhan oksigen tidak dipenuhi, terjadi hipoksia selular (oksigen tidak adekuat) dan terjadi hipoksia miokard sehingga menyebabkan nyeri dada (Potter & Perry, 2005).

Beberapa tindakan yang digunakan untuk menurunkan suhu tubuh yaitu dengan pemberian *antipiretik* dan penggunaan energi panas dalam pengobatan. Antipiretik bekerja secara sentral menurunkan pusat pengatur suhu di hipotalamus, yang diikuti respon fisiologis termasuk penurunan produksi panas, peningkatan aliran darah ke kulit, serta peningkatan pelepasan panas melalui kulit dengan radiasi, konveksi, dan penguapan. Selain penggunaan obat antipiretik, penurunan suhu tubuh dapat dilakukan dengan penggunaan energi panas melalui metode konduksi dan evaporasi. Metode konduksi yaitu

perpindahan panas dari suatu objek lain dengan kontak langsung. Ketika kulit hangat menyentuh yang hangat maka akan terjadi perpindahan panas melalui evaporasi, sehingga perpindahan energi panas berubah menjadi gas (Potter & Perry, 2005).

Salah satu cara untuk menurunkan suhu tubuh adalah dengan pemberian teknik *tepid water sponge*. Teknik ini merupakan kompres blok tidak hanya disatu tempat saja, melainkan langsung diberberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar. Selain itu masih ada perlakuan tambahan yaitu dengan memberikan seka di beberapa area tubuh. Tindakan pendinginan secara tradisional, seperti memakaikan pakaian minimal, memajan kulit dengan udara, menurunkan suhu kamar, meningkatkan sirkulasi udara, dan pemberian kompres dingin dan lembab pada kulit (misalnya di dahi) efektif jika diberikan ± 1 jam setelah pemberian antipiretik sehingga set point dapat menurun. Tindakan-tindakan tersebut dikenali sebagai metode fisik, memungkinkan tubuh kehilangan panas dengan cara konduksi, konveksi, atau penguapan (Sodikin, 2012). Pemberian kompres yang disepakati saat ini adalah pemberian kompres dengan air suam-suam kuku (air hangat), setelah pemberian anti piretik pada kasus demam yang cukup tinggi. Kompres tubuh anak disekitar daerah dahi, dada, dan ketiak (Sodikin, 2012). Spons basah yang hangat adalah cara lain yang dianjurkan untuk mengurangi suhu tubuh yang tinggi karena infeksi (hipertermi). Anak yang sedang mengalami demam sebaiknya diberikan lingkungan senyaman mungkin. Orang tua perlu mendampingi anak selama demam, agar anak merasa nyaman serta aman (Sodikin, 2012). Tujuan umum penelitian ini adalah Menganalisa perbedaan penurunan suhu tubuh antara teknik *tepid water sponge* area blok di frontal dan leher dengan aksila dan lipatan paha pada anak demam usia prasekolah di ruang IRNA E RSUD. Syarifah Ambami Rato Ebu kabupaten Bangkalan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan pendekatan *pre post test with control group design*. Variabel *independen* pada penelitian ini adalah *Tepid water sponge* area blok di frontal dan leher dengan aksila dan lipatan paha dan variabel *dependentnya* adalah suhu tubuh. populasi yang digunakan adalah anak usia prasekolah (3 sampai 6 tahun) yang mengalami demam di ruang Irna E RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan. Populasi sasaran penelitian ini berjumlah 156 responden. Teknik *sampling* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *Consecutive Samplin*. Analisa data Jika data terdistribusi normal, maka menggunakan Uji paried t-test. Jika data tidak berdistribusi normal, maka menggunakan Uji *wilcoxon*

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

- a. Perbedaan Suhu Tubuh Sebelum Dan Sesudah Diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok Aksila dan Lipatan paha

