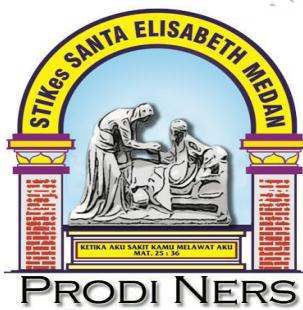


## **SKRIPSI**

### **PENGARUH TERAPI TEPID SPONGE TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK DENGAN HIPERTERMIA DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN**



Oleh:

DAVID REINHARD SAMOSIR  
032013009

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH  
MEDAN  
2017**

## **SKRIPSI**

### **PENGARUH TERAPI *TEPID SPONGE* TERHADAP PENURUNAN SUHU TUBUH PADA ANAK DENGAN *HIPERTERMIA* DI RUMAH SAKIT SANTA ELISABETH MEDAN**



Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep)  
Dalam Program Studi Ners Pada  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth

Oleh:

DAVID REINHARD SAMOSIR  
032013009

**PROGRAM STUDI NERS  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SANTA ELISABETH  
MEDAN  
2017**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : DAVID REINHARD SAMOSIR  
NIM : 032013009  
Program Studi : Ners  
Judul Skripsi : Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penelitian skripsi yang telah saya buat ini merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya. Apabila ternyata di kemudian hari penulisan skripsi ini merupakan hasil plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan aturan tata tertib di STIKes Santa Elisabeth Medan.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

**Penulis,**

(David Reinhard Samosir)



## **PROGRAM STUDI NERS STIKes SANTA ELISABETH MEDAN**

### **Tanda Persetujuan**

Nama : David Reinhard Samosir  
NIM : 032013009  
Judul : Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan

Menyetujui Untuk Diujikan Pada Ujian Sidang Sarjana Keperawatan  
Medan, 03 Juni 2017

Pembimbing II

Pembimbing I

(Sri Martini, S.Kep., Ns., M.Kep) (Lilis Novitarum, S.Kep., Ns., M.Kep)

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN)

**Telah diuji**

**Pada tanggal, 03 Juni 2017**

**PANITIA PENGUJI**

**Ketua :**

**Lilis Novitarum, S.Kep., Ns., M.Kep**

**Anggota :**

**1. Sri Martini, S.Kep., Ns., M.Kep**

**2. Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN**

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ners

(Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN)



## PROGRAM STUDI NERS STIKes SANTA ELISABETH MEDAN

### Tanda Pengesahan

Nama : David Reinhard Samosir

NIM : 032013009

Judul : Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan

Telah Disetujui, Diperiksa dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji  
Sebagai Persyaratan Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Sabtu, 03 Juni 2017 Dan Dinyatakan LULUS

TIM PENGUJI :

TANDA TANGAN

Penguji I : Lilis Novitarum, S.Kep., Ns., M.Kep \_\_\_\_\_

Penguji II : Sri Martini, S.Kep., Ns., M.Kep \_\_\_\_\_

Penguji III : Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN \_\_\_\_\_

Mengetahui  
Ketua Program Studi Ners

Mengesahkan  
Ketua STIKes

(Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN) (Mestiana Br.Karo, S.Kep.Ns., M.Kep)

## **HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : DAVID REINHARD SAMOSIR  
NIM : 032013009  
Program Studi : Ners  
Jenis Karya : Skripsi

Dengan perkembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan”. Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat dan mempublikasikan nama saya sebagai peneliti atau pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Dibuat di Medan, 03 Juni 2017  
Yang Menyatakan

(David Reinhard Samosir)

## **ABSTRAK**

David Reinhard Samosir 032013009

Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan  
Prodi Ners 2017

Kata Kunci: *Tepid Sponge, Hipertermia.*

(xx + 56 + Lampiran)

*Hipertermia* sangat sering terjadi pada anak-anak. *Hipertermia* adalah dimana keadaan suhu tubuh melebihi 37,9°C. Sehingga diperlukan terapi untuk mengatasinya, yaitu *tepid sponge*. *Tepid sponge* adalah suatu teknik kompres yang menggunakan air hangat dengan suhu 37°C dan dilakukan sebanyak 3 kali dan di observasi setiap selesai perlakuan yang tujuannya adalah menurunkan suhu tubuh. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan hipertermia di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Metode penelitian adalah *one group pretest posttest design*, pengambilan sampel dilakukan dengan purposive sampling dengan sampel penelitian ada 15 orang. Hasil penelitian pre intervensi pada pasien anak dengan hipertermia 100%, post intervensi pasien anak yang suhu tubuh normal 73,3% dan pasien anak dengan *subfebris* 26,7%. Hasil analisis *wilcoxon sign rank test* menunjukkan ada pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada pasien anak dengan hipertermia ( $p$  value = 0,000). Diharapkan perawat dapat menerapkan intervensi terapi *tepid sponge* sebagai salah satu metode dan rencana untuk menurunkan suhu tubuh sehingga dapat mengurangi masa hospitalisasi dan mencegah terjadinya komplikasi lain.

Daftar Pustaka (1990-2015)

## **ABSTRACT**

David Reinhard Samosir 032013009

*The Effect of Tepid Sponge Therapy to the Decreasing of Body Temperature of Children with Hyperthermia at St Elisabeth Hospital*

*Nursing Study Program 2017*

*Keywords: Tepid Sponge, Hyperthermia.*

(xx + 56 + appendix)

*Hyperthermia often happens to children. Hyperthermia is a condition where the body temperature reaches more than 37,9°C. Thus, a right treatment is necessary needed to manage it; tepid sponge. Tepid sponge is a compressing technique to decrease the body temperature by using 37°C water with three times repentance each. The objective of the research is to identify The Effect of Tepid Sponge Therapy to the Decreasing of Body Temperature of Children with Hyperthermia at St Elisabeth Hospital. The method applies one group pretest posttest design, using purposive sampling with the numbers of 15 children with hyperthermia. The pre-intervention result to the children with hyperthermia is 100%, post intervention to children with normal body temperature is 73,3% and with subfebris is 26,7%. Based on wilcoxon sign rank test showing that there is found the effect of tepid sponge to the decreasing of body temperature of children with hyperthermia ( $p$  value = 0,000). It is expected that nurses could apply the intervention of tepid sponge therapy as one of the methods and ways to decrease the body temperature so that it can reduce the hospitalization's period and prevent the other complication of diseases.*

*References (1990-2015)*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan kasih-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik dan tepat pada waktunya. Adapun judul skripsi ini adalah “**Pengaruh Terapi Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan**”. Skripsi ini disusun sebagai syarat menyelesaikan pendidikan program studi Ners di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKes) Santa Elisabeth Medan.

Penyusunan skripsi ini telah banyak mendapat bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena hal tersebut maka pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Mestiana Br.Karo, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Ketua STIKes Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan di STIKes Santa Elisabeth Medan.
2. Samfriati Sinurat, S.Kep., Ns., MAN selaku Ketua Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth yang telah mengizinkan dan memberikan kesempatan untuk menyelesaikan skripsi ini dan selaku dosen penguji III yang telah bersedia hadir dalam seminar skripsi dan memberikan kritik dan saran yang membangun dalam penyempurnaan skripsi ini..
3. Lilis Novitarum, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing sekaligus penguji I yang telah membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

4. Sri Martini, S.Kep., Ns., M.Kep selaku dosen pembimbing sekaligus penguji II yang telah membimbing, memberi arahan dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, dan juga selaku Wakil Direktur Keperawatan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.
5. Ance M Siallagan, S.Kep., Ns selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Dr.Maria Christina, MARS selaku Direktur Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yang telah memberikan izin kepada penulis sehingga penulis dapat melakukan pengambilan data dan penelitian..
7. Dosen, staf dan karyawan/i yang telah membantu dalam menyediakan segala yang dibutuhkan selama belum dimulainya penelitian sampai selesaiya penyusunan skripsi ini.
8. Petugas perpustakaan yang dengan sabar melayani dan memberikan fasilitas sehingga dapat memenuhi sumber referensi serta motivasi dan doa selama penulis menyelesaikan skripsi.
9. Teristimewa kepada orangtua tercinta, Ayahanda Hilman Hasahatan Pardamean Samosir, Ibunda Risde Lise Nomis Lumban Batu atas didikan dan dukungan yang telah banyak diberikan selama ini, baik dukungan moril, kasih sayang, doa yang tiada henti dan yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Agustina Memihati Wau selaku kekasih yang telah memberikan dukungan, baik dalam dukungan moril, kasih sayang, doa yang tiada henti dan yang selalu memberikan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis membuka diri atas kritik dan saran yang bersifat membangun untuk sempurnanya skripsi ini.

Demikian kata pengantar dari penulis. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga Tuhan memberkati.

Medan, Juni 2017

Penulis

(David Reinhard Samosir)

## DAFTAR ISI

	HAL
Halaman Sampul Depan .....	i
Halaman Sampul Dalam .....	ii
Halaman Persyaratan Gelar .....	iii
Halaman Pernyataan Orisinalitas .....	iv
Halaman Pernyataan Publikasi .....	v
Halaman Persetujuan .....	vi
Halaman Penetapan Panitia Penguji .....	vii
Halaman Pengesahan .....	viii
Abstrak .....	ix
Abstract .....	x
Kata Pengantar .....	xi
Daftar Isi .....	xiv
Daftar Tabel .....	xvii
Daftar Gambar .....	xviii
Daftar Bagan .....	xix
Daftar Diagram .....	xx
 <b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	 <b>1</b>
1.1. Latar Belakang Masalah .....	1
1.2. Perumusan Masalah .....	7
1.3. Tujuan .....	8
1.3.1. Tujuan Umum .....	8
1.3.2. Tujuan Khusus .....	8
1.4. Manfaat Penelitian .....	8
1.4.1. Manfaat Teoritis .....	8
1.4.2. Manfaat Praktis .....	9
 <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	 <b>10</b>
2.1. <i>Tepid Sponge</i> .....	10
2.1.1. Pengertian <i>Tepid Sponge</i> .....	10
2.1.2. Tujuan <i>Tepid Sponge</i> .....	10
2.1.3. Manfaat <i>Tepid Sponge</i> .....	11
2.1.4. Teknik Melakukan <i>Tepid Sponge</i> .....	11
2.1.5. Mekanisme Kerja <i>Tepid Sponge</i> .....	16
2.2. <i>Hipertermia</i> (Demam) .....	17
2.2.1. Pengertian <i>Hipertermia</i> (Demam) .....	17
2.2.2. Penyebab <i>Hipertermia</i> (Demam) .....	19
2.2.3. Mekanisme Terjadinya <i>Hipertermia</i> (Demam) .....	20
2.2.4. Penatalaksanaan <i>Hipertermia</i> (Demam) .....	24
2.3. Penelitian Yang Relevan .....	26
 <b>BAB 3 KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN .....</b>	 <b>28</b>
3.1. Kerangka Konsep .....	28

3.2. Deskripsi Singkat .....	28
3.3. Hipotesis Penelitian .....	29
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
4.1. Rancangan Penelitian .....	30
4.2. Populasi dan Sampel .....	31
4.2.1. Populasi .....	31
4.2.2. Sampel .....	31
4.3. Variabel Penelitian dan Defenisi Operasional .....	32
4.4. Instrumen Penelitian .....	34
4.5. Lokasi dan Tempat Penelitian .....	35
4.6. Prosedur Pengambilan dan Pengumpulan Data .....	35
4.6.1. Pengambilan Data .....	35
4.6.2. Teknik Pengumpulan Data .....	36
4.6.3. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	37
4.7. Kerangka Konsep .....	38
4.8. Analisis Data .....	38
4.9. Etika Penelitian .....	40
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>43</b>
5.1. Hasil Penelitian .....	43
5.1.1. Suhu tubuh pasien anak dengan <i>hipertermia</i> sebelum diberikan terapi <i>tepid sponge</i> .....	44
5.1.2. Suhu tubuh pasien anak dengan <i>hipertermia</i> setelah diberikan terapi <i>tepid sponge</i> .....	45
5.1.3. Pengaruh terapi <i>tepid sponge</i> terhadap penurunan suhu tubuh pasien anak dengan <i>hipertermia</i> .....	45
5.2. Pembahasan .....	46
5.2.1. Suhu tubuh pasien anak dengan <i>hipertermia</i> sebelum diberikan terapi <i>tepid sponge</i> .....	46
5.2.2. Suhu tubuh pasien anak dengan <i>hipertermia</i> setelah diberikan <i>tepid sponge</i> .....	48
5.2.3. Pengaruh terapi <i>tepid sponge</i> terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan <i>hipertermia</i> di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan .....	51
<b>BAB 6 SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>54</b>
6.1. Simpulan .....	54
6.2. Saran .....	54

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

1. Surat Permohonan Izin Pengambilan Data Awal
2. Surat Persetujuan Izin Pengambilan Data Awal
3. Surat Permohonan Izin Penelitian

4. Surat Persetujuan Izin Penelitian
5. Surat Tanda Selesai Penelitian
6. Lembar Persetujuan Menjadi Responden
7. *Informed Consent*
8. Lembar Observasi Pengukuran Suhu Tubuh
9. SOP (Standard Operasional Prosedur)
10. Jadwal Pelaksanaan Skripsi
- 11. *Output Data SPSS***
- 12. Lisensi Penerjemah**
- 13. Lembar Bimbingan Skripsi**

STIKes SANTA ELISABETH MEDAN

## DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Defenisi Operasional Pengaruh Terapi <i>Tepid Sponge</i> Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan .....	34
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15) .....	44
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan <i>Hipertermia</i> sebelum diberikan terapi <i>Tepid Sponge</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15) .....	44
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan <i>Hipertermia</i> sebelum diberikan terapi <i>Tepid Sponge</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15) .....	45
Tabel 5.4 Pengaruh Terapi <i>Tepid Sponge</i> Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15) .....	45

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 2.1. Terapi *Tepid Sponge* ..... 15

## **DAFTAR BAGAN**

Bagan 2.1. Mekanisme <i>Tepid Sponge</i> .....	16
Bagan 2.2. Pathway Demam .....	23
Bagan 3.1. Kerangka Konsep Penelitian “Pengaruh Terapi <i>Tepid Sponge</i> Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan” .....	28
Bagan 4.1. Kerangka Operasional “Pengaruh Terapi <i>Tepid Sponge</i> Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan” .....	38

## **DAFTAR DIAGRAM**

Diagram 5.1 Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Sebelum Diberikan Terapi <i>Tepid Sponge</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan .....	46
Diagram 5.2 Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan <i>Hipertermia</i> Setelah Diberikan <i>Tepid Sponge</i> Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun.....	48

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

*Hipertermia* adalah suatu keadaan dimana suhu tubuh melebihi titik tetap (set point) lebih dari 37°C, yang biasanya diakibatkan oleh kondisi tubuh atau eksternal yang menciptakan lebih banyak panas daripada yang dapat dikeluarkan oleh tubuh. Oleh karena itu, *hipertermia* harus ditangani dengan benar karena apabila tidak ditangani secara benar terdapat beberapa dampak negatif yang bisa ditimbulkan. Dampak yang ditimbulkan *hipertermia*, dapat berupa penguapan cairan tubuh yang berlebihan sehingga terjadi kekurangan cairan, kejang dan penurunan kesadaran. Dampak terakhir apabila tidak ditangani secara benar dan cepat maka bisa mengakibatkan kematian (Wong, 2003 dalam Maling 2012).

Demam merupakan suatu keadaan suhu tubuh diatas normal sebagai akibat peningkatan pusat pengatur suhu di hipotalamus. Sebagian besar demam pada anak merupakan akibat dari perubahan pada pusat panas (termoregulasi) di hipotalamus. Penyakit – penyakit yang ditandai dengan adanya demam dapat menyerang sistem tubuh. Demam dapat disebabkan gangguan otak atau akibat bahan toksik yang mempengaruhi pusat pengaturan suhu tubuh. Zat toksik tersebut dapat menyebabkan efek perancang terhadap pusat pengaturan suhu sehingga menyebabkan demam dan zat tersebut dapat disebut sebagai pirogen. Zat pirogen ini dapat berupa protein, pecahan protein, dan zat lain terutama toksin polisakarida yang dilepas oleh bakteri. Pirogen yang dilepas oleh bakteri

toksikatau pirogen dari hasil dari degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan demam selama sakit (Sodikin, 2012).

