

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BLANKET WARMER PADA  
PASIEH HIPOTERMI POST OPERASI**

***LITERATURE REVIEW***



**Oleh :  
PURNOMO  
NIM. 20010185**

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
2022**

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN BLANKET WARMER PADA  
PASIEN HIPOTERMI POST OPERASI**

***LITERATUR REVIEW***

Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Ilmu Keperawatan (S.Kep)



Oleh :  
**PURNOMO**  
NIM. 20010185

**PROGRAM STUDI SI KEPERAWATAN  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS dr. SOEBANDI  
2022**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi *Literature Review* ini telah diperiksa oleh pembimbing dan telah disetujui untuk mengikuti seminar hasil pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi.

Jember, 25 Agustus 2022

Pembimbing I



Dr. Nikmatur Rohmah, S.Kep.Ns., M.Kes.  
NIP.19720626 200501 2001

Pembimbing II



Ns. Nurul Maurida, S.Kep., M.Kep.  
NIDN. 0720018804

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Purnomo**

Tempat, tanggal lahir : Banyuwangi, 10 Maret 1977

NIM : **20010185**

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa seminar *literatur review* ini adalah asli dan belum pernah diajukan sebagai syarat penelitian, baik di Universitas dr. Soebandi Jember maupun di perguruan tinggi lain. Seminar *literatur review* ini murni gagasan dan rumusan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing. Dalam perumusan *literatur review* ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain yang telah ditulis serta dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan dalam daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dan atau sanksi lainnya, sesuai dengan norma yang berlaku dalam perguruan tinggi ini.

Jember, 25 Agustus 2022

Yang menyatakan

A 10,000 Rupiah postage stamp with a signature and the name Purnomo. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '10000', 'METERAI TEMPEL', and the serial number '65AEFAKX058739219'.

NIM.20010185

**LEMBAR PENGESAHAN**

Seminar *Literatur Review* yang berjudul **Efektivitas Blanket Warmer pada pasien Hipotermi post Operasi** telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Ilmu Keperawatan pada:

Hari : Senin

Tanggal : 29 Agustus 2022

Tempat : Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi  
Jember

Tim Penguji  
Ketua,



**Dr. Moch. Wildan A. Per. Pen. MPd. MM.**  
NIDN. 4021046801

Penguji I,



**Dr. Nikmatur Rohmah, S.Kep.Ns., M.Kes.**  
NIP.19720626 200501 2001

Penguji I



**Ns. Nurul Maurida, S.Kep., M.Kep.**  
NIDN. 0720018804

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas dr. Soebandi



**Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep.**  
NIDN. 0706109104

## ABSTRAK

Purnomo \* Rohmah, Nikmatur\*\* Maurida, Nurul \*\*\*.2022.

**Efektivitas Penggunaan *Blanket Warmer* Pada Pasien Hipotermi Post Operasi.** Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi Jember

**Pendahuluan:** Hipotermia merupakan suatu kondisi kedaruratan medis yang muncul ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat dari pada produksi panas. Ketika suhu tubuh turun, sistem saraf dan organ lain tidak dapat bekerja normal. Jika tidak ditindaklanjuti, hipotermia dapat menyebabkan kegagalan jantung dan sistem pernapasan dan bahkan kematian. Tujuan penelitian ini untuk melihat efektivitas penggunaan blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi. **Metode:** Desain penelitian adalah *Literatur review*. Database menggunakan *google scholar*, dengan pendekatan *PICOS framework*. Lima artikel publikasi 2017-2021 teridentifikasi sesuai kriteria. **Hasil:** 2 artikel p value 0,001 dan 3 artikel p value 0,000 yang artinya semua artikel p value < 0,05, hal ini menunjukkan bahwa Ho ditolak, yang artinya penggunaan Blanket Warmer lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa pada pasien hipotermi post operasi. **Analisis:** Setelah dilakukan intervensi blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi di Post Anestesi Care Unit, suhu tubuh pasien perlahan – lahan mengalami kenaikan menjadi normotermia. **Diskusi:** pada pasien post operasi, sering terjadi pasien mengalami hipotermi diruang recovery room. Oleh karenanya *blanket warmer* direkomendasikan sebagai upaya intervensi untuk meningkatkan suhu tubuh pasien, meningkatkan keselamatan pasien dan meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit.

Kata Kunci : **Blanket Warmer, Hipotermi, Post Operasi**

\*Peneliti

\*\* Pembimbing 1

\*\*\*Pembimbing 2

## ***ABSTRACT***

Purnomo \* Rohmah, Nikmatur\*\* Maurida, Nurul \*\*\*.2022.