Tabel 1. Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok Aksila dan Lipatan paha

| Kode Responden | PRE (°C) | POST (°C) |
|------------------|------------|-----------|
| 1 | 37,5 | 36,7 |
| 2 | 37,3 | 36,7 |
| 3 | 37,5 | 36,8 |
| 4 | 38,3 | 37,7 |
| 5 | 38 | 37,2 |
| 6 | 37,3 | 36,7 |
| 7 | 37,5 | 36,8 |
| 8 | 37,6 | 36,4 |
| 9 | 37,7 | 36 |
| Mean (rata-rata) | 37,6333 | 36,7778 |
| $\alpha : 0,05$ | $p: 0,000$ | |

Sumber: Data Primer (2015)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan Ruang Irna E, didapatkan bahwa dari 9 responden yang diberikan

Tepid water sponge area blok aksila dan lipatan paha (kelompok perlakuan) didapatkan bahwa rata-rata suhu tubuh pre 37,63°C dan suhu tubuh post 36,77 °C. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *pair t-test* didapatkan hasil *p-value* 0,000. Di mana signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05 ($0,000 \leq 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan sebelum dan sesudah diberikan *Tepid water sponge* area blok aksila dan lipatan paha.

Teknik *Tepid water sponge* merupakan kombinasi teknik blok dengan seka. Teknik ini merupakan kompres blok tidak hanya disatu tempat saja, melainkan langsung dibeberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar seperti leher, ketiak, selangkangan dan dahi. Selain itu masih ada perlakuan tambahan yaitu dengan memberikan seka di beberapa area tubuh sehingga perlakuan yang terapkan terhadap klien pada teknik ini akan semakin kompleks dan rumit dibandingkan dengan teknik yang lain. Namun dengan kompres blok langsung diberbagai tempat ini akan memfasilitasi penyampaian sinyal ke hipotalamus dengan lebih gencar. Selain itu pemberian seka akan mempercepat pelebaran pembuluh darah perifer akan memfasilitasi perpindahan panas dari tubuh ke lingkungan sekitar yang akan semakin mempercepat penurunan suhu tubuh (Reiga, 2010).

Pemberian kompres hangat pada daerah tubuh akan memberikan sinyal ke hipotalmus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem effektor mengeluarkan sinyal yang memulai berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan ukuran pembuluh darah diatur oleh pusat vasomotor pada medulla oblongata dari tangkai otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan / kehilangan enegi / panas melalui kulit meningkat (berkeringat) (Potter & Perry, 2005).

Diberikan kompres hangat di aksila, pembuluh darah vena di aksila berubah ukuran yang diatur oleh *hipotalamus* anterior mengontrol pengeluaran panas, sehingga terjadi vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas (Potter & Perry, 2005). Diberikan kompres hangat di lipatan paha, maka terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan panas melalui kulit meningkat, pori-pori membesar, pengeluaran panas secara evaporasi (berkeringat), diharapkan kembali akan terjadi penurunan suhu tubuh mencapai keadaan normal kembali (Nurwahyuni, 2009). Jadi pemberian *tepid water sponge* area blok aksila dan lipatan paha disarankan sebagai terapi penurun panas non farmakologi dalam menurunkan suhu tubuh pada pasien demam.

Peningkatan suhu tubuh dipengaruhi oleh diagnosa medis dimana terbanyak pada kelompok perlakuan berada pada diagnosa medis obs.febris dengan persentase 44,44% (4 responden). Obs.febris yaitu meningkatnya temperature tubuh secara abnormal. Secara umum demam diartikan bila suhu tubuh diatas 37,2°C. Batasan suhu normal pada anak tergantung dari cara dan tempat pengukuran suhu. Secara umum, kita dapat menggunakan acuan demam sebagai berikut: Suhu pada pengukuran di ketiak di atas 37,2°C, Suhu pada pengukuran di anus di atas 38°C, Suhu pada pengukuran di mulut di atas 37,5°C, Suhu pada pengukuran di telinga di atas 38°C (Sodikin, 2012).