*Hipertermia* (demam) pada anak dibutuhkan perlakuan dan penanganan tersendiri yang berbeda bila dibandingkan dengan orang dewasa. Hal ini dikarenakan apabila tindakan dalam mengatasi *hipertermia* (demam) tidak tepat dan lambat maka akan mengakibatkan pertumbuhan dan perkembangan anak terganggu, sehingga diperlukan tindakan yang cepat dan tepat. *Hipertermia* (demam) dapat membahayakan keselamatan anak jika tidak ditangani dengan cepat dan tepat akan menimbulkan komplikasi lain seperti kejang demam dan penurunan kesadaran. (Maharani, 2011 dalam Aryanti 2016).

Kejang akibat demam biasa disebut dengan kejang demam dimana bangkitan kejang terjadi saat kenaikan suhu tubuh (suhu rektal  $> 38^{\circ}\text{C}$ ). Insiden prevalensi kejang demam di Eropa pada tahun 2006 berkisar 2-5%, di Asia prevalensi kejang demam meningkat 2 kali lipat bila dibandingkan dengan Eropa. Di Jepang kejadian kejang demam sebesar 8,3%-9,9% dan di Guam insiden kejang demam mencapai 14%. Berdasarkan hasil Survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, di Indonesia tahun 2005 kejang demam termasuk sebagai lima penyakit anak terpenting yaitu sebesar 17,4%, meningkat pada tahun 2007 dengan kejadian kejang sebesar 22,2% (Hasan, 2007 dalam Labir 2012 ).

Selanjutnya tingginya kasus kejang demam di Bali di RSUP Sanglah Denpasar Sepanjang tahun 2011, terdapat 1.178 kunjungan ke Triage anak, dengan berbagai permasalahan seperti panas, kejang, sesak dan tidak sadar. Tahun

2010 terdapat 342 kasus anak dengan kejang demam dan meningkat 3 menjadi 386 kasus pada tahun 2011. (Labir, 2011).

*Hipertermia* (demam) yang mencapai suhu  $41^{\circ}\text{C}$  angka kematianya mencapai 17%, dan pada suhu  $43^{\circ}\text{C}$  akan koma dengan kematian 70%, dan pada suhu  $45^{\circ}\text{C}$  akan meninggal dalam beberapa jam. Dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi suhu tubuh seseorang maka akan semakin tinggi juga persentase seseorang tersebut akan meninggal. Seseorang yang dirawat di dalam Rumah Sakit sangat jarang yang mengalami suhu yang mencapai  $43^{\circ}\text{C}$  ini dikarenakan apabila seseorang sudah mengalami kenaikan suhu sekitar  $38^{\circ}\text{C}$ , maka akan segera ditangani supaya suhu tubuh tidak meningkat lagi. Penanganan yang diberikan bisa secara farmakologi maupun non farmakologi (Said, 2014 dalam Aryanti 2016).

Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan jumlah kasus *hipertermia* (demam) di seluruh Dunia mencapai 16 – 33 juta dengan 500 – 600 ribu kematian tiap tahunnya. Dari jumlah kasus *hipertermia* dan angka kematian tersebut maka banyak dilakukan penelitian mengapa bisa jumlah kasus *hipertermia* dan angka kematian tersebut bisa sangat tinggi. Tidak hanya itu, penelitian juga dilakukan bagaimana agar jumlah tersebut tidak semakin meningkat dan diharapkan agar jumlah tersebut bisa menurun dari sebelumnya (Setyowati, 2013 dalam Aryanti 2016).

Data Dinas Kesehatan Provinsi Lampung tahun 2013 menyebutkan bahwa *hipertermia* (demam) pada anak usia 1-14 tahun mencapai 4.074 anak dengan klasifikasi 1.837 anak pada usia 1-4 tahun, 1.192 anak pada usia 5-9 tahun dan

1.045 anak pada usia 10-14 tahun. Penyakit terbanyak dengan gejala awal *hipertermia* (demam) di ruang Alamanda RSUD dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung pada tahun 2014 yaitu bronkopneumonia, *hipertermia* (demam) typhoid dan DHF. Anak yang menderita *hipertermia* (demam) dengan penyakit bronkopneumonia mencapai 442 anak, *hipertermia* (demam) typhoid mencapai 279 anak dan DHF mencapai 46 anak. (Aryanti, 2016).

Prevalensi *hipertermia* (demam) pada anak di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada periode tahun 2015 berjumlah 1385 anak. Jumlah ini terbagi atas 498 anak yang mengalami *hipertermia* akibat thypoid, 244 anak akibat Demam Dengue, 630 anak akibat DHF, dan 13 anak dengan diagnosa febris. Masih tingginya jumlah kejadian *hipertermia* (demam) pada anak paling banyak diakibatkan oleh DHF (RM RSE, 2017).

Penanganan *hipertermia* (demam) terbagi menjadi dua tindakan yaitu tindakan farmakologis dan non farmakologis. Tindakan farmakologis yaitu tindakan pemberian obat sebagai penurun *hipertermia* (demam) atau yang sering disebut dengan antipiretik. Tindakan non farmakologis adalah tindakan penurunan *hipertermia* (demam) dengan menggunakan terapi fisik seperti menempatkan anak di ruang bersuhu dan bersirkulasi baik, mengganti pakaian anak dengan pakaian dengan yang tipis dan menyerap keringat, memberikan hidrasi yang adekuat, dan memberikan kompres (Saito, 2013 dalam Bardu 2014).

Kompres adalah salah satu metode non farmakologi untuk menurunkan suhu tubuh bila anak mengalami *hipertermia* (demam). Selama ini kompres dingin atau es menjadi kebiasaan yang diterapkan para ibu saat anaknya

*hipertermia* (demam). Selain itu, kompres alkohol juga dikenal sebagai bahan untuk mengompres. Namun kompres menggunakan es sudah tidak dianjurkan karena pada kenyataan *hipertermia* (demam) tidak turun bahkan naik dan dapat menyebabkan anak menangis, menggigil, dan kebiruan. Metode kompres yang lebih baik adalah kompres *tepid sponge* (Kolcaba, 2007:312 dalam Maling 2012).

*Tepid sponge* adalah salah satu teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik blok pada pembuluh darah besar superfisial dengan teknik seka pada seluruh tubuh. *Tepid sponge* merupakan tindakan untuk menurunkan suhu tubuh saat *hipertermia* (demam) yaitu dengan mengelap sekujur tubuh dengan air hangat menggunakan waslap, dan dengan mengompres pada bagian tubuh tertentu yang memiliki pembuluh darah besar. *Tepid sponge* efektif diberikan jika suhu anak belum mencapai 40°C, jika suhu tubuh anak sudah mencapai 40°C maka sebaiknya pemberian *tepid sponge* juga didampingi pemberian obat antipiretik untuk membantu menurunkan titik tetap (set point) di hipotalamus (Alves, 2008 dalam Isneini 2014).

*Tepid sponge* dapat menurunkan *hipertermia* pada anak dapat terjadi lewat panas tubuh yang digunakan untuk menguapkan air pada kain kompres. Karena air hangat membantu darah tepi di kulit melebar, sehingga pori-pori menjadi terbuka yang selanjutnya memudahkan pengeluaran panas dari dalam tubuh. *Tepid sponge* lebih efektif menurunkan suhu tubuh anak dengan *hipertermia* (demam) dibandingkan dengan kompres yang lain, ini disebabkan adanya seka tubuh pada *tepid sponge* yang akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer diseluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar,

dan akan lebih cepat dibandingkan hasil yang diberikan oleh kompres hangat yang hanya mengandalkan dari stimulasi hipotalamus. Rasio *body surface area* dan washlap yang kontak dengan pembuluh darah perifer cukup luas, sehingga akan meningkatkan penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* (demam). Pendapat lain, dengan suhu di luar yang hangat, maka tubuh akan menganggap suhu di luar cukup panas yang membuat tubuh bereaksi menurunkan suhu. *Tepid sponge* merangsang vasodilatasi, sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh (Perry, 2009 dalam Maling 2012).

Menurut penelitian Setiawati (2009), rata-rata penurunan suhu tubuh pada anak *hipertermia* yang mendapatkan terapi antipiretik ditambah *tepid sponge* sebesar  $0,53^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 30 menit. Sedangkan yang mendapatkan terapi *tepid sponge* saja rata-rata penurunan suhu tubuhnya sebesar  $0,97^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 60 menit.

Menurut penelitian Maling (2013), mengemukakan bahwa kompres *tepid sponge* hangat efektif untuk menurunkan suhu tubuh anak dari *hipertermia* (demam). Hasil penelitian didapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian kompres *tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar  $1,4^{\circ}\text{C}$ . Waktu yang diperlukan untuk kompres berdasarkan penelitian ini relatif singkat yaitu selama 20 menit.

Menurut hasil penelitian Hamid (2011), kompres *tepid sponge* efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dari *hipertermia* (demam). Kelompok perlakuan kompres hangat *tepid sponge* mendapatkan hasil signifikansi sebesar

0,000 berarti  $< 0,05$ . Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara suhu awal sebelum perlakuan dan setelah perlakuan diberikan. Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata suhu tubuh anak setelah perlakuan lebih kecil dibandingkan dengan sebelum perlakuan, yaitu dimana pada menit ke-90 rerata penurunan suhu tubuh pada kelompok kompres hangat *tepid sponge* adalah  $1,07^{\circ}\text{C}$ .

Melihat tingginya angka kejadian *hipertermia* pada anak di Indonesia maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Terapi *Tepid sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.”

## 1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan bahwa saat ini, jumlah pasien anak yang harus menjalani perawatan karena menderita demam jumlahnya cukup banyak. *Hipertermia* membutuhkan tindakan yang tepat dan cepat agar tidak menimbulkan komplikasi baru seperti kejang, penurunan kesadaran dan tidak menutup kemungkinan dapat mengakibatkan kematian. Salah satu tindakan yang dapat menangani *hipertermia* (demam) adalah *tepid sponge*. Sampai sekarang masih banyak yang belum mengetahui apa cara yang efektif untuk penurunan suhu tubuh ketika mengalami *hipertermia*.

Berdasarkan fenomena tersebut di atas, maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Apakah ada pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan?”

### **1.3. Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1. Tujuan Umum**

Untuk membuktikan pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

#### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Untuk mengidentifikasi suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* sebelum diberikan terapi *tepid sponge* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.
2. Untuk mengidentifikasi suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* sesudah diberikan terapi *tepid sponge* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.
3. Untuk menganalisa apakah ada pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1. Manfaat teoritis**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam praktik keperawatan tentang perawatan pada anak yang menderita hipertemia dan memberikan gambaran, informasi atau penjelasan tentang pengaruh tepid sponge terhadap penurunan suhu tubuh pada anak yang menderita demam.

#### 1.4.2. Manfaat praktis

##### 1. Rumah Sakit

Diharapkan Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dapat menerapkan terapi *tepid sponge* dalam asuhan keperawatan, karena intervensi terapi *tepid sponge* sudah cukup baik dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia*.

##### 2. Perawat

Diharapkan perawat dapat menerapkan terapi *tepid sponge* sebagai salah satu metode dan rencana untuk menurunkan suhu tubuh pasien anak, sehingga mengurangi penggunaan farmakologi dalam mengatasi *hipertermia*.

##### 3. Institusi STIKes Santa Elisabeth Medan

Diharapkan agar institusi STIKes Santa Elisabeth lebih meningkatkan sumber pembelajaran dengan menggunakan terapi *tepid sponge* dalam setiap kegiatan blok perkuliahan seperti lab skill agar mahasiswa dapat lebih terampil dalam menangani *hipertermia*.

##### 4. Keluarga pasien

Diharapkan kepada keluarga pasien untuk menggunakan terapi *tepid sponge* yang telah diajarkan dalam menangani anggota keluarga yang mengalami *hipertermia* (demam). Sehingga keluarga tidak langsung panik ketika tiba-tiba ada anggota keluarga yang mengalami *hipertermia* (demam) karena telah mengetahui bagaimana cara yang benar dalam mengatasi *hipertermia*.

## BAB 2

### TINJAUAN PUSTAKA

#### 2.1. *Tepid Sponge*

##### 2.1.1. Pengertian *Tepid Sponge*

*Tepid sponge* adalah teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik blok pada pembuluh darah superfisial dengan teknik seka. Pembuluh darah superfisial adalah pembuluh darah yang dekat dengan permukaan kulit dan teknik seka adalah teknik menyapu-nyapu (menggosok-gosok, mengusap-usap) diri dengan kain dan sebagainya supaya bersih (kering). Teknik ini menggunakan kompres blok tidak hanya disatu tempat saja, melainkan langsung dibeberapa tempat yang memiliki pembuluh darah besar. Selain itu masih ada perlakuan tambahan yaitu dengan memberikan seka dibeberapa area tubuh sehingga perlakuan yang diterapkan terhadap klien 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 lebih gencar. Selain itu pemberian seka akan mempercepat pelebaran pembuluh darah perifer akan memfasilitasi perpindahan panas dari tubuh kelingkungan sekitar yang akan semakin mempercepat penurunan suhu tubuh. Terapi *tepid sponge* juga dapat mengurangi ansietas yang diakibatkan oleh penyakitnya (Alves, 2008).

##### 2.1.2. Tujuan *Tepid sponge*

*Tepid sponge* adalah terapi yang sangat berguna dalam kondisi demam yang bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh saat terjadi demam dengan mengembalikan dingin yang alami dimana demam tersebut telah diputus dengan

penguapan. Jika kelembaban kulit dijaga dengan sering menggosok, evaporasi akan berlangsung tanpa produksi reaksi panas maka suhu pasien akan kembali normal ( Kellogg, 2001).

#### 2.1.3 Manfaat *Tepid sponge*

Selain menurunkan suhu tubuh, terapi *tepid sponge* juga memiliki manfaat yaitu memberikan rasa nyaman karena menggunakan air hangat, mengurangi rasa nyeri dan ansietas yang diakibatkan oleh penyakit yang mendasari demam tersebut. (Janis 2010 dalam Hamid 2011).

#### 2.1.4 Teknik melakukan *Tepid sponge*

Menurut Basavanhappa (2004) teknik dalam melakukan *tepid sponge* adalah:

a. Persiapan alat :

1. Sarung tangan
2. Baskom mandi (2 buah)
3. Air hangat ( $37^{\circ}\text{C}$  atau  $98,6^{\circ}\text{F}$ )
4. *Washlap* (4 buah)
5. Termometer (1 buah)
6. Termometer air (1 buah)
7. Selimut mandi (1 buah)
8. Handuk (1 buah)
9. Perlak besar (1 buah)

b. Prosedur tindakan (10-15 menit):

1. Jelaskan pada pasien tentang tujuan tindakan *tepid sponge*,
2. Cuci tangan dan kenakan sarung tangan,

3. Tutup tirai atau pintu ruangan,
4. Ukur suhu pasien, (gbr 1.)
5. Tutupi pasien dengan selimut mandi dan lepaskan baju, (gbr 2.)
6. Periksa suhu air ( $37^{\circ}\text{C}$  atau  $98,7^{\circ}\text{F}$ ),
7. Celupkan *washlap* dalam air dan letakkan *washlap* yang sudah basah pada masing-masing aksilla dan lipatan paha, (gbr 3.)
8. Dengan perlahan usap ekstremitas dan tubuh bagian depan secara berulang selama 5 menit. Periksa respon pasien, lalu keringkan dengan handuk (gbr 4a,b,c & 5a.)
9. Lanjutkan mengusap ekstremitas yang lain, punggung, dan bokong setiap 5 menit secara berulang, lalu keringkan dengan handuk. (gbr 4d, 6, 7 & 5b.)
10. Hentikan prosedur jika pasien kedinginan atau menggigil,
11. Keringkan pasien dengan handuk dan selimuti pasien dengan selimut tidur,
12. Pakaikan pasien baju yang tipis dan mudah menyerap keringat. Observasi respon pasien terhadap terapi, (gbr 8.)
13. Simpan kembali alat pada tempatnya dan ganti peralatan dan linen bila basah,
14. Cuci tangan,
15. Catat bahwa prosedur telah dilakukan,
16. Lakukan prosedur di atas sebanyak 3 kali, dan observasi kembali 15 menit setelah setiap perlakuan selesai diberikan.