**The Effectiveness of using A Blanket Warmer At Patients With Post Operation Hypothermia .** *Undergraduated Thesis. Nursing Science Study Program, dr. Soebandi University*

**Introduction:** Hypothermia is a medical emergency that occurs when the body loses heat faster than it produces heat. When the body temperature drops, the nervous system and other organs cannot work normally. If left untreated, hypothermia can lead to heart and respiratory failure and even death. The purpose of this study was to see the effectiveness of using blanket warmers in post operative hypothermic patients.. **Methods:** The research design is a literature review. The database uses Google Scholar, with the PICOS framework approach. Five articles published in 2017-2021 were identified according to the criteria. **Results:** Two journals p value 0,001 end three journals p value 0,000. Which means all journals p value < 0,05, It shows that Ho is declined .Which means usage of blanket warmer is proved more effectively to increasing body temperature than regular blanket in post operative hypothermia patient. **Analysis:** After blanket warmer intervention was done in post operative patients in Post anesthetic care unit, patient's body temperature slowly increases to normothermia. **Discussion:** Patients who underwent post operative, often became hypothermic in recovery room. Because of this condition, blanket warmer is recommended in increasing patient's body temperature, improving patient safety, and improving quality of service in hospital.

Keywords : Blanket warmer, Hypothermia, Post Operative

\* Researcher

\*\* Advicer 1<sup>st</sup>

\*\*\* Advicer 2<sup>nd</sup>

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur Kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penyusunan *literatur review* ini dapat terselesaikan. *Literatur review* ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas dr. Soebandi, dengan judul **Efektivitas Blanket Warmer pada pasien Hipotermi post operasi**. Selama proses penyusunan *literatur review* ini peneliti dibimbing dan dibantu oleh berbagai pihak, oleh karena itu peneliti mengucapkan terima kasih kepada :

1. Drs. H. Said Mardijanto, S.Kep., Ns., MM selaku Rektor Universitas dr. Soebandi yang telah membantu dengan memberikan berbagai macam fasilitas serta berbagai kemudahan lainnya.
2. Hella Meldy Tursina, S.Kep., Ns., M.Kep selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas dr. Soebandi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh Pendidikan
3. Dr. Nikmatur Rohmah, S.Kep.Ns., M.Kes selaku pembimbing I di Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan bimbingan dan masukan dan saran demi kesempurnaan proposal *literatur review*
4. Ns.Nurul Maurida, S.Kep.,M.Kep. selaku pembimbing II di Program Studi Ilmu Keperawatan yang telah memberikan bimbingan dan masukan dan saran demi kesempurnaan proposal *literatur review*
5. Dr.Moch.Wildan,A.Per.Pen.,MPd.,MM. selaku penguji yang memberikan masukan, saran, bimbingan dan perbaikan pada penulis demi kesempurnaan penelitian ini

6. dr.Abdi Agus Yuandi, MARS, selaku direktur RS Perkebunan Jember Klinik yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menempuh pendidikan alih jenjang.
7. Istriqu tercinta yang telah memberikan support .

Dalam penyusunan proposal *literatur review* ini peneliti menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti sangat mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan di masa mendatang.

Jember, 25 Agustus 2022

Peneliti

## DAFTAR ISI

Halaman Judul Depan .....	i
Halaman Judul Dalam .....	ii
Lembar Persetujuan .....	iii
Pernyataan Keaslian Penelitian .....	iv
Lembar Pengesahan.....	v
Abstrak.....	vi
Kata Pengantar.....	viii
Daftar isi.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN TEORI .....</b>	<b>5</b>
2.1 Konsep Hipotermi .....	5
2.1.1 Pengertian Hipotermi .....	5
2.1.2 Etiologi Hipotermi .....	6
2.1.3 Mekanisme Hipotermi Post Operasi.....	10
2.1.4 Faktor – factor yang mempengaruhi Hipotermi .....	10
2.1.5 Penanganan Hipotermi .....	17
2.2 Kerangka Teori.....	22
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1 Strategi Pencarian <i>Literatur</i> .....	23
3.2 Kreteria Inklusi dan Eksklusi .....	24
3.3 Seleksi studi dan Penilaian kualitas .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN ANALISA .....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Seleksi Studi Berdasarkan Karateristik Umum Artikel.....	30
4.2 Hasil Identifikasi Blanket warmer Pasien hipotermi .....	32
4.3 Hasil Identifikasi Pasien Hiportemi Post Operasi Sebelum dan sesudah Diberikan Blanket Warner... ..	33
4.4 Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Blanket Warmer Pada Pasien Hiportemi Post Operasi .....	34