Pada kelompok perlakuan rata-rata penurunan suhu tubuh setelah diberika *tepid water sponge* area blok aksila dan lipatan paha adalah 0,75°C dengan penurunan suhu tubuh terbanyak 0,8°C (3 responden) dan 0,6°C (3 responden). Pada responden yang mengalami

penurunan sebanyak 0,8°C lama perawatan 3 hari keatas (3, 4, dan 11 hari), pada responden yang mengalami penurunan suhu sebanyak 0,6 lama dirawat 1 hari.

Peningkatan suhu tubuh rata-rata terjadi pada hari ke 1-3, hal ini terbukti sebagian besar pada kelompok kontrol berada pada 1-3 hari lama dirawat dengan persentase 77,77% (7 responden). Menurut WHO fase pertama yaitu demam tinggi (febris) terjadi pada hari ke 1-3 dan di tandai dengan demam yang mendadak tinggi di sertai sakit kepala, badan terasa nyilu, nyeri, dan mual. Pada hari ke 1-3 ini rata-rata demam terjadi pada diagnosa medis obs. Febris yaitu 3 responden dan pada diagnosa medis DHF yaitu 3 responden, hal ini disebabkan karena salah satu penyebab demam adalah infeksi. Pada responden nomer 8 mengalami penurunan suhu sebanyak 1,2°C setelah diberikan *tepid water sponge* area blok aksila dan lipatan paha, hal ini dikarenakan obs. Febris pada hari pertama perawatan. Jika demam yang lama dirawat 1 hari penurunan suhu tubuhnya lambat karena masih berada dalam fase akut. Oleh sebab itu pemberian *tepid water sponge* area blok aksila dan lipatan paha efektif lebih cepat menurunkan suhu tubuh, bahan dan alat yang di gunakan lebih hemat dan mudah didapat

b. Perbedaan Suhu Tubuh Sebelum Dan Sesudah Diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok Frontal dan Leher
Tabel 2. Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok Frontal dan Leher

| Kode Responden | PRE (°C) | POST (°C) |
|----------------|----------|-----------|
| 1 | 37,3 | 37 |
| 2 | 39,3 | 38,7 |
| 3 | 38,3 | 38 |
| 4 | 37,8 | 37,3 |
| 5 | 37,8 | 37,4 |
| 6 | 37,5 | 37 |
| 7 | 37,4 | 37,1 |
| 8 | 37,7 | 37,2 |
| 9 | 37,3 | 36,7 |
| Mean (rata- | 37,8222 | 37,3778 |

| rata) | |
|----------------|----------|
| α :0,05 | p: 0,000 |

Sumber: Data Primer (2015)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan Ruang Irna E, didapatkan bahwa dari 9 responden yang diberikan *tepid water sponge* area blok frontal dan leher (kelompok kontrol), didapatkan bahwa rata-rata suhu tubuh pre 37,8222 dan suhu tubuh post 37,377. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan uji *pair t-test* didapatkan hasil p-value 0,000. Dimana signifikansinya lebih kecil dari pada 0,05 ($0,000 \leq 0,05$). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan suhu tubuh antara sebelum dan sesudah diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok di Frontal dan Leher.

Mekanisme pemberian *Tepid water sponge* terhadap penurunan suhu tubuh hampir sama dengan mekanisme pemberian kompres hangat, karena sama-sama menggunakan air hangat. Pada saat pemberian *Tepid water sponging* otak akan menyangka bahwa suhu diluar tubuh panas, sehingga otak akan segera memproduksi dingin dan terjadilah penurunan suhu tubuh. Dengan kompres hangat pada daerah yang mempunyai vaskular yang banyak, maka akan memperluas daerah yang mengalami vasodilatasi. Vasodilatasi yang kuat pada kulit, akan memungkinkan percepatan perpindahan panas dari tubuh ke kulit, hingga delapan kali lipat lebih banyak (Tamsuri, 2006).