Gambar tindakan utama



1. Mengukur suhu pasien sebelum tindakan

2. Melepas baju pasien



3. Meletakkan washlap di setiap aksila dan lipatan paha



4. Melakukan teknik seka pada tubuh bagian depan dan ekstremitas atas dan bawah



5. Melakukan pengeringan pada tubuh bagian depan dan semua ekstremitas dengan handuk



6. Melakukan teknik seka pada punggung dan bokong



7. Melakukan pengeringan pada punggung dan bokong dengan handuk



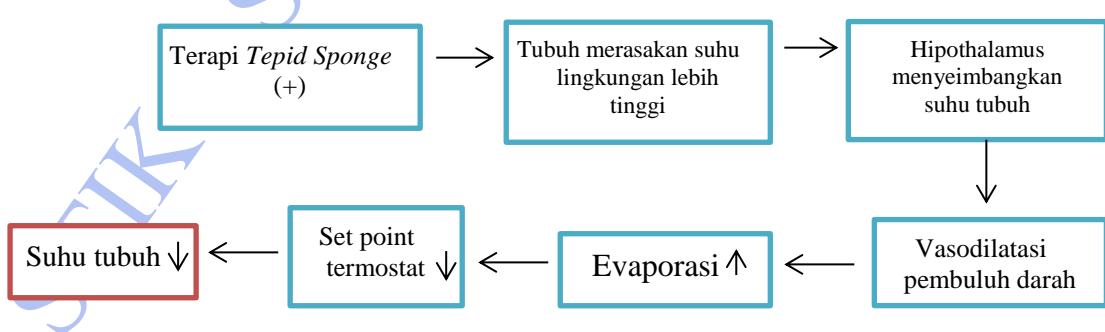
8. Memakaikan baju dan merapikan pasien kembali

**Gambar 2.1. Terapi Tepid sponge**

### 2.1.5 Mekanisme Kerja *Tepid sponge*

Pada dasarnya, mekanisme kerja dari *tepid sponge* sama dengan kompres hangat pada umumnya, namun dengan teknik yang sedikit dimodifikasi, yaitu dengan menambahkan teknik seka (menggosok) seluruh badan anak. *Tepid sponge* bertujuan untuk menurunkan suhu di permukaan tubuh. Turunnya suhu terjadi lewat panas tubuh yang digunakan untuk menguapkan air pada kain kompres. Karena air hangat membantu pembuluh darah tepi di kulit melebar, sehingga pori-pori menjadi terbuka yang selanjutnya memudahkan pengeluaran panas dari dalam tubuh (Maling, 2013).

Dengan pemberian terapi *tepid sponge* maka kulit akan merasakan suhu di luar lebih panas, maka tubuh akan bereaksi menurunkan suhu tubuh agar tubuh tetap dalam set point yang normal ( $37^{\circ}\text{C}$ ) dengan cara menghilangkan panas. Proses kehilangan panas dapat terjadi melalui 4 cara, yaitu radiasi, evaporasi, konveksi dan konduksi. Begitu juga sebaliknya jika suhu di lingkungan dingin, maka tubuh akan bereaksi untuk memproduksi panas. *Tepid sponge* merangsang vasodilatasi, sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh (Sodikin, 2012).



Bagan 2.1. Mekanisme *Tepid Sponge*

## **2.2. *Hipertermia* (Demam)**

### **2.2.1 Pengertian *Hipertermia* (Demam)**

*Hipertermia* (demam) diartikan sebagai peningkatan suhu tubuh lebih tinggi dari normal, yaitu di atas 38°C (ukuran termometer di ketiak). Suhu normal bayi dan anak sama, yaitu 36,5°C-37,5°C. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa suhu yang berada di bawah 36,5°C disebut hipotermia, suhu di antara 37,6°C-38°C disebut sub febris, dan suhu yang berada di atas 38°C disebut *hipertermia* (Handy, 2015).

Menurut Dorland (2012) *hipertermia*/febris/demam adalah peningkatan suhu tubuh diatas normal. Hal ini dapat diakibatkan oleh stress fisiologik seperti ovulasi, sekresi hormon tiroid berlebihan, olah raga berat, sampai lesi sistem saraf pusat atau infeksi oleh mikroorganisme atau ada penjamu proses noninfeksi seperti radang atau pelepasan bahan-bahan tertentu seperti leukemia. Kedua, setiap penyakit yang ditandai dengan peningkatan suhu tubuh di atas normal.

*Hipertermia* (demam) adalah gejala dari adanya penyakit, bukan merupakan penyakit itu sendiri. *Hipertermia* (demam) adalah fisiologis dan merupakan respons tubuh terhadap infeksi. *Hipertermia* (demam) pada umumnya menunjukkan bahwa ada perlawanan yang terjadi pada tubuh. Ketika sel-sel darah putih yang bertugas memerangi kuman sedang bekerja, maka akan menghasilkan substansi yang disebut pirogen, yang menyebabkan efek berikut. Pertama, pirogen merangsang pertahanan tubuh untuk berjuang melawan kuman. Kemudian pirogen berjalan ke hipotalamus, organ kecil dalam otak yang bertindak sebagai termostat yang memelihara suhu tubuh agar tetap normal. Pirogen ini merangsang

hipotalamus untuk meningkatkan titik yang ditetapkannya, sehingga tubuh dapat beroperasi pada temperatur yang tinggi. Tubuh merespon dengan menggunakan sumber daya yang tersedia untuk membuang panas yang diproduksi. Pembuluh darah membesar, panas segera dialirkan melalui kulit, dan hal inilah yang menyebabkan kulit memerah. Denyut jantung lebih cepat agar lebih banyak darah yang dapat dipompa ke kulit. Anak bernapas lebih cepat untuk melepaskan udara hangat untuk menyejukkan diri saat kepanasan, dan anak berkeringat untuk mendinginkan tubuh melalui evaporasi. Meskipun *hipertermia* (demam) adalah hal yang fisiologis, tapi kita tetap tidak boleh mengabaikannya karena bisa menyebabkan kekejangan jika tidak segera ditangani (Sears, 2003).

Suhu tubuh normal dipengaruhi oleh lingkungan, usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan suhu udara. Suhu tubuh akan lebih rendah  $0,5^{\circ}\text{C}$  dari rata-rata pada pagi hari, dan meningkat pada sore hari. Rentang suhu tubuh normal, yaitu suhu aksila antara  $34,7^{\circ}\text{C}$ - $37,3^{\circ}\text{C}$ , suhu oral  $35,5^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$  dan suhu rektal antara  $36,6^{\circ}\text{C}$ - $37,9^{\circ}\text{C}$ . Suhu tubuh lebih rendah di pagi hari disebabkan tingkat laju metabolisme yang rendah yang diakibatkan tidak adanya aktivitas fisik yang berat dilakukan pada malam hari sedangkan akan lebih tinggi pada sore hari dikarenakan melakukan aktivitas fisik yang cukup berat pada siang sampai sore hari (Avner, 2009).

Agar memudahkan dalam mengidentifikasi apakah suhu tubuh anak sedang mengalami gangguan atau tidak, maka berikut ada derajat suhu tubuh menurut Handy (2015):

- 1) *Hipotermia*, jika suhu tubuh  $<36,5^{\circ}\text{C}$

- 2) Normal, jika suhu tubuh berkisar antara  $36,5 - 37,5^{\circ}\text{C}$
- 3) *Sub febris*, jika suhu tubuh antara  $37,6 - 37,9^{\circ}\text{C}$
- 4) *Hipertermia*, jika suhu tubuh antara  $38^{\circ}\text{C} - 39,9^{\circ}\text{C}$
- 5) *Hiperpireksia*, jika suhu tubuh  $\geq 40^{\circ}\text{C}$ .

Hal terbaik untuk mengetahui temperatur normal anak adalah dengan mengukur suhu anak saat sehat, ukur ketika anak bangun di pagi hari dan ukur kembali pada saat sore hari ketika anak dalam keadaan tenang. Temperatur berapapun yang lebih besar dari hasil yang telah didapatkan tadi mengindikasikan *hipertermia* (demam) (Sears, 2003).

### 2.2.2 Penyebab *Hipertermia* (Demam)

*Hipertermia* (demam) dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, tumor stress atau trauma. Mikroorganisme tersebut merangsang makrofag melepaskan zat pirogen dalam pembuluh darah. Zat pirogen ini dapat berupa protein, pecahan protein, dan zat lain. Zat pirogen ini memicu produksi prostaglandin yang diyakini meningkatkan titik basal termoregulator tubuh sehingga menyebabkan *hipertermia* (demam) (Ball & Bindler, 2003 dalam Setiawati 2009).

*Hipertermia* (demam) terjadi karena pengaruh pirogen eksogen. Kuman, bakteri dan virus penyebab infeksi dan zat hasil pemecahannya atau toksin yang dihasilkannya adalah pemicu *hipertermia* (demam) tersering. Molekul lain, seperti kompleks imun dan produk limfosit, juga bisa menimbulkan respons *hipertermia* (demam). Inilah dasar terjadinya *hipertermia* (demam) pada keganasan, reaksi obat, dan penyakit jaringan ikat. (Davey, 2005).

Menurut Bakry (2008) tiga penyebab terbanyak *hipertermia* (demam) pada anak yaitu penyakit infeksi (80%), penyakit kolagen-vaskular, dan keganasan. Walaupun infeksi virus sangat jarang menjadi penyebab *hipertermia* (demam) berkepanjangan, tetapi 20% penyebab adalah infeksi virus. Sebagian besar penyebab *hipertermia* (demam) pada anak terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus yang disebabkan adanya pirogen seperti bakteri atau virus. Bakteri toksi/ pirogen melepas toksin polisakarida yang dihasilkan dari degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan *hipertermia* (demam) selama keadaan sakit. Terkadang *hipertermia* (demam) juga disebabkan oleh adanya bentuk hipersensitivitas terhadap obat.

Menurut NANDA (2012) faktor yang berhubungan atau penyebab dari *hipertermia* meliputi penyakit, penurunan perspirasi (penguapan), dehidrasi, pemajaman lingkungan yang panas, pemakaian pakaian yang tidak sesuai dengan suhu lingkungan (terlalu tebal), peningkatan laju metabolisme, medikasi (hipersensitif terhadap obat), trauma, dan aktivitas berlebihan.

### 2.2.3 Mekanisme terjadinya *Hipertermia* (Demam)

*Hipertermia* (demam) dapat terjadi karena ada penyebabnya seperti infeksi, pemanjaman lingkungan yang panas, pembentukan panas yang berlebihan, berkurangnya pengeluaran panas dan perubahan termostat sentral. Infeksi dan penyakit yang menyebabkan inflamasi berakibat pada hipotalamus menjadi kurang peka terhadap panas. Terjadi serangkaian peristiwa yang khas. Mula-mula, pasien merasa sangat kedinginan atau rigor dan mungkin membungkus diri dengan selimut. Pada saat ini, suhu tubuh masih normal, tetapi termostat

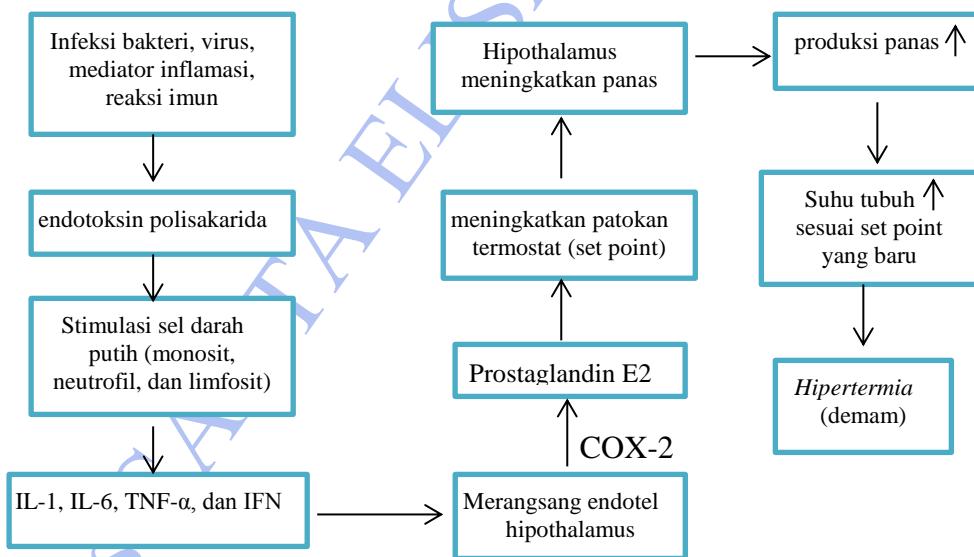
menginginkan suhu yang kebih tinggi dan terjadilah menggigil, mekanisme untuk menghasilkan panas. Jika suhu sudah meningkat ke tingkatan baru yang tinggi yang diperintahkan oleh hipotalamus, pasien berhenti menggigil dan merasa "demam" tetapi relatif nyaman. Jika pirogen atau penyebab demam dihilangkan, hipotalamus menjadi sensitif kembali atau diatur kembali pada tingkat suhu normal. Pengeluaran keringat sangat banyak terjadi sebagai mekanisme untuk mengeluarkan panas sampai suhu tubuh turun kembali ke tingkat normal (Burnside, 1990).

Secara teoritis kenaikan suhu pada infeksi dinilai menguntungkan, oleh karena aliran darah makin cepat sehingga makanan dan oksigenasi makin lancar. Namun jika suhu terlalu tinggi (di atas 38,5°C) pasien mulai merasa tidak nyaman, aliran darah cepat, jumlah darah untuk mengaliri organ vital (otak, jantung, paru) bertambah, sehingga volume darah ke ekstremitas dikurangi, akibatnya ujung kaki atau tangan teraba dingin. Demam yang tinggi memacu metabolisme yang sangat cepat, jantung dipompa lebih kuat dan cepat, dan frekuensi napas lebih cepat. Dehidrasi terjadi akibat penguapan kulit dan paru dan disertai dengan ketidakseimbangan elektrolit, yang mendorong suhu makin tinggi. Kerusakan jaringan akan terjadi bila suhu tubuh lebih tinggi dari 41°C, terutama pada jaringan otak dan otot yang bersifat permanen. Kerusakan tersebut dapat menyebabkan kerusakan batang otak, terjadinya kejang, koma sampai kelumpuhan (Pediatri, 2000).