Manfaat dari pemberian *tepid water sponge* adalah menurunkan suhu tubuh yang sedang mengalami demam, memberikan rasa nyaman, mengurangi nyeri dan ansietas yang di akibatkan oleh penyakit yang mendasari demam. Tepid sponge juga dapat bermanfaat pada anak yang memiliki riwayat kejang demam dan penyakit liver (Sari, 2012).

Di frontal terdapat pembuluh darah kecil yaitu vena supratrochlearis (Putz & Pabst) dan juga ada kulit yang melapisi disuplai baik oleh panas dan dingin, fungsi terutama untuk mendeteksi suhu permukaan panas, diberikan kompres hangat blok frontal dan leher maka akan terjadi pengeluaran panas melalui

vasodilatasi pembuluh darah di frontal dan leher, dan mengeluarkan keringat. Keringat yang di keluarkan sesuai dengan vasodilatasi pembuluh darah di perifer (Potter & Perry, 2005 dalam Eliza, 2013). Jadi pemberian *tepid water sponge* area blok frontal dan leher efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak demam.

Peningkatan suhu tubuh dipengaruhi oleh diagnosa medis dimana terbanyak pada (kelompok kontrol) berada pada diagnosa medis DHF dengan persentase 44,44% (4 responden). DHF adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue family flaviviridae* dengan gejala utama demam, nyeri otot dan sendi yang biasanya memburuk setelah dua hari pertama. Anak dikatakan demam apabila suhu tubuhnya diatas normal dan ada tanda atau gejala penyerta.

Pada kelompok kontrol rata-rata penurunan suhu tubuh setelah diberikan *tepid water sponge* area blok frontal dan leher adalah 0,44°C dengan penurunan suhu terbanyak 0,5°C (3 responden) dan 0,3°C (3 responden). Pada responden yang mengalami penurunan suhu tubuh sebanyak 0,5°C lama perawatan 2 hari keatas (2, 3,dan 5 hari), sedangkan responden yang mengalami penurunan suhu tubuh sebanyak 0,3°C lama perawatan 2 hari keatas (2,3,dan 4 hari).

Peningkatan suhu tubuh rata-rata terjadi pada hari ke 1-3, hal ini terbukti lebih dari 50% pada kelompok kontrol berada pada 1-3 hari lama dirawat dengan persentase 66,66% (6 responden). Menurut Frans, 2010 virus yang masuk kedalam tubuh akan beredar dalam sirkulasi darah dan akan ditangkap oleh makrofag. Viremia akan terjadi sejak 2 hari sebelum timbul gejala hingga setelah lima hari terjadinya demam. Antigen yang menempel pada makrofag akan mengaktifkan sel T-helper dan akan menarik makrofag lainnya untuk menangkap lebih banyak virus. Sedangkan sel T-helper akan mengaktifkan sel T-Sitotoksik yang akan melisis makrofag. Proses ini akan diikuti dengan dilepaskannya mediator-mediator yang merangsang terjadinya gejala sistemik seperti demam, nyeri sendi, nyeri

otot, dan gejala lainnya. Pada hari ke 1-3 rata-rata demam terjadi pada diagnosa medis DHF yaitu 4 responden. Hal ini disebabkan karena virus yang masuk kedalam darah terjadi sejak 2 hari sebelum timbul gejala hingga setelah lima hari terjadinya demam. Jadi alangkah baiknya jika kita berikan *tepid water sponge* area blok frontal dan leher untuk menurunkan suhu tubuh supaya tidak terjadi demam.

c. Perbedaan Suhu Tubuh Antara *Tepid Water Sponge* Area Blok di Frontal dan Leher dengan Aksila dan Lipatan paha

Tabel 3. Distribusi perbandingan suhu tubuh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol di Irna E RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan pada tanggal 17 Januari - 10 Februari 2015.

| Kode Responden | Selisih Perlakuan (°C) | Selisih Kontrol (°C) |
|------------------|------------------------|----------------------|
| 1 | 0,8 | 0,3 |
| 2 | 0,6 | 0,6 |
| 3 | 0,7 | 0,3 |
| 4 | 0,6 | 0,5 |
| 5 | 0,8 | 0,4 |
| 6 | 0,8 | 0,5 |
| 7 | 0,7 | 0,3 |
| 8 | 1,2 | 0,5 |
| 9 | 0,6 | 0,6 |
| Mean (rata-rata) | 0,7556 | 0,4444 |
| α :0,05 | p :0,001 | |