Demam terjadi karena adanya suatu zat yang dikenal dengan nama pirogen. Pirogen adalah zat yang dapat menyebabkan demam. Pirogen terbagi dua

yaitu pirogen eksogen adalah pirogen yang berasal dari luar tubuh pasien. Contoh dari pirogen eksogen adalah produk mikroorganisme seperti toksin atau mikroorganisme seutuhnya. Salah satu pirogen eksogen klasik adalah endotoksin lipopolisakarida yang dihasilkan oleh bakteri gram negatif. Jenis lain dari pirogen adalah pirogen endogen yang merupakan pirogen yang berasal dari dalam tubuh pasien. Contoh dari pirogen endogen antara lain IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , dan IFN. Sumber dari pirogen endogen ini pada umumnya adalah monosit, neutrofil, dan limfosit walaupun sel lain juga dapat mengeluarkan pirogen endogen jika terstimulasi. Proses terjadinya demam dimulai dari stimulasi sel-sel darah putih (monosit, limfosit, dan neutrofil) oleh pirogen eksogen baik berupa toksin, mediator inflamasi, atau reaksi imun. Sel-sel darah putih tersebut akan mengeluarkan zat kimia yang dikenal dengan pirogen endogen (IL-1, IL-6, TNF- $\alpha$ , dan IFN). Pirogen eksogen dan pirogen endogen akan merangsang endotelium hipotalamus untuk membentuk prostaglandin. *Cyclooxygenase-2* (COX-2) adalah enzim yang membantu mekanisme kerja pirogen endogen untuk membentuk prostaglandin. Prostaglandin yang terbentuk kemudian akan meningkatkan patokan thermostat (set point) di pusat termoregulasi hipotalamus. Hipotalamus akan menganggap suhu sekarang lebih rendah dari suhu patokan yang baru sehingga ini memicu mekanisme-mekanisme untuk meningkatkan panas antara lain menggilir, vasokonstriksi kulit dan mekanisme volunter seperti memakai selimut. Sehingga akan terjadi peningkatan produksi panas dan penurunan pengurangan panas yang pada akhirnya akan menyebabkan suhu tubuh naik ke patokan yang baru tersebut (Dinarello & Gelfand, 2004: 264).

Demam memiliki tiga fase yaitu: fase kedinginan, fase demam, dan fase kemerahan. Fase pertama yaitu fase kedinginan merupakan fase peningkatan suhu tubuh yang ditandai dengan vasokonstriksi pembuluh darah dan peningkatan aktivitas otot yang berusaha untuk memproduksi panas sehingga tubuh akan merasa kedinginan dan menggigil. Fase kedua yaitu fase demam merupakan fase keseimbangan antara produksi panas dan kehilangan panas di titik patokan suhu yang sudah meningkat. Fase ketiga yaitu fase kemerahan merupakan fase penurunan suhu yang ditandai dengan vasodilatasi pembuluh darah dan berkeringat yang berusaha untuk menghilangkan panas sehingga tubuh akan berwarna kemerahan (Dalal & Zhukovsky, 2006).



**Bagan 2.2. Pathway Demam**

#### 2.2.4 Penatalaksanaan *Hipertermia* (Demam)

Demam merupakan mekanisme pertahanan diri atau reaksi fisiologis terhadap perubahan set point di hipotalamus. Penatalaksanaan demam bertujuan untuk menurunkan suhu tubuh yang terlalu tinggi bukan untuk menghilangkan demam. Penatalaksanaan demam dapat dibagi menjadi dua garis besar yaitu: non-farmakologi dan farmakologi. Akan tetapi, diperlukan penanganan demam secara langsung oleh dokter apabila penderita dengan umur <3 bulan dengan suhu rektal  $>38^{\circ}\text{C}$ , penderita dengan umur 3-12 bulan dengan suhu  $>39^{\circ}\text{C}$ , penderita dengan suhu  $>40,5^{\circ}\text{C}$ , dan demam dengan suhu yang tidak turun dalam 48-72 jam (Kaneshiro & Zieve, 2010).

Penatalaksanaan secara farmakologis adalah dengan pemberian obat-obatan yang dipakai dalam mengatasi demam (antipiretik) diantaranya parasetamol (asetaminofen) dan ibuprofen. Parasetamol cepat bereaksi dalam menurunkan panas sedangkan ibuprofen memiliki efek kerja yang lama. Selain pemberian antipiretik juga perlu diperhatikan mengenai pemberian obat untuk mengatasi penyebab terjadinya demam. Antibiotik dapat diberikan untuk mengatasi infeksi bakteri. Pemberian antibiotik hendaknya sesuai dengan tes sensitivitas kultur bakteri apabila memungkinkan (Graneto, 2010).

Menurut Kaneshiro & Zieve, 2010 yang termasuk dalam terapi non-farmakologi dari penatalaksanaan *hipertermia* (demam):

1. Pemberian cairan dalam jumlah banyak untuk mencegah dehidrasi dan beristirahat yang cukup.

2. Tidak memberikan penderita pakaian panas yang berlebihan pada saat menggigil. Kita lepaskan pakaian dan selimut yang terlalu berlebihan. Memakai satu lapis pakaian dan satu lapis selimut sudah dapat memberikan rasa nyaman kepada penderita.
3. Memberikan kompres hangat pada penderita. Pemberian kompres hangat efektif terutama setelah pemberian obat. Jangan berikan kompres dingin karena akan menyebabkan keadaan menggigil dan meningkatkan kembali suhu inti.

Strategi nonfarmakologis terdiri dari mempertahankan intake cairan yang adekuat untuk mencegah dehidrasi. Intake cairan pada anak yang mengalami demam ditingkatkan sedikitnya 30 – 50 ml cairan per jam (misalnya air putih, jus buah, dan cairan tanpa kafein lainnya). Intervensi lainnya adalah memakai pakaian yang berwarna cerah, melepas jaket atau tidak menggunakan baju yang tebal, dan mengatur suhu ruangan yang sesuai ( $25,6^{\circ}\text{C}$ ). Dalam mengatasi *hipertermia* juga bisa dengan melakukan kompres. Kompres seluruh badan dengan air hangat dapat memfasilitasi pengeluaran panas, serta dibutuhkan untuk meningkatkan keefektifan pemberian antipiretik. Namun selama ini kompres dingin atau es menjadi kebiasaan para ibu saat anaknya demam. Selain itu, kompres alkohol juga dikenal sebagai bahan untuk mengompres. Kompres menggunakan es sudah tidak dianjurkan karena pada kenyataan demam tidak turun bahkan naik dan dapat menyebabkan anak menangis, menggigil, dan kebiruan. Metode kompres yang lebih baik adalah kompres *tepid sponge* (Kolcaba, 2007 dalam Setiawati, 2009).

Dari uraian di atas telah diketahui bagaimana cara melakukan penatalaksanaan *hipertermia* (demam) baik secara farmakologis maupun non-farmakologis. Pelaksanaan *hipertermia* secara farmakologis harus melakukan kolaborasi dengan tim kesehatan lain dan non-farmakologi bisa dilakukan oleh perawat secara mandiri. Diharapkan pasien atau keluarga pasien dapat mengerti bagaimana mengatasi demam secara non-farmakologi sebelum dibawa ke Rumah Sakit untuk mendapatkan penatalaksanaan demam secara farmakologi.

### **2.3. Penelitian yang Relevan**

Penelitian Memed Isneini, (2014) yang melakukan penelitian mengenai keefektifan penurunan suhu tubuh antara kompres hangat dan *tepid sponge*. Dalam penelitian ini menggunakan metode *pre eksperimen*, rancangan penelitian *two group pretest and posttest design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling*, yaitu sebanyak 14 sampel pada anak usia 6 bulan- 3 tahun dengan demam di Puskesmas Kartasura Sukoharjo. Hasil yang didapatkan bahwa kompres *tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu anak dengan demam dibandingkan dengan kompres hangat disebabkan adanya sekunder tubuh pada teknik kompres *tepid sponge* akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer diseluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat, dibandingkan hasil yang diberikan oleh kompres hangat yang hanya mengandalkan reaksi dari stimulasi hipotalamus.

Penelitian Maling, Haryani, dan Arif (2012), hasil penelitian ini mengemukakan bahwa kompres *tepid sponge* hangat efektif untuk menurunkan suhu tubuh anak dari *hipertermia* (demam). Hasil penelitian didapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian kompres *tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar  $1,4^{\circ}\text{C}$ . Waktu yang diperlukan untuk kompres berdasarkan penelitian ini relatif singkat yaitu selama 20 menit.

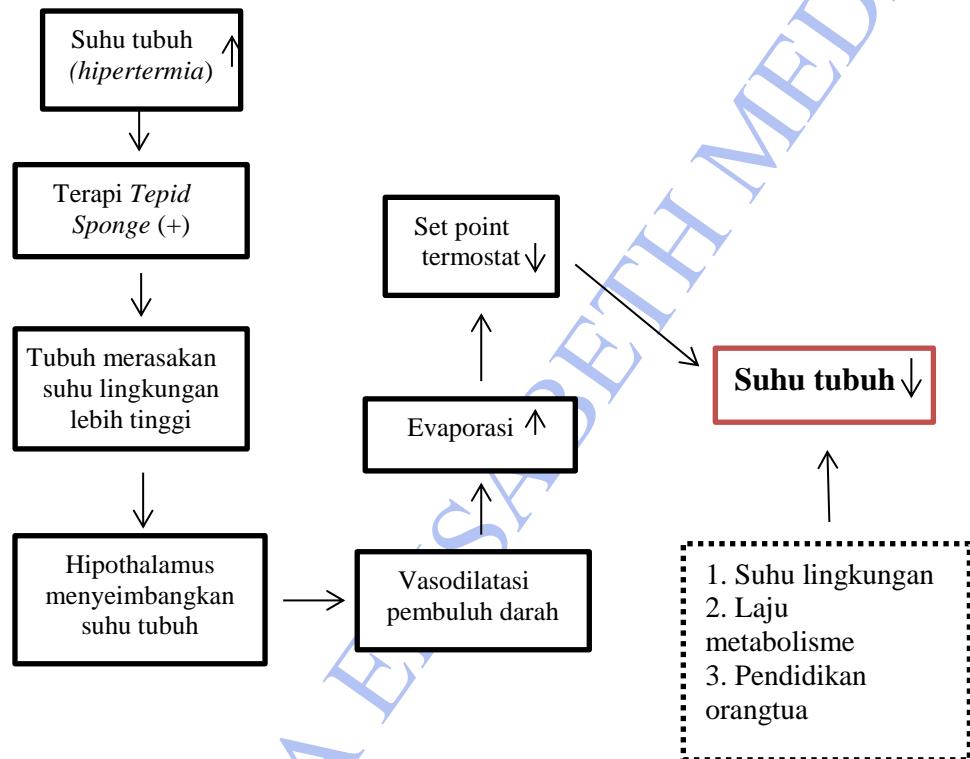
Menurut penelitian Hamid (2011), kompres *tepid sponge* efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dari *hipertermia* (demam). Kelompok perlakuan kompres hangat *tepid sponge* mendapatkan hasil signifikasi sebesar 0,000 berarti  $< 0,05$ . Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara suhu awal sebelum perlakuan dan setelah perlakuan diberikan. Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata suhu tubuh anak setelah perlakuan lebih kecil dibandingkan dengan sebelum perlakuan, yaitu pada menit ke-90 rata-rata penurunan suhu tubuh pada kelompok kompres hangat *tepid sponge* adalah  $1,07^{\circ}\text{C}$ .

Menurut penelitian Setiawati (2009), rata-rata penurunan suhu tubuh pada anak *hipertermia* yang mendapatkan terapi antipiretik ditambah *tepid sponge* sebesar  $0,53^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 30 menit. Sedangkan yang mendapatkan terapi *tepid sponge* saja rata-rata penurunan suhu tubuhnya sebesar  $0,97^{\circ}\text{C}$  dalam waktu 60 menit.

## BAB 3

### KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1. Kerangka Konsep



Keterangan:

█ : Diteliti

□ : Tidak diteliti

**Bagan 3.1. Kerangka Konsep Penelitian “Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan”**

#### 3.2. Deskripsi Singkat

Dengan pemberian terapi *tepid sponge* maka kulit akan merasakan suhu di luar lebih panas, maka tubuh akan bereaksi menurunkan suhu tubuh agar tubuh tetap dalam set point yang normal ( $37^{\circ}\text{C}$ ) dengan cara menghilangkan panas.

Proses kehilangan panas dapat terjadi melalui 4 cara, yaitu radiasi, evaporasi, konveksi dan konduksi. Begitu juga sebaliknya jika suhu di lingkungan dingin, maka tubuh akan bereaksi untuk memproduksi panas. *Tepid sponge* merangsang vasodilatasi, sehingga mempercepat proses evaporasi dan konduksi, sehingga dapat menurunkan suhu tubuh (Sodikin, 2012).

### **3.3. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penilitan. Menurut La Biondo-Wood dan Haber (2002) hipotesis adalah pernyataan tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian. Setiap hipotesis terdiri atas suatu unit atau bagian permasalahan (Nursalam, 2014).

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah hipotesis alternatif ( $H_a/H_1$ ), yaitu ada pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia*.

## BAB 4

### METODE PENELITIAN

#### 4.1. Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimental. Jenis penelitian ini merupakan penelitian yang memberikan perlakuan kepada obyek yang dapat mengendalikan variabel dan secara tegas menyatakan adanya hubungan sebab akibat. (Lusiana, 2015).

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *pra-eksperimental* yaitu *one-group pra-post test design* (Nursalam, 2014).

Dengan rancangan sebagai berikut:

**$O_1$  (X)  $O_2$**

(Lusiana, 2015)

Keterangan:

- $O_1$  = Observasi Pretest suhu tubuh pasien
- (X) = Intervensi terapi *tepid sponge*
- $O_2$  = Observasi posttest suhu tubuh pasien

Ciri tipe penelitian ini adalah mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan satu kelompok subjek, yaitu kelompok eksperimen. Suatu kelompok sebelum dikenai perlakuan di beri *pre-test* (observasi), kemudian dilakukan perlakuan sebanyak 3 kali dengan selang waktu selama 15 menit di setiap perlakuan, dilakukan kembali pengukuran (observasi) lagi setelah setiap perlakuan selesai dilakukan. Pengujian sebab akibat dilakukan dengan cara membandingkan hasil pra-test dengan pasca-test (Nursalam, 2014).

## **4.2. Populasi dan Sampel**

### **4.2.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut studi populasi atau studi sensus (Arikunto, 2008).

Populasi pada penelitian ini adalah anak umur 2-10 tahun yang mengalami *hipertermia* sebanyak 1385 di ruangan internis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dalam kurun waktu 1 tahun, yaitu pada tahun 2015 (RM RSE, 2017).

### **4.2.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dinamakan penelitian sampel apabila kita bermaksud untuk menggeneralisasikan hasil penelitian sampel. Yang dimaksud dengan menggeneralisasikan adalah mengangkat kesimpulan penelitian sebagai suatu yang berlaku bagi populasi (Arikunto, 2008).

Pada penelitian ini sampel dipilih menggunakan *purposive sampling*. Adalah suatu teknik penetapan sampel dengan cara memilih sampel di antara populasi sesuai dengan yang dikehendaki peneliti (tujuan/masalah dalam penelitian), sehingga sampel tersebut dapat mewakili karakteristik populasi yang telah dikenal sebelumnya. Adapun kriteria yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah sebagai berikut: kriteria inklusinya adalah anak usia 2-10 tahun dengan suhu tubuh 37,6°C-39,5°C, baru mendapatkan perawatan, 8 jam sebelum pemberian obat antipiretik, orangtua bersedia diberikan penjelasan mengenai

terapi yang diberikan, kooperatif dan mengijinkan anaknya sebagai responden. Kriteria eksklusinya: anak yang mengalami DHF, anak yang mengalami penyakit berat, anak yang mengalami kekurangan nutrisi kronis. Dalam penelitian eksperimen sederhana dapat menggunakan kelompok eksperimen saja dan dapat juga ditambah dengan kelompok kontrol, maka jumlah anggota sampel yang dibutuhkan antara 10-20 orang (Sugiyono, 2015). Peneliti mengambil 15 orang anak sebagai sampel dalam penelitian ini.

#### **4.3. Variabel Penelitian Dan Defenisi Operasional**

Variabel mengandung pengertian ukuran atau ciri yang dimiliki oleh anggota-anggota suatu kelompok yang berbeda dengan yang dimiliki oleh kelompok lain. Defenisi lain mengatakan bahwa variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh suatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit dan sebagainya. Variabel juga dapat diartikan sebagai konsep yang mempunyai bermacam-macam nilai. (Notoatmodjo, 2012).