Sumber: Data Primer (2015)

Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan Ruang Irna E bahwa terdapat perbedaan penurunan suhu tubuh antara sebelum dan sesudah dilakukan pemberian *tepid water sponge* area blok frontal dan leher dengan aksila dan lipatan paha. Dari tabel 4.6 Setelah dilakukan analisa data didapatkan bahwa dari selisih 2 kelompok yang di *Tepid Water Sponge* Area Blok aksila dan lipatan paha dan *Tepid Water Sponge* Area Blok Frontal dan Leher didapatkan bahwa rata-rata selisih suhu tubuh yang diberikan *Tepid Water Sponge* Area Blok di aksila dan

lipatan paha adalah 0,75°C dan yang di berikan *Tepid Water Sponge Area Blok* di Frontal dan Leher adalah 0,44°C. Dari hasil uji statistik *independent t-test* kelompok perlakuan dan kelompok kontrol didapatkan $p = 0,001$. Sehingga signifikasinya lebih kecil dari derajat kesalahan ($0,001 \leq 0,05$) yang ditetapkan peneliti yang signifikasinya 5% (0,05). Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan setelah diberikan *Tepid Water Sponge Area Blok* frontal dan leher dengan aksila dan lipatan paha.

Berdasarkan hasil penelitian di Irna E RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan, didapatkan bahwa *tepid water sponge area blok* aksila dan lipatan paha lebih efektif daripada dilakukan *tepid water sponge area blok* frontal dan leher dengan selisih kelompok perlakuan (*tepid water sponge area blok* aksila dan lipatan paha) 0,75°C sedangkan selisih pada kelompok kontrol (*tepid water sponge area blok* frontal dan leher) 0,44°C. Hal ini di karenakan Di frontal terdapat pembuluh darah kecil yaitu vena supratrochlearis dan juga ada kulit yang melapisi disuplai baik oleh panas dan dingin, fungsi terutama untuk mendeteksi suhu permukaan panas, diberikan kompres hangat blok frontal dan leher maka akan terjadi pengeluaran panas melalui vasodilatasi pembuluh darah di frontal dan leher, dan mengeluarkan keringat. Keringat yang di keluarkan sesuai dengan vasodilatasi pembuluh darah di perifer (Potter & Perry, 2005 dalam Eliza, 2013). Kompres berfungsi memberikan sinyal ke otak untuk meredakan demam, sinyal itu disampaikan melalui pembuluh darah sehingga mengompres paling tepat haruslah di bagian tubuh yang banyak memiliki pembuluh darah besar.

Sedangkan pada responden yang dilakukan *tepid water sponge area blok* aksila dan lipatan paha, di aksila terdapat pembuluh darah besar yaitu vena basilika dan brakhialis. Struktur pembuluh darah vena lapisan tengah berotot lebih tipis, kurang kuat, lebih mudah kempes dan kurang elastis dari pada arteri dan letaknya lebih dangkal. Aliran darah dari organ internal, yang membawa panas ke permukaan tubuh. Kulit juga disuplai oleh pembuluh darah. Pada daerah tubuh yang