Variabel independen (bebas) adalah variabel yang mempengaruhi atau nilainya menentukan variabel lain. Variabel bebas biasanya dimanipulasi, diamati, dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variabel lain. Dalam ilmu keperawatan, variabel bebas biasanya merupakan stimulus atau intervensi keperawatan yang diberikan kepada pasien untuk mempengaruhi

tingkah laku pasien (Nursalam, 2014). Variabel independen dalam penelitian ini adalah terapi *tepid sponge*.

Variabel dependen (terikat) adalah variabel yang dipengaruhi nilainya oleh variabel lain. Variabel respons akan muncul sebagai akibat dari manipulasi variabel-variabel lain. Dalam ilmu perilaku, variabel terikat adalah aspek tingkah laku yang diamati dari suatu organisme yang dikenai stimulus. Dengan kata lain, variabel terikat adalah faktor yang diamati dan diukur untuk menentukan ada tidaknya hubungan atau pengaruh dari variabel bebas (Nursalam, 2014). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

**Tabel 4.1 Defenisi Operasional Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan**

Variabel	Defenisi	Indikator	Alat Ukur	Skala	Skor
Independen: Terapi <i>Tepid</i> <i>Sponge</i>	Suatu teknik kompres yang menggunakan air hangat dengan suhu 37°C dan dilakukan sebanyak 3 kali dan di observasi setiap selesai perlakuan.	SOP Terapi <i>Tepid</i> <i>Sponge</i>	Observasi	-	-
Dependen: Penurunan Suhu Tubuh	Merupakan keadaan terjadinya penurunan suhu tubuh ke suhu tubuh yang lebih rendah dari yang sebelumnya.	Suhu yang diukur dalam °C	Termometer Digital	I	<i>Hipotermia:</i> <36,5°C <i>Normal:</i> 36,5 – 37,5°C <i>Sub febris:</i> 37,6 – 37,9°C <i>Hipertermia :</i> 38 – 39,9°C <i>Hiperpireksi a:</i> ≥ 40°C

#### 4.4. Instrumen Penelitian

Penelitian ini menggunakan observasi sebagai instrumen penelitian untuk mendapatkan fakta yang nyata dan akurat dalam membuat suatu kesimpulan. Jenis observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur dimana peneliti harus secara cermat mendefenisikan apa yang diobservasi melalui suatu perencanaan yang matang. Peneliti tidak hanya mengobservasi fakta-fakta yang ada pada subjek, tetapi lebih lebih didasarkan pada perencanaan penelitian yang sudah

disusun sesuai pengelompokannya, pencatatan, dan pemberian kode terhadap hal-hal yang sudah ditetapkan (Nursalam, 2014).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan SOP *tepid sponge* untuk melihat apakah tindakan sudah tepat dilakukan dan termometer digital aksila sebagai alat pendukungnya dalam mengukur suhu tubuh. Termometer ini digunakan pada saat sebelum dilakukannya perlakuan pada pasien dan sesudah dilakukan perlakuan pada pasien dan nanti hasil pengukurannya dimasukkan dalam lembar observasi dan selanjutnya ditabulasi.

#### **4.5. Lokasi Dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-April 2017 di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan, Jalan Haji Misbah No.7 Medan tepatnya di ruangan rawat inap anak yaitu ruang St.Theresia.

#### **4.6. Prosedur Pengambilan Dan Pengumpulan Data**

##### **4.6.1 Pengambilan data**

Jenis pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis data primer. Data primer yaitu data yang diperoleh secara langsung oleh peneliti terhadap sasarannya. Pertama dilakukan observasi terhadap pasien anak dengan *hipertermia*, setelah itu dilakukan terapi *tepid sponge* terhadap anak dan selanjutnya dilakukan observasi kembali terhadap pasien apakah terdapat perubahan atau tidak terdapat perubahan sama sekali.

Data sekunder adalah data yang didapatkan dari institusi terkait yang dimintai keterangan seputar penelitian yang dilakukan yang diperoleh dari data rekam medis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan meliputi jumlah pasien anak dengan *hipertermia*.

#### 4.6.2 Teknik pengumpulan data

Setelah mendapatkan ijin dari RSE Medan maka peneliti mengadakan pendekatan dengan responden dan keluarga yang ada di RSE Medan untuk mendapatkan persetujuan dari orang tua calon responden selaku penanggung jawab dari responden penelitian. Selanjutnya peneliti menemui pasien anak dengan *hipertermia* (demam) yang menjadi calon responden sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan. Calon responden yang telah memenuhi kriteria inklusi diberi *informed consent* agar calon responden dalam hal ini yang diwakili oleh orang tua pasien tahu maksud dan tujuan dari penelitian ini, sekaligus sebagai bukti legal bahwa pasien telah bersedia menjadi responden.

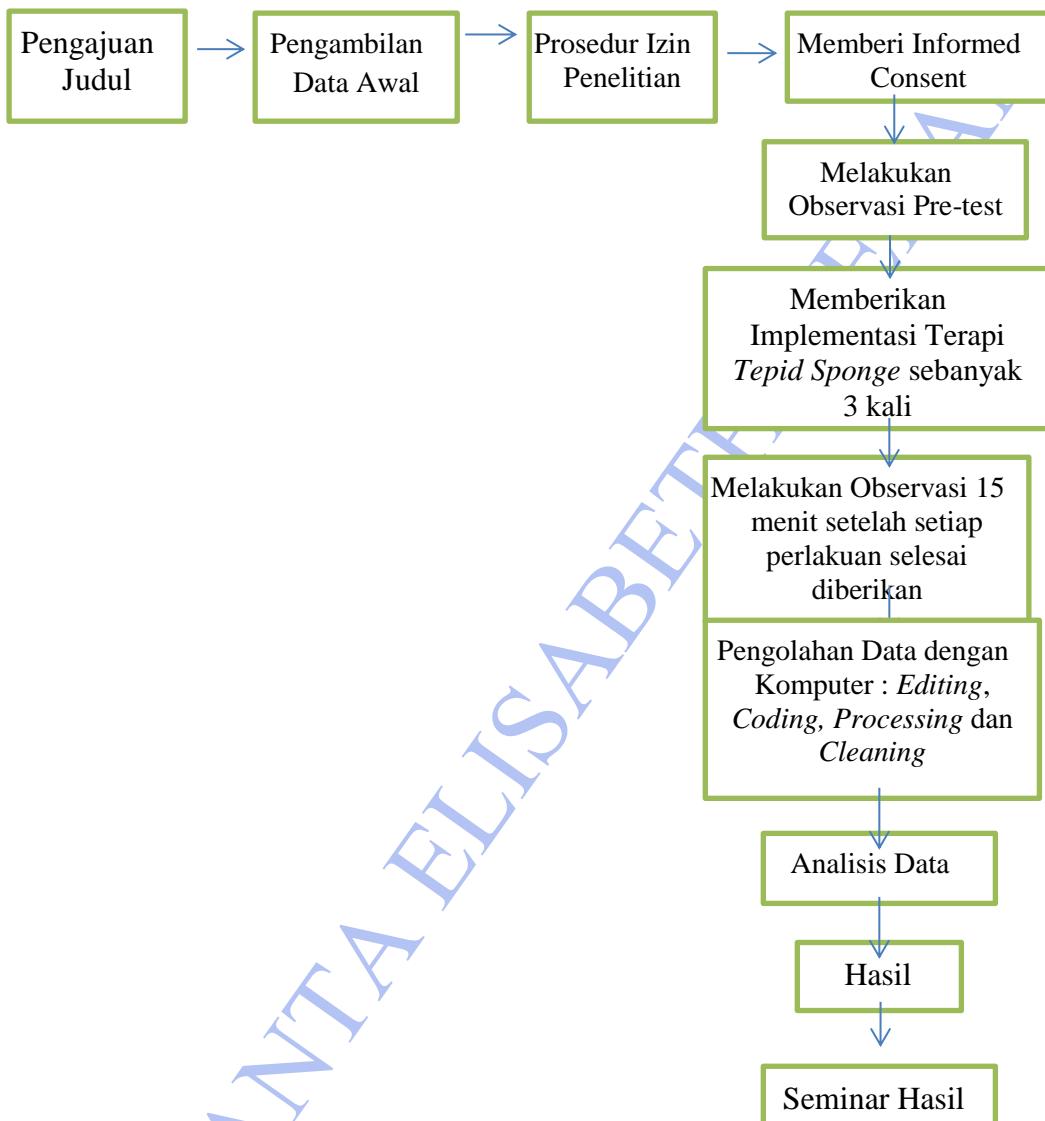
Kemudian setelah responden dipilih, ibu pasien diberi penjelasan tentang terapi *tepid sponge* kemudian diberikan perlakuan terhadap responden. Sebelum dilakukan perlakuan maka observasi dahulu responden, kemudian berikan perlakuan kepada responden. Perlakuan yang diberikan kepada responden dilakukan sebanyak 3 kali, 15 menit setelah setiap pemberian perlakuan selesai, maka dilakukan observasi pada responden. Meskipun perlakuan telah diberikan sebanyak 3 kali dan juga tidak menunjukkan adanya penurunan suhu tubuh yang signifikan maka jangan lagi dilanjutkan perlakuan, hasil yang didapat dari setiap perlakuan tersebut dimasukkan ke dalam lembar observasi. Setelah data

terkumpul, data tersebut dicek kemudian data ditabulasi untuk kemudian dikaji. Hasil dari tabulasi data diolah sesuai dengan uji statistik. Terakhir adalah mengucapkan terimakasih kepada pasien dan keluarga pasien atas kesediaannya menjadi responden dan penanggungjawab responden.

#### 4.6.3 Uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas dalam penelitian ini tidak dilakukan karena dalam penelitian ini menggunakan intervensi yang dilakukan menurut SOP *Tepid sponge* (Basavanhappa, 2004) yang telah dibakukan.

#### 4.7. Kerangka Operasional



**Bagan 4.1. Kerangka Operasional “Pengaruh Terapi Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan”**

#### 4.8. Analisis Data

Setelah data terkumpul maka tahap selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis data. Pengolahan dan analisis data dapat dilaksanakan secara manual atau dengan bantuan komputer (statistik). Peneliti menggunakan bantuan komputer untuk mengolah dan menganalisis data, sebuah program komputer yang

berguna sebagai *software* statistik untuk menganalisis pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia*. Tahap pengolahan data melalui program komputer sebagai berikut:

1. *Editing* : kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan formulir atau kuesioner.
2. *Coding* : mengubah data berbentuk huruf atau kalimat menjadi angka atau bilangan yang berguna dalam memasukan data (*data entry*).
3. *Data entry* atau *processing* : memasukkan data yang telah di ubah ke dalam bentuk kode-kode ke dalam *software* komputer.
4. *Cleaning* : apabila semua data dari setiap sumber data atau responden selesai dimasukkan, perlu dicek kembali melihat kemungkinan-kemungkinan adanya kesalahan-kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi (Notoatmodjo, 2012).

*Analisis univariate* yang digunakan dalam penelitian ini adalah distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis penyakit, jenis kelamin, hasil pra intervensi dan post intervensi. Apabila telah dilakukan *analisis univariate* tersebut, hasilnya diketahui karakteristik atau distribusi setiap variabel dan kemudian dilanjutkan dengan *analisis bivariate*. *Analisis bivariate* pada penelitian ini adalah uji *Wilcoxon sign rank test*, karena setelah dilakukan uji normalitas ternyata data penelitian tidak berdistribusi normal. Data dikatakan berdistribusi normal jika: *shapiro wilk* > 0,05 penggunaan *shapiro wilk* jika jumlah responden < 50 orang, *skewness* dan *kurtosis* jika *z hitung* < *z tabel*, pada penelitian ini *z tabel* dengan  $\alpha=5\%$  adalah 1,96, dan histogram berbentuk simetris. (Sunyoto, 2011).

Maka dari hasil uji normalitas untuk data *pre* intervensi pada penelitian ini didapatkan bahwa hasil uji *shapiro wilk* = 0,000, *standard error skewness* = 0,580, *standard error kurtosis* = 1,121. Sedangkan untuk *post* intervensi *shapiro wilk* = 0,000, *skewness* = 1,176, *kurtosis* = -7,34, histogram tidak berbentuk simetris, miring ke kiri median karena dari nilai *skewness* positif dan tampak *tail* lebih panjang ke sebelah kanan. Dari hasil uji normalitas yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal, sehingga peneliti menggunakan analisis *wilcoxon sign rank test* untuk menganalisis pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia*.

#### **4.9. Etika Penelitian**

Peneliti dalam melakukan penelitian hendaknya memegang teguh sikap ilmiah (scientific attitude) serta berpegang teguh pada etika penelitian, meskipun mungkin penelitian yang dilakukan tidak akan merugikan atau membahayakan bagi responden. Etika penelitian yang dilakukan peneliti dalam penelitian yaitu pertama peneliti memperkenalkan diri kemudian memberikan penjelasan kepada calon responden penelitian tentang tujuan penelitian dan prosedur pelaksanaan penelitian. Apabila calon responden sudah mengerti mengenai apa yang telah dijelaskan oleh peneliti dan bersedia sebagai responden, maka peneliti hendaknya mempersilahkan si calon responden untuk menandatangani *informed consent* (surat persetujuan). Surat persetujuan ini bertujuan agar jika sewaktu-waktu responden merasa dirugikan ataupun terjadi sesuatu tidak seperti yang dijelaskan,

maka responden berhak untuk membatalkan persetujuan tersebut (Arikunto, 2008).

Secara garis besar, dalam melaksanakan sebuah penelitian ada 4 prinsip yang harus dipegang, yakni; a) Menghormati harkat dan martabat manusia, responden diberi kebebasan untuk memberikan informasi atau tidak memberikan informasi dan responden juga berhak dapat mengundurkan diri sebagai objek penelitian, b) Menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian, peneliti harus menjaga privasi responden dengan mengganti identitas responden dengan *coding*. c) Keadilan dan keterbukaan, peneliti harus menjamin semua responden mendapat perlakuan dan keuntungan yang sama tanpa ada perbedaan, d) Memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan, peneliti harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cidera, stres, maupun kematian responden (Arikunto, 2008).

Pada penelitian ini, pertama sekali peneliti mengajukan permohonan izin penelitian kepada Ketua Program Studi Ners STIKes Santa Elisabeth Medan, kemudian surat tersebut dikirim ke bagian diklat Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan. Setelah mendapat persetujuan untuk melakukan penelitian, maka peneliti melakukan pengumpulan data awal penelitian. Selanjutnya pada tahap pelaksanaan penelitian, peneliti memberikan penjelasan kepada keluarga responden tentang tujuan dan prosedur penelitian yang dilakukan terhadap responden. Selanjutnya jika responden bersedia turut serta dalam penelitian sebagai subyek maka responden terlebih dahulu menandatangani lembar persetujuan (*informed consent*). Kemudian peneliti memulai penelitian sesuai dengan penjelasan dan

prosedur yang telah disepakati. Peneliti menghargai hak-hak otonomi responden dan keluarga dalam melakukan penelitian dan tidak ada memaksakan kehendak terhadap subyek penelitian. Peneliti menjaga kerahasiaan dari informasi yang diberikan oleh responden dan tidak mencantumkan nama responden dalam pengumpulan data pengumpulan data penelitian.

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **5.1. Hasil Penelitian**

Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan berlokasi di Jalan Haji Misbah No.7 Medan di bangun pada tahun 1931, salah satu rumah sakit tipe B yang merupakan karya para suster atau biarawati Kongregasi Fransiskanes Santa Elisabeth (FSE) Medan. Rumah Sakit ini memiliki motto “Ketika Aku Sakit Kamu Melawat Aku (Matius 25:36)” dengan visi menjadikan Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan mampu berperan aktif dalam memberikan pelayanan kesehatan yang berkualitas tinggi atas dasar cinta kasih dan persaudaraan dan misi yaitu meningkatkan derajat kesehatan melalui sumber daya manusia professional, sarana dan prasana yang memadai dengan tetap memperhatikan masyarakat lemah. Tujuan dari Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan yaitu meningkatkan derajat kesehatan yang optimal dengan semangat cinta kasih sesuai kebijakan pemerintah dalam menuju masyarakat sehat.

Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan memiliki beberapa unit pelayanan medis dari pelayanan kaperawatan, baik rawat jalan maupun rawat inap, sehingga dijabarkan sebagai berikut: poli umum, poli klinik spesialis, poli gigi, *MCU* (*Medical Check Up*), BKIA (Badan Kesehatan Ibu dan Anak), IGD (Instalasi Gawat Darurat), OK (kamar operasi), farmasi, radiologi, fisioterapi, laboratorium, dan ruang rawat inap ( 6 ruangan rawat inap internis, 3 ruangan rawat inap bedah, 3 ruangan rawat intensif, 3 ruang rawat perinatologi, 1 ruang rawat anak). Ruangan rawat inap terdiri dari kelas I, II, III, VIP, Super VIP dan Eksklusif.

Ruangan yang menjadi tempat penelitian yaitu ruang rawat inap anak (ruang rawat Santa Theresia) dengan jumlah 15 orang perawat.

Karakteristik pasien anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

**Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15)**

Karakteristik	(f)	(%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
1. Laki-laki	10	66,7
2. Perempuan	5	33,3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>
<b>Jenis Penyakit</b>		
1. <i>Obs. Febris</i>	7	46,7
2. <i>Thypoid Fever</i>	6	40,0
3. <i>Epilepsi</i>	2	13,3
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.1 diperoleh bahwa jumlah pasien berjenis kelamin laki-laki sebanyak 10 orang (66,7%) dan perempuan sebanyak 5 orang (33,3%).

Pada karakteristik jenis penyakit, pasien *Obs. Febris* ada 7 orang (46,7%), *Thypoid Fever* 6 orang (40%), *Epilepsi* 2 orang (13,3%).

5.1.1. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* sebelum diberikan terapi *tepid sponge*.

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan Hipertermia sebelum diberikan terapi Tepid Sponge Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15)**

Perubahan Suhu	(f)	(%)
<i>Hipotermia</i>	0	0
<i>Normal</i>	0	0
<i>Subfebris</i>	0	0
<i>Hipertermia</i>	15	100
<i>Hiperpireksia</i>	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh data bahwa suhu tubuh pasien anak sebelum diberikan terapi *tepid sponge* secara keseluruhan adalah *hipertermia* sebanyak 15 orang (100%).

5.1.2. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* setelah diberikan terapi *tepid sponge*.

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan Hipertermia setelah diberikan terapi Tepid Sponge Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15)**

Perubahan Suhu	(f)	(%)
Hipotermia	0	0
Normal	11	73,3
Subfebris	4	26,7
Hipertermia	0	0
Hiperpireksia	0	0
<b>Total</b>	<b>15</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 5.3 diperoleh data bahwa mayoritas suhu tubuh setelah diberikan terapi *tepid sponge* adalah normal sebanyak 11 orang (73,3%) dan minoritas *subfebris* sebanyak 4 orang (26,7%).

5.1.3. Pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia*.

**Tabel 5.4 Pengaruh Terapi Tepid Sponge Terhadap Suhu Tubuh Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan (n=15)**

	p value	Z
Pre-post intervensi	0,000	-3,578

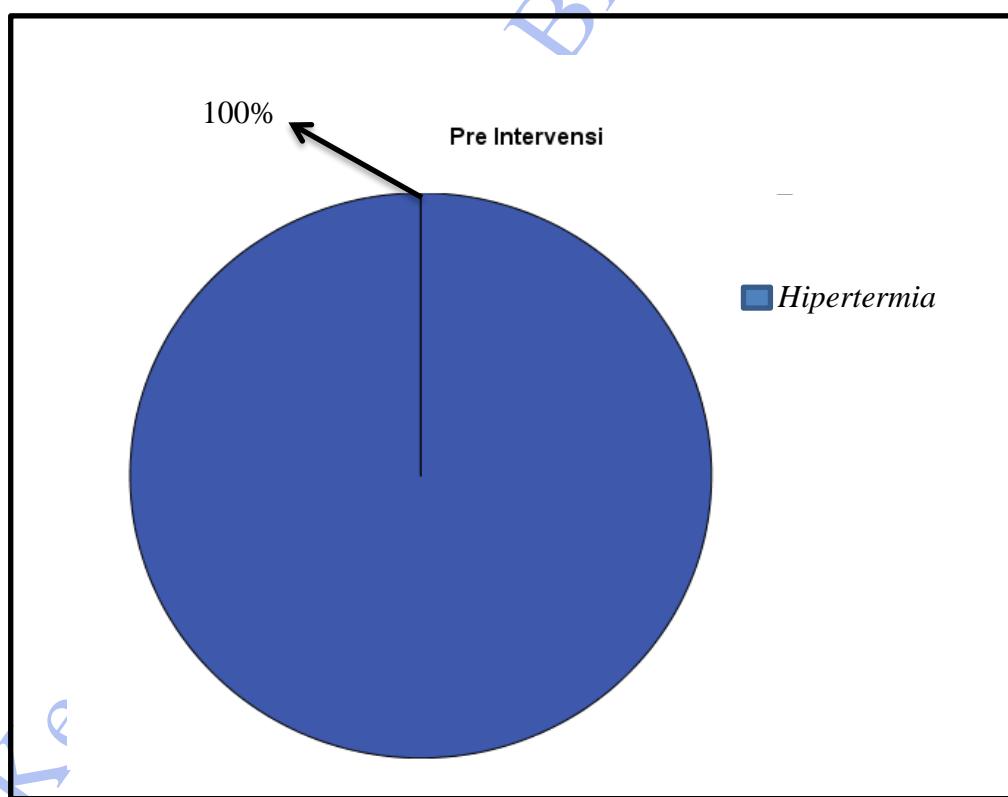
Berdasarkan tabel 5.4 diperoleh data bahwa dari hasil uji statistik *Wilcoxon sign rank test*, diperoleh p value= 0,000 dimana  $p < 0,05$ . Hasil tersebut

menunjukkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2017.

## 5.2. Pembahasan

5.2.1. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* sebelum diberikan terapi *tepid sponge*.

**Diagram 5.1 Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan Hipertermia Sebelum Diberikan Terapi Tepid Sponge Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan**



Berdasarkan diagram 5.1 didapatkan data dari 15 pasien menunjukkan bahwa seluruh responden sebelum dilakukan intervensi terapi *tepid sponge*

memiliki tingkat suhu tubuh *hipertermia*. Berdasarkan hasil penelitian seluruh pasien dengan *hipertermia* sebanyak 15 orang (100%).

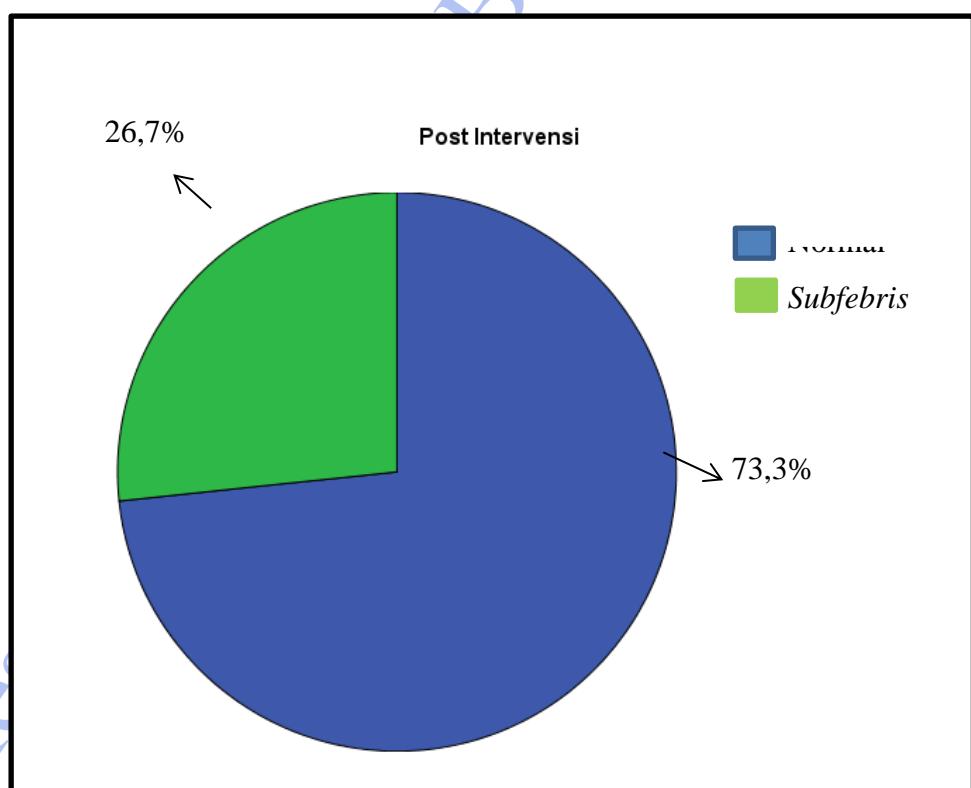
Menurut Bakry (2008) tiga penyebab terbanyak *hipertermia* (demam) pada anak yaitu penyakit infeksi (80%), penyakit kolagen-vaskular, dan keganasan. Walaupun infeksi virus sangat jarang menjadi penyebab *hipertermia* (demam) berkepanjangan, tetapi 20% penyebab adalah infeksi virus. Sebagian besar penyebab *hipertermia* (demam) pada anak terjadi akibat perubahan titik pengaturan hipotalamus yang disebabkan adanya pirogen seperti bakteri atau virus. Bakteri toksik/pirogen melepas toksin polisakarida yang dihasilkan dari degenerasi jaringan tubuh dapat menyebabkan *hipertermia* (demam) selama keadaan sakit.

Berdasarkan asumsi peneliti selama proses penelitian, pasien masih berada pada suhu tubuh *hipertermia* disebabkan oleh infeksi bakteri dan gangguan metabolismik. Faktor lain adalah orangtua yang masih belum tahu bagaimana cara yang benar dalam menangani demam yang sedang dialami oleh anak mereka. Kurangnya pengetahuan orangtua bagaimana cara menangani demam yang benar pada anak, membuat anak yang seharusnya dapat mengalami penurunan suhu menjadi tetap berada pada suhu *hipertermia*. Kebanyakan orangtua hanya mengetahui bahwa dalam mengatasi demam anaknya adalah dengan memberikan terapi kompres dingin. Kompres dingin dapat menyebabkan naiknya suhu tubuh akibat terjadinya vasokonstriksi pembuluh darah, yang mengakibatkan suhu tubuh yang tinggi tetap tersimpan dalam tubuh dan membuat suhu tubuh terus meningkat karena hipotalamus bekerja dalam menyeimbangkan suhu yang ada di

dalam tubuh dan di luar tubuh. Jika suhu di luar tubuh dingin, maka hipothalamus akan merangsang mekanisme-mekanisme untuk menaikkan suhu di dalam tubuh, ini menyebabkan suhu di dalam tubuh terus meningkat jika diberikan kompres dingin. Kebanyakan orangtua membawa anaknya ke rumah sakit setelah anak mengalami suhu tubuh  $>38^{\circ}\text{C}$ .

5.2.2. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* setelah diberikan *tepid sponge*.

**Diagram 5.2. Suhu Tubuh Pasien Anak Dengan *Hipertermia* Setelah Diberikan *Tepid Sponge* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan**



Berdasarkan diagram 5.2 diperoleh data bahwa hasil dari 15 orang responden setelah diberikan terapi *tepid sponge*, mayoritas pasien anak mengalami *hipertermia* menjadi normal sebanyak 11 orang (73,3%) dan minoritas

pasien anak mengalami *subfebris* (26,7%). Rata-rata penurunan suhu setelah diberikan terapi *tepid sponge* sebanyak 3 kali pada 15 responden adalah sebesar 0,986°C.

Penelitian Memed Isneini, (2014) mengatakan bahwa kompres *tepid sponge* lebih efektif dalam menurunkan suhu anak dengan demam dibandingkan dengan kompres hangat disebabkan adanya seká tubuh pada teknik kompres *tepid sponge* akan mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer diseluruh tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat, dibandingkan hasil yang diberikan oleh kompres hangat yang hanya mengandalkan reaksi dari stimulasi hipotalamus.

Penelitian Maling, Haryani, dan Arif (2012), mengemukakan bahwa kompres *tepid sponge* hangat efektif untuk menurunkan suhu tubuh anak dari *hipertermia* (demam). Pada hasil penelitian didapatkan bahwa suhu tubuh pada pasien anak setelah pemberian kompres *tepid sponge* rata-rata dapat mengalami penurunan sebesar 1,4°C. Waktu yang diperlukan untuk kompres berdasarkan penelitian ini relatif singkat yaitu selama 20 menit.

Menurut penelitian Hamid (2011), kompres *tepid sponge* efektif untuk menurunkan suhu tubuh pada anak dari *hipertermia* (demam). Kelompok perlakuan kompres hangat *tepid sponge* mendapatkan hasil signifikasi sebesar 0,000 berarti  $< 0,05$ . Dengan demikian ada perbedaan yang signifikan antara suhu awal sebelum perlakuan dan setelah perlakuan diberikan. Data menunjukkan bahwa nilai rata-rata suhu tubuh anak setelah perlakuan lebih kecil dibandingkan

dengan sebelum perlakuan, yaitu dimana pada menit ke-90 rerata penurunan suhu tubuh pada kelompok kompres hangat *tepid sponge* adalah 1,07°C.

Menurut penelitian Setiawati (2009), rata-rata penurunan suhu tubuh pada anak *hipertermia* yang mendapatkan terapi antipiretik ditambah *tepid sponge* sebesar 0,53°C dalam waku 30 menit. Sedangkan yang mendapatkan terapi *tepid sponge* saja rata-rata penurunan suhu tubuhnya sebesar 0,97°C dalam waktu 60 menit.

Berdasarkan asumsi peneliti setelah melakukan penelitian, perubahan yang terjadi karena peneliti telah memberikan terapi *tepid sponge*. Peneliti memberikan terapi *tepid sponge* sesuai dengan prosedur yang telah dibuat. Selain itu, peneliti juga memberikan dukungan, bimbingan kepada pasien dan keluarganya tentang apa yang bisa dilakukan di rumah ketika ada anggota keluarga yang mengalami sakit demam dan juga menganjurkan supaya pasien tetap mengonsumsi air hangat dan memakai pakaian yang tipis selama proses hospitalisasi agar demam pada anak bisa segera mengalami penurunan suhu tubuh. Peneliti juga menyediakan lingkungan yang mendukung proses penyembuhan anak.

Perubahan yang terjadi setelah pemberian terapi *tepid sponge* karena adanya kemauan keluarga dan pasien untuk sembuh dan terhindar dari meningkatnya suhu tubuh pasien. Selain itu, pasien dan keluarga juga merasa terbantu dalam menangani masalah yang dihadapi. Peneliti juga mengamati pasien dan keluarga pada saat suhu tubuh pasien kembali meningkat karena proses penyakit, maka keluarga melakukan kembali terapi *tepid sponge* yang telah diajarkan sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa keluarga memahami apa

tujuan dari terapi yang telah diajarkan yang dapat dilihat saat keluarga tidak langsung panik ketika suhu tubuh pasien kembali meningkat dan tahu bagaimana cara menangani dan melakukannya dengan benar.

### 5.2.3. Pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia*. Peneliti menggunakan *Wilcoxon sign rank test* untuk melihat pengaruh karena data tidak berdistribusi normal, didapatkan hasil *p value* = 0,000 maka *p value* < 0,05.

Hamid (2011) mengatakan bahwa terapi *tepid sponge* berpengaruh dalam menurunkan suhu tubuh dikarenakan prosedur dalam melakukan terapi *tepid sponge* menggunakan washlap yang lebih banyak sehingga *body surface area* yang digunakan saat melakukan terapi *tepid sponge* lebih luas. Ini akan membantu mempercepat penurunan suhu tubuh dikarenakan *tepid sponge* mempercepat vasodilatasi pembuluh darah perifer di sekitar tubuh sehingga evaporasi panas dari kulit ke lingkungan sekitar akan lebih cepat. *Tepid sponge* menurunkan suhu relatif konstan dengan efek terapi yang cukup lama yaitu 90 menit. Setelah 90 menit perlakuan dihentikan, suhu tubuh pada anak akan mengalami kenaikan.

Aryanti (2016) mengatakan bahwa pemberian *tepid sponge* dapat menurunkan suhu tubuh melalui proses penguapan dan dapat memperlancar sirkulasi darah, sehingga darah akan mengalir dari organ dalam ke permukaan tubuh dengan membawa panas. Kulit memiliki banyak pembuluh darah, terutama tangan, kaki, dan telinga. Aliran darah melalui kulit dapat mencapai 30% dari

darah yang dipompakan jantung. Kemudian panas berpindah dari darah melalui dinding pembuluh darah ke permukaan kulit dan hilang ke lingkungan sehingga terjadi penurunan suhu tubuh.

Keliobas (2015) mengatakan bahwa teknik kompres *tepid sponge* lebih cepat memberikan rangsangan atau sinyal ke hipothalamus melalui sumsum tulang belakang. Ketika reseptor yang peka terhadap panas di hipotalamus dirangsang, sistem efektor mengeluarkan sinyal yang melalui berkeringat dan vasodilatasi perifer. Perubahan pembuluh darah diatur oleh pusat vasometer pada medulla oblongata dari tangki otak, dibawah pengaruh hipotalamik bagian anterior sehingga terjadi vasodilatasi. Dengan terjadinya vasodilatasi ini menyebabkan pembuangan atau kehilangan energi panas melalui kulit meningkat (yang ditandai dengan tubuh mengeluarkan keringat), kemudian suhu tubuh dapat menurun atau normal.

Menurut asumsi peneliti, terapi *tepid sponge* berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia*. Ini dikarenakan adanya kerjasama antara keluarga dan pasien dengan peneliti dalam melakukan penelitian yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang sudah baku. Sehingga pasien yang awalnya mengalami suhu tubuh *hipertermia* dapat menurun menjadi normal. Di samping itu, peneliti juga mengajarkan kepada keluarga bagaimana cara melakukan terapi *tepid sponge* dan menganjurkan terapi *tepid sponge* ketika ada anggota keluarga yang mengalami demam (*hipertermia*).

Terapi *tepid sponge* dapat berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh, karena dalam melakukan terapi tersebut menggunakan teknik seka, air yang

hangat dan jumlah luas washlap yang kontak pada permukaan tubuh cukup besar. Ketika teknik seka dengan menggunakan air hangat dilakukan, maka secara otomatis hipotalamus akan menyeimbangkan suhu yang ada di dalam tubuh dengan suhu yang ada di luar tubuh dan ini yang akan memicu terjadinya vasodilatasi pembuluh darah. Setelah terjadi vasodilatasi pembuluh darah maka akan terjadi evaporasi dimana jumlah luas washlap yang kontak pada permukaan tubuh akan membutuhkan luas permukaan tubuh pasien yang besar dan tentunya akan mempercepat proses evaporasi yang akan mengeluarkan panas dari dalam tubuh. Selanjutnya hipotalamus akan menurunkan set poin termostat, dan akhirnya suhu tubuh pasien akan menurun.

Dengan adanya terapi *tepid sponge* maka pasien yang menjadi responden dalam penelitian ini dapat menurunkan suhu tubuhnya. Oleh karena itu, setelah pemberian terapi *tepid sponge*, mayoritas pasien yang sebelumnya mengalami *hipertermia* telah mengalami penurunan suhu tubuh. Selain itu dukungan dari keluarga dan pasien juga telah membantu pasien untuk menurunkan suhu tubuhnya, keluarga dengan senang hati bersedia agar anaknya dijadikan responden agar suhu tubuh anaknya bisa mengalami penurunan. Peneliti menganjurkan agar pasien mengkonsumsi air hangat dan tidak memakai pakaian yang tebal, dan keluarga mau melakukan anjuran yang telah diberikan peneliti.

## **BAB 6**

### **SIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan ada Pengaruh Terapi *Tepid Sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2017. Secara keseluruhan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* sebelum diberikan intervensi *tepid sponge* sebanyak 100% mengalami *hipertermia*.
2. Suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia* setelah diberikan intervensi *tepid sponge* sebanyak 73,3% mengalami suhu tubuh normal dan 26,7% mengalami suhu tubuh *subfebris*.
3. Adanya pengaruh terapi *tepid sponge* terhadap penurunan suhu tubuh pada anak dengan *hipertermia* di rumah sakit santa elisabeth medan tahun 2017 dengan p value = 0,000.

#### **6.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian dengan jumlah sampel 15 orang pasien mengenai Pengaruh Terapi Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah *Tepid Sponge* Sakit Santa Elisabeth Medan maka disarankan kepada:

## 1. Rumah Sakit

Diharapkan Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan dapat menerapkan terapi *tepid sponge* dalam asuhan keperawatan, karena intervensi terapi *tepid sponge* sudah cukup baik dalam menurunkan suhu tubuh pasien anak dengan *hipertermia*.

## 2. Perawat

Diharapkan perawat dapat menerapkan intervensi terapi *tepid sponge* sebagai salah satu metode dan rencana untuk menurunkan suhu tubuh pasien anak, sehingga mengurangi penggunaan farmakologi dalam mengatasi *hipertermia*.

## 3. Institusi STIKes Santa Elisabeth Medan

Diharapkan agar institusi STIKes Santa Elisabeth lebih meningkatkan sumber pembelajaran dengan menggunakan intervensi terapi *tepid sponge* dalam setiap kegiatan blok perkuliahan seperti lab skill agar mahasiswa dapat lebih terampil dalam menangani *hipertermia*.

## 4. Keluarga pasien

Diharapkan kepada keluarga pasien untuk menggunakan terapi *tepid sponge* yang telah diajarkan dalam menangani anggota keluarga yang mengalami *hipertermia* (demam). Sehingga keluarga tidak langsung panik ketika tiba-tiba ada anggota keluarga yang mengalami *hipertermia* (demam) karena telah mengetahui bagaimana cara yang benar dalam mengatasi *hipertermia*.

## 5. Peneliti selanjutnya

Diharapkan peneiliti selanjutnya dapat menambahkan jumlah responden sehingga pengaruh yang didapatkan lebih signifikan, menggunakan lembar

observasi yang berbeda namun telah diuji kevalidan dan kereabilitasannya untuk dijadikan instrumen dalam penelitian, menggunakan metode penelitian yang berbeda sehingga observasi yang dilakukan tidak hanya sekali, memberikan penyuluhan kepada keluarga pasien dan pasien bagaimana cara melakukan tindakan agar keluarga pasien dan pasien bisa melakukannya secara mandiri, dan menggunakan kelompok pembanding (kontrol) agar mendapatkan hasil atau pengaruh yang lebih signifikan.

STIKes SANTA ELISABETH MEDICAL

## DAFTAR PUSTAKA

- Alves. (2008). "Tepid Sponging Plus Dipyrone Versus Dipyrone Alone in Reducing Body Temperature in Febrile Children". Volume 11, Number 6.
- Arikunto, S. (2008). Prosedur Penelitian: Suatu pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryanti, dkk. (2016). *Perbandingan Efektifitas Pemberian Kompres Hangat dan Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Anak yang Mengalami Demam Di Ruang Alamanda RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung tahun 2015.*
- Avner, J.R. (2009). *Acute fever. Pediatric in Review*, 30(1), 5-13.
- Bakry, (2008). *Etiologi dan Karakteristik Demam Berkepanjangan pada Anak di RS Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta.* Artikel: <http://saripediatri.idai.or.id/abstrak.asp?q=501> Diakses pada tanggal 8 Januari 2017.
- Bardu, Tito. (2014). *Perbandingan Efektifitas Tepid Sponge dan Plester Kompres dalam Menurunkan Suhu Tubuh pada Anak Usia Balita yang Mengalami Demam di Puskesmas Salaman I Kabupaten Magelang.*
- Basavanhappa, BT. (2004). *Fundamental of Nursing*. New Delhi : JPBMP. Google Book: [https://books.google.co.id/books?id=dVIdc7\\_t8TcC&pg=PA303&dq=tepid+sponge&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=tepid%20sponge&f=false](https://books.google.co.id/books?id=dVIdc7_t8TcC&pg=PA303&dq=tepid+sponge&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=tepid%20sponge&f=false). Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Burnside, John W. (1990). *Adams Diagnosis Fisik*, Ed.17. Jakarta: EGC. Google Book:[https://books.google.co.id/books?id=x\\_lru5LUnJ8C&pg=PA81&dq=mekanisme+terjadinya+demam&hl=id&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=mekanisme%20terjadinya%20demam&f=false](https://books.google.co.id/books?id=x_lru5LUnJ8C&pg=PA81&dq=mekanisme+terjadinya+demam&hl=id&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=mekanisme%20terjadinya%20demam&f=false). Diakses pada tanggal 10 januari 2017.
- Dalal, S., and Zhukovsky D.S. (2006). *Pathophysiology and Management of Fever. J Support Oncol.*, 2006 (4), 9–16. Available from: [www.supportiveoncology.net/journal/articles/0401009.pdf](http://www.supportiveoncology.net/journal/articles/0401009.pdf). [Updated Januari 2006].
- Davey, Patrick. (2005). *At a Glance MEDICINE*. Jakarta: Erlangga.

- Dinarello, C.A., and Gelfand, J.A. (2005). *Fever and Hyperthermia*. In: Kasper, D.L., et. al., ed. *Harrison's Principles of Internal Medicine*. 16th ed. Singapore: The McGraw-Hill Company, 104-108.
- Dorland, W.A. Newman. (2012). *Kamus Kedokteran Dorland*; Edisi 28. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Graneto, J.W., 2010. *Emergent Management of Pediatric Patients with Fever*. Available from: <http://emedicine.medscape.com/article/801598-overview>.
- Hamid, M. Ali. (2011). Tesis: *Keefektifan Kompres Tepid Sponge Yang Dilakukan Ibu Dalam Menurunkan Demam Pada Anak: Randomized Control Trial Di Puskesmas Mumbulsari Kabupaten Jember*.
- Handy, Fransisca. (2015). *A-Z Perawatan bayi*. Jakarta: Pustaka Bunda. Google Book:[https://books.google.co.id/books?id=IvNIDAAAQBAJ&pg=PA132&dq=demam+adalah&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=demam%20adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=IvNIDAAAQBAJ&pg=PA132&dq=demam+adalah&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=demam%20adalah&f=false). Diakses pada tanggal 16 Januari 2017.
- Herman, T, Heather. (2012). *NANDA Internasional, Diagnosis Keperawatan Defenisi dan Klasifikasi*. (2012-2014). Jakarta : EGC.
- 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*.
- Kaneshiro, N.K., and Zieve, D. (2010). *Fever*. University of Washington. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/ency/article/000980.htm>
- Keliobas, Ali Ahmad. (2015). *Perbandingan Keefektifan Kompres Tepid Sponge Dan Kompres Air Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Demam Tifoid Dengan Hipertermi Di RSUD Sukoharjo*.
- Kellogg, J.H. (2001). *Rational Hydrotherapy*. New York : Teach Services, Inc. Google Book:  
[https://books.google.co.id/books?id=z2dROJT2\\_zIC&pg=PA639&dq=tepid+sponge&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwilpP\\_\\_rY7RAhVGpo8KHY1gAHsQ6AEIRjAG#v=onepage&q=tepid%20sponge&f=false](https://books.google.co.id/books?id=z2dROJT2_zIC&pg=PA639&dq=tepid+sponge&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwilpP__rY7RAhVGpo8KHY1gAHsQ6AEIRjAG#v=onepage&q=tepid%20sponge&f=false). Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Labir, dkk. (2012). *Pertolongan Pertama Dengan Kejadian Kejang Demam Pada Anak*.
- Lusiana, dkk. (2015). Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan. Yogyakarta : Deepublish. Google Book: <https://books.google.co.id/books?id=>

IEPoCAAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=id#v=onepage&q&f=false.  
Diakses pada tanggal 9 Juni 2017.

- Maling, dkk. (2012). *Pengaruh Kompres Tepid Sponge Hangat Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Umur 1-10 Tahun Dengan Hipertermia (Studi Kasus Di RSUD Tugurejo Semarang)*.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Pediatri, Sari. (2000). *Demam pada Anak*. Artikel: <http://saripediatri.idai.or.id/abstrak.asp?q=146> Diakses pada tanggal 12 Januari 2017.
- Rekam Medis. (2017). *Data Awal Penelitian*. Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan.
- Sears, William and Martha Sears. (2003). *The Baby Book, Everything You Need to Know About Your Baby From Birth to Age Two*. Jakarta, Serambi Ilmu Semesta. Google Book: [https://books.google.co.id/books?id=mha5QZs5v84C&pg=PA895&dq=demam+adalah&hl=en&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=demam%20adalah&f=false](https://books.google.co.id/books?id=mha5QZs5v84C&pg=PA895&dq=demam+adalah&hl=en&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=demam%20adalah&f=false). Diakses pada tanggal 15 Januari 2017.
- Setiawati, Tia. (2009). Tesis: *Pengaruh Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Dan Kenyamanan Pada Anak Usia Pra Sekolah Dan Sekolah Yang Mengalami Demam Di Ruang Perawatan Anak Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung*.
- Sodikin. (2012). *Prinsip Perawatan Demam Pada Anak*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sunyoto, Danang. (2011). Analisis Untuk Penelitian Kesehatan. Yogyakarta: Nuha Medica.

## JADWAL PELAKSANAAN SKRIPSI

**INFORMED CONSENT (SURAT PERSETUJUAN)**  
(Persetujuan Keikutsertaan Dalam Penelitian)

Setelah mendapatkan surat penjelasan mengenai penelitian dari saudara David Reinhard Samosir, Mahasiswa Ners Tahap Akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Santa Elisabeth Medan dengan judul “Pengaruh Terapi *Tepid sponge* Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan *Hipertermia* Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan”. Maka dengan ini saya menyatakan persetujuan untuk ikut serta dalam penelitian ini dengan catatan bila sewaktu-waktu saya merasa dirugikan dalam bentuk apapun, saya berhak membatalkan persetujuan ini.

Medan, Maret 2017

Responden

(  
                        )

## LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN

Kepada Yth,

Calon Responden Peneletian

di

Rumah Sakit Santa elisabeth Medan

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : David Reinhard Samosir

NIM : 032013009

Alamat : Jl. Tangkul 2 No. 64 Medan

Adalah mahasiswa Program Studi Ners tahap Akademik yang sedang melakukan penelitian dengan judul "**Pengaruh Terapi Tepid Sponge Terhadap Penurunan Suhu Tubuh Pada Anak Dengan Hipertermia Di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan Tahun 2017**". Penelitian ini tidak menimbulkan akibat yang merugikan bagi anda sebagai responden, kerahasiaan semua informasi yang diberikan akan dijaga dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Apabila anda bersedia untuk menjadi responden, saya mohon kesediannya menandatangani persetujuan dan bekerjasama dengan saya agar perlakuan yang akan saya berikan dapat berjalan dengan lancar. Atas perhatian dan kesediaannya menjadi responden, saya mengucapkan terimakasih.

Hormat Saya

(Peneliti)

## **LEMBAR DATA AWAL**

Setelah diberikan izin untuk mengambil data awal di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan maka peneliti melakukan pengambilan data awal dari Ruang Rekam Medis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tanggal 14 Januari 2017. Didapatkan data awal berupa angka kejadian *hipertermia* pada anak di Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan pada tahun 2015 sebanyak 1385 anak yang terbagi atas 498 anak yang mengalami *hipertermia* akibat demam thypoid, 244 anak akibat Demam Dengue, 630 anak akibat DHF, dan 13 anak dengan diagnosa febris.