paling terpajan darah dapat mengalir secara langsung dari arteri ke vena. Aliran darah melalui area kulit yang lebih banyak pembuluh darah dapat bervariasi dari aliran minimal sampai sebanyak-banyaknya 30% darah yang diejeksikan dari jantung Panas berpindah dari darah, melalui dinding pembuluh darah, ke permukaan kulit dan hilang ke lingkungan melalui mekanisme kehilangan panas. Diberikan kompres hangat di aksila, pembuluh darah vena di aksila berubah ukuran yang diatur oleh *hipotalamus anterior* mengontrol pengeluaran panas, sehingga terjadi vasodilatasi (pelebaran) pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas (Potter & Perry, 2005). Diberikan kompres hangat di lipatan paha, maka terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan hambatan produksi panas. Darah didistribusi kembali ke pembuluh darah permukaan untuk meningkatkan pengeluaran panas. Terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan panas melalui kulit meningkat, pori-pori membesar, pengeluaran panas secara evaporasi (berkeringat), diharapkan kembali akan terjadi penurunan suhu tubuh mencapai keadaan normal kembali (Nurwahyuni, 2009).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Ada perbedaan penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah diberikan *tepid water sponge area blok* aksila dan lipatan paha pada anak demam usia prasekolah (3-6 tahun) di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan di Ruang Irna E.
- b. Ada perbedaan penurunan suhu tubuh sebelum dan sesudah diberikan *tepid water sponge area blok* frontal dan leher pada anak demam usia prasekolah (3-6 tahun) di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan di Ruang Irna E.

- c. Ada perbedaan penurunan suhu tubuh antara *tepid water sponge* area blok frontal dan leher dengan aksila dan lipatan paha pada anak demam usia prasekolah (3-6 tahun) di RSUD Syarifah Ambami Rato Ebu Bangkalan di Ruang Ina E

DAFTAR PUSTAKA

- Alves. 2008. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.
<http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Asmadi. 2009. *Teknik Prosedural Keperawatan Konsep dan Aplikasi Kebutuhan Dasar Klien*. Jakarta: Salemba Medika. Pages 155-164
- Dorland. 2006. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.
<http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Engel, J, (2008). *Pengkajian pediatric*. edisi 4. Jakarta : EGC
- Frans,Evisina. 2010. *Patogenesis Infeksi Virus Dengue*.
http://www.academia.edu/7530268/PATOGENESIS_INFEKSI_VIRUS_DENGUE_PATHOGENESIS_OF_DENGUE_VIRUS_INFECTION.
Diagses tanggal 02 Maret 2015, pukul 20.30
- Hidayat. 2007. *Metode Penelitian Keperawatan dan Tehnik Analisis Data*. Jakarta : Salemba Medika
- Notoatmodjo. 2005. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Noviana Ulva. 2009. *Artikel Kesehatan Efektifitas Kompres Hangat dalam Menurunkan Suhu Tubuh Anak yang Febris*. STIKES Ngudia Husada Madura
- Nursalam, 2011. *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu kepeerawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- _____. 2008. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. ed.2. Jakarta: Salemba Medika
- _____. 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- Nurwahyuni, ika. 2009. *Perbedaan Efek Tehnik Kompres Hangat pada Daerah Aksila dan Dahi Terhadap Penurunan Suhu Tubuh pada Klien Demam di Ruang Rawat inap RSUD Dr. Sudirohusodo makasar*.
<http://www.publikasiilmiah.ums.ac.id/bitstream/handle/123456789/2f.pdf?sequence=>. Di akses pada tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Perry & Potter. 2005. *Buku Ajar Fundamentals Keperawatan*. Edisi 4. Jakarta: EGC.
- Reiga. 2010. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.
<http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Sari. 2012. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.

- <http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Sodikin. 2012. *Prinsip Perawatan Demam pada Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Pages 31-59
- _____. 2010. *Prinsip Perawatan Demam pada Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- SoejasTriwibowo. 2011. *Bila Anak Sakit*. Yogyakarta: Amara Books. Pages 44-48
- Sudoyo. 2010. *Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4. Jilid 3. Jakarta
- Sugiyono, 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : CV alvabeta
- Tamsuri, Anas. 2010. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.
<http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34
- Widjaja. 2001. *Keefektifan kompres tepid sponge yang dilakukan ibu dalam menurunkan demam pada anak: randomized control trial di puskesmas mumbulsari kabupaten jember*.
<http://sribd.com/doc/207336345/cover-penelitian-dosen>. Diakses tanggal 12 November 2014, Pukul 12.34