Medan, 21 Februari 2017

(Sr. M. Damiana Sitanggang FSE)

## **SOP TEPID SPONGE**

Pengertian	Teknik kompres hangat yang menggabungkan teknik blok pada pembuluh darah superfisial dengan teknik seka.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menurunkan suhu tubuh</li><li>2. Memberikan rasa nyaman</li><li>3. Membantu penyembuhan</li></ol>
Prosedur	<p>a. Persiapan alat</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sarung tangan</li><li>2. Baskom mandi (2 buah)</li><li>3. Air hangat (<math>37^{\circ}\text{C}</math> atau <math>98,6^{\circ}\text{F}</math>)</li><li>4. Lap mandi (4 buah)</li><li>5. Termometer (1 buah)</li><li>6. Termometer air (1 buah)</li><li>7. Selimut mandi (1 buah)</li><li>8. Handuk (1 buah)</li></ol> <p>b. Persiapan pasien dan lingkungan</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Menjelaskan prosedur yang akan dilakukan kepada pasien dan keluarga pasien</li><li>2. Menyiapkan lingkungan dan menjaga privasi pasien</li></ol> <p>c. Langkah-langkah:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mencuci tangan dan kenakan sarung tangan,</li><li>2. Mengukur suhu klien,</li><li>3. Menutupi pasien dengan selimut mandi dan lepaskan baju,</li><li>4. Memeriksa suhu air (<math>37^{\circ}\text{C}</math> atau <math>98,7^{\circ}\text{F}</math>),</li><li>5. Mencelupkan lap mandi dalam air dan letakkan lap yang sudah basah pada masing-masing aksilla dan lipatan paha,</li></ol>

	<p>6. Dengan perlahan usap ekstremitas dan tubuh bagian depan secara berulang selama 5 menit. Periksa respon pasien, lalu keringkan dengan handuk</p> <p>7 Melanjutkan mengusap ekstremitas yang lain, punggung, dan bokong setiap 5 menit secara berulang, lalu keringkan dengan handuk dan ukur suhu 15 menit setelah prosedur selesai dilakukan,</p> <p>8. Menghentikan prosedur jika klien kedinginan atau menggigil</p> <p>9. Mengeringkan pasien dengan handuk dan selimuti pasien dengan selimut tidur,</p> <p>10. Memakaikan pasien baju yang tipis dan mudah menyerap keringat. Observasi respon klien terhadap terapi,</p> <p>11. Menyimpan kembali alat pada tempatnya dan ganti peralatan dan linen bila basah,</p> <p>12. Mencuci tangan,</p> <p>13. Mencatat bahwa prosedur telah dilakukan.</p> <p>d. Sikap perawat</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sopan dan ramah</li><li>2. Hati-hati dan teliti</li></ol>
--	---

## **LEMBAR OBSERVASI**

## Pengukuran suhu tubuh pada pasien yang dilakukan terapi *tepid sponge* pada pasien anak dengan *hipertermia* di ruang internis Rumah Sakit Santa Elisabeth Medan

## Keterangan:

- 1) Hipotermia, jika suhu tubuh <36,5°C
  - 2) Normal, jika suhu tubuh berkisar antara 36,5 – 37,5°C
  - 3) Sub febris, jika suhu tubuh antara 37,6 – 37,9°C
  - 4) *Hipertermia*, jika suhu tubuh antara 38°C – 39,9°C
  - 5) Hiperpireksia, jika suhu tubuh  $\geq 40^{\circ}\text{C}$ .

## HASIL OUTPUT PENELITIAN

### 1. UNIVARIAT

#### a. Jenis Kelamin

#### Statistics

##### Jenis Kelamin

N	Valid	15
	Missing	0
Mean		1.33
Std. Error of Mean		.126
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		.488
Minimum		1
Maximum		2

##### Jenis Kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	10	66.7	66.7	66.7
	Perempuan	5	33.3	33.3	100.0
	Total	15	100.0	100.0	

b. Jenis Penyakit

**Statistics**

**Jenis Penyakit**

N	Valid	15
	Missing	0
Mean		1.67
Std. Error of Mean		.187
Median		2.00
Mode		1
Std. Deviation		.724
Minimum		1
Maximum		3

**Jenis Penyakit**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Vali Obs. Febris	7	46.7	46.7	46.7
d Thypoid Fever	6	40.0	40.0	86.7
Epilepsi	2	13.3	13.3	100.0
Total	15	100.0	100.0	

c. Suhu Tubuh Pre Intervensi

**Statistics**

**Pre intervensi**

N	Valid	15
	Missing	0
Mean		4.00
Std. Error of Mean		.000
Median		4.00
Mode		4
Std. Deviation		.000
Minimum		4
Maximum		4

**Pre intervensi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Vali Hipertermia (38-39,9)	15	100.0	100.0	100.0

d. Suhu Tubuh Post Intervensi

**Statistics**

**Post Intervensi**

N	Valid	15
	Missing	0
Mean		2.27
Std. Error of Mean		.118
Median		2.00
Mode		2
Std. Deviation		.458
Minimum		2
Maximum		3

BETHMEDAN

**Post Intervensi**

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Vali Normal (36,5-37,5)	11	73.3	73.3	73.3
Sub Febris (37,6-37,9)	4	26.7	26.7	100.0
Total	15	100.0	100.0	

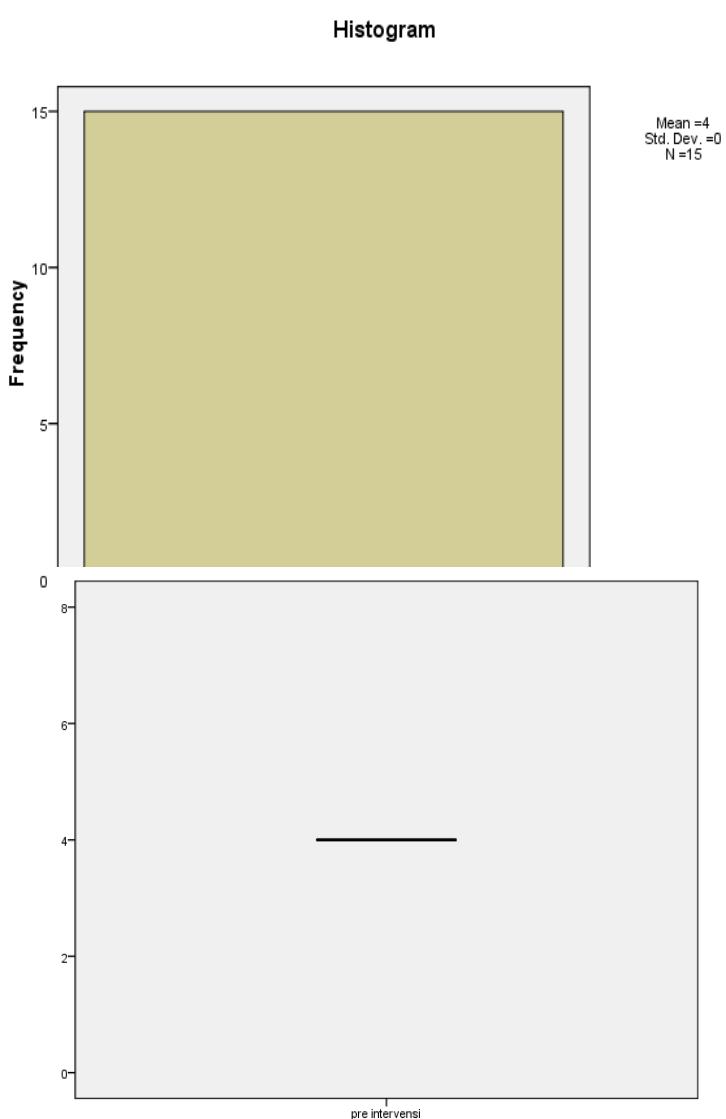
2. UJI NORMALITAS

a. Suhu Tubuh Pre Intervensi

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
pre intervensi	15	100.0%	0	.0%	15	100.0%

STI MEDIAN



**Statistics**

Pre intervensi

N	Valid	15
	Missing	0
	Std. Error of Skewness	.580
	Std. Error of Kurtosis	1.121

**Statistics**

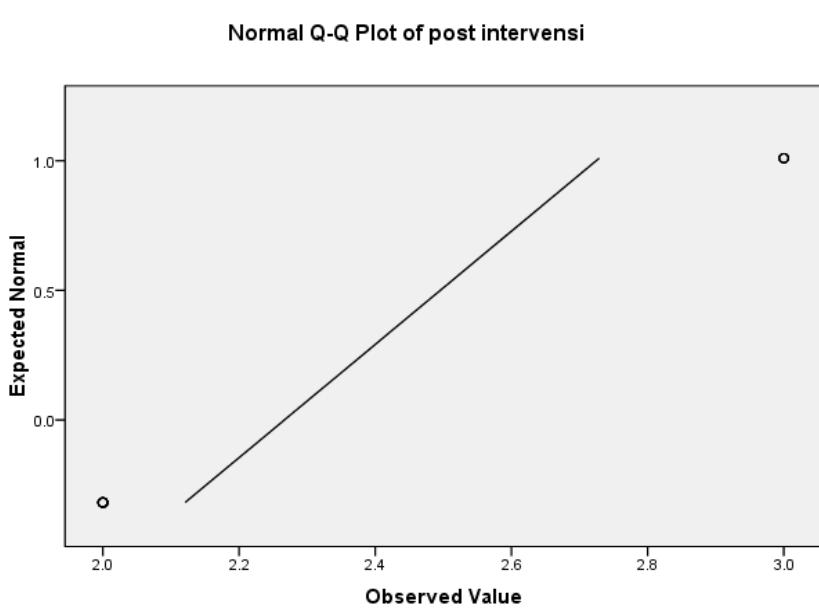
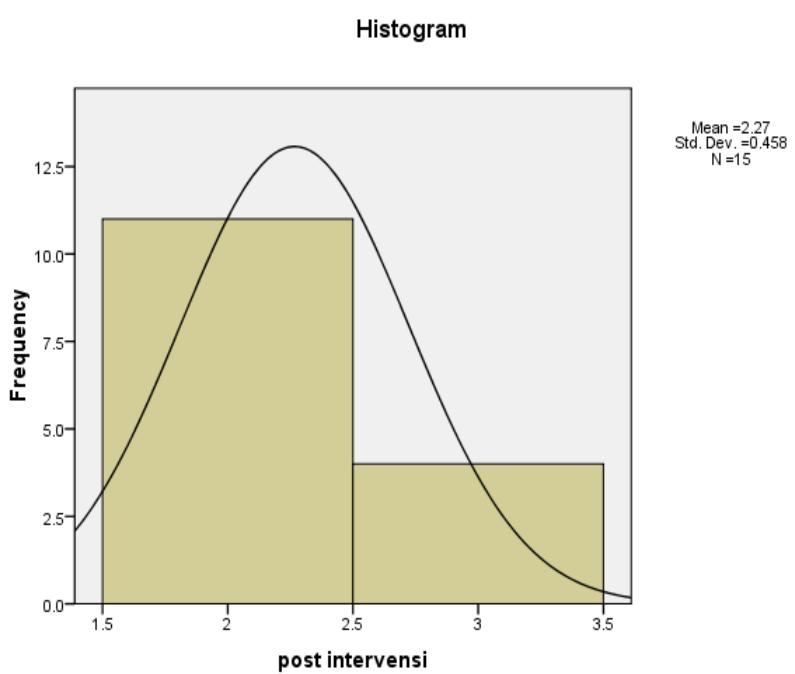
Pre intervensi

N	Valid	15
	Missing	0
	Std. Error of Skewness	.580

b. Suhu Tubuh Post Intervensi

**Case Processing Summary**

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
post intervensi	15	100.0%	0	.0%	15	100.0%



AN

### Descriptives

		Statistic	Std. Error
post intervensi	Mean	2.27	.118
	95% Confidence Interval for Lower Bound	2.01	
	Mean	2.52	
	Upper Bound		
	5% Trimmed Mean	2.24	
	Median	2.00	
	Variance	.210	
	Std. Deviation	.458	
	Minimum	2	
	Maximum	3	
	Range	1	
	Interquartile Range	1	
	Skewness	1.176	.580
	Kurtosis	-.734	1.121

STIK

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
post intervensi	.453	15	.000	.561	15	.000

a. Lilliefors Significance Correction

### 3. BIVARIAT

**Ranks**

	N	Mean Rank	Sum of Ranks
post intervensi - pre intervensi	15 <sup>a</sup>	8.00	120.00
intervensi	0 <sup>b</sup>	.00	.00
	0 <sup>c</sup>		
Total	15		

a. post intervensi < pre intervensi

b. post intervensi > pre intervensi

c. post intervensi = pre intervensi

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	post intervensi - pre intervensi
Z	-3.578 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

**Test Statistics<sup>b</sup>**

	post intervensi - pre intervensi
Z	-3.578 <sup>a</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Based on positive ranks.

b. Wilcoxon Signed Ranks Test



24<sup>th</sup> March 2017

To whom it may concern:

**Reference for Syahputra Ganda Turnip**

Immigration Law Solutions is a law firm regulated by the Office of the Immigration Services Commissioner (OISC). Our regulatory number is F201200652. The firm is based in Leeds, United Kingdom. Our clients range from individuals to Premier League football clubs.

Mr. Turnip applied to work for our company as a freelance administrator. He was interviewed and subsequently we have outsourced work to him. He has a good command of the English language and can work on his own initiative.

The work he has done includes researching, building databases and general administration tasks. He has completed these tasks in a timely manner and competently. We will be continuing to engage him, as and when required.

Throughout Mr. Turnip's work he has showed absolute dedication to the company's high standards and responds promptly to all requests from our team in the UK.

I would like to take this opportunity to thank Mr. Turnip for his work and I hope he will continue to work with us in the future. Should you need any further information, please do not hesitate to contact me by email: [stuart@immigrationlawsolutions.co.uk](mailto:stuart@immigrationlawsolutions.co.uk)

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Stuart Hanson".

Stuart M. Hanson B. Mus (Hons), CELTA, JP.

CEO

A decorative blue ink flourish or scrollwork graphic located in the bottom left corner of the page.

*The Intelligent Solutions Group Ltd t/a Immigration Law Solutions  
Registered Office: 5 Carla Beck House, Carla Beck Lane, Carleton, Skipton, BD23 3BQ.  
Head Office: 15 Park Place, Leeds, LS1 2SJ  
Tel: 0800 689 1369 Email: [info@ImmigrationLawSolutions.co.uk](mailto:info@ImmigrationLawSolutions.co.uk)  
Website: [www.ImmigrationLawSolutions.co.uk](http://www.ImmigrationLawSolutions.co.uk) Company No: 07760633*



UNIVERSITY  
of HAWAII<sup>TM</sup>  
MĀNOA

Office of Admissions

May 12, 2017

Re: Letter of Recommendation for Syahputra Ganda Turnip

To Whom It May Concern,

I was first introduced to Mr. Syahputra Ganda Turnip in February 2017 at an EducationUSA College Fair in Medan, Indonesia. He was a volunteer with EducationUSA and was tasked to assist with translating university information from English to Indonesian to prospective students and families.

At this event, Mr. Turnip showed excellent interpersonal skills and demonstrated professionalism with a positive work ethic. He arrived early at the college fair and took the initiative to read through university publications to familiarize himself prior to the start of the fair. During the event, he was able to convey accurate information to students and parents. His friendly and welcoming attitude made him a valuable asset to the university's recruitment efforts. Through the course of the event, I was able to get to know Mr. Turnip and I highly recommend him as a wonderful candidate and valuable asset to your organization. I hope to work with him again one day.

If you have any questions, please feel free to contact me at [justinla@hawaii.edu](mailto:justinla@hawaii.edu).

Sincerely,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Justin Lau".

Justin Lau  
Admissions Counselor

2600 Campus Road, Room 001  
Honolulu, Hawai'i 96822  
Telephone: (808) 956-8975  
Fax: (808) 956-4148

An Equal Opportunity/Affirmative Action Institution

STIK