<b>BAB V Pembahasan .....</b>	<b>36</b>
5.1 Identifikasi blanket warmer.....	36
5.2 Identifikasi hipotermi .....	37
5.3 Menganalisis efektivitas blanket warmer .....	39
5.4 Keterbatasan penelitian .....	40
<b>BAB 6 Penutup .....</b>	<b>41</b>
6.1 Kesimpulan.....	41
6.2 Saran.....	43
6.2.1 Bagi Pelayanan Pendidikan .....	43
6.2.2 Bagi Peneliti Selanjutnya .....	43
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>44</b>
<b>LAMPIRAN 1.....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN 2.....</b>	<b>47</b>
<b>LAMPIRAN 3.....</b>	<b>49</b>
<b>LAMPIRAN 4.....</b>	<b>64</b>
<b>LAMPIRAN 5.....</b>	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN 6.....</b>	<b>78</b>
<b>LAMPIRAN 7.....</b>	<b>86</b>
<b>LAMPIRAN 8.....</b>	<b>91</b>

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembedahan atau operasi merupakan salah satu tatalaksana medis yang bertujuan untuk mendiagnosa ataupun mengobati berbagai gangguan pada tubuh. Prosedur ini bersifat invasive dan memiliki banyak risiko pada tubuh manusia. Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuka sayatan. Pembedahan memiliki berbagai komplikasi. Komplikasi post operasi adalah perdarahan yang ditandai dengan gelisah, gundah, terus bergerak, merasa haus, kulit dingin, basah, pucat, nadi meningkat dan penurunan tekanan darah. Selain itu, hipotermia atau penurunan suhu juga merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada post operasi (Dafriani et al., 2021).

Hipotermia adalah keadaan darurat medis yang dapat muncul ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat daripada produksi panas. Saat suhu tubuh turun, sistem saraf dan organ lain tidak bisa bekerja secara normal. Jika tidak ditindaklanjuti, hipotermia pada akhirnya dapat menyebabkan gagal jantung dan sistem pernapasan, bahkan kematian (Fitriani et al., 2021). Pada situasi ini suhu inti tubuh di bawah 36°C (Dafriani et al., 2021). Turunnya suhu tubuh akan memengaruhi kerja banyak organ yang lainnya. Menurut Dafriani (2021), hipotermi menimbulkan gangguan fungsi tubuh, kerusakan system organ bahkan menimbulkan kematian. Hipotermi terjadi karena efek dari obat anestesi. Obat anestesi menekan metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga menurunkan suhu tubuh.

Menurut Sessler, (2010) dalam Suswita (2019), 2,5% pasien mengalami kejadian komplikasi setelah menjalani anestesi dalam proses operasi. Salah satu komplikasi pasca operasi yang paling sering ditemui adalah hipotermi dengan angka kejadian mencapai 40%. Data kasus bedah yang membutuhkan tindakan operatif berdasarkan World Health Organization (WHO) tahun 2017 adalah 140 juta kasus, sedangkan pada tahun 2018 meningkat menjadi 148 juta kasus. Di Indonesia jumlah kasus operasi pada tahun 2017 mencapai 1,2 juta jiwa (Sartika, 2018) dalam (Desya, 2019). Data di RSUD dr. Soetomo Surabaya tahun 2013, dari jumlah operasi 24 pasien yang diteliti, dengan trauma multiple dengan klasifikasi perdarahan Giseck kelas III atau Injury Severity Score (ISS) > 25 dalam periode 3 bulan, angka kejadian hipotermi di ruang operasi 73,7% dan di ruang observasi intensif 75,0% (Anindita, 2013).

Berdasarkan dari hal tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam risiko untuk mengalami hipotermia. Hal ini sejalan dengan penelitian Bellamy (2007) dalam Syam (2013), yang menunjukkan sekitar 70% pasien pasca pembedahan akan mengalami keadaan hipotermia. Kemudian menurut Abelha, dkk. (2005) dalam Syam (2013), pada penelitian yang dilakukan terhadap 108 pasien yang menjalani operasi elektif dan emergensi nonkardiak, didapatkan 57,8% pasien mengalami hipotermia (Suswita, 2019).

Mengatasi hipotermia selama dan setelah anestesi merupakan bagian penting, mengingat berbagai masalah yang dapat ditimbulkan seperti yang telah

disebutkan sebelumnya. Secara umum penatalaksanaan hipotermi dibagi menjadi dua, yaitu: nonfarmakoterapi dan farmakoterapi (Fitriani et al., 2021). Upaya mengatasi hipotermia pascaoperasi, dengan cara farmakoterapi antara lain obat-obatan, baik opioid maupun nonopioid yang telah diuji untuk mengatasi hipotermia pascaoperasi seperti petidin, tramadol, klonidin, dan meperidin. Pemberian obat tentu menimbulkan efek samping berupa mual, muntah dan gangguan depresi napas. Nonfarmakoterapi mencakup berbagai intervensi mekanis contohnya cairan infus hangat, lampu pemanas, peningkatan suhu ruangan, blanket warmer dan kasur pemanas (Fitriani et al., 2021). Blanket warmer tersebut di desain untuk dapat menutupi seluruh bagian karena blanket warmer tersebut diciptakan fleksibel untuk menjaga suhu pada berbagai posisi (Suswita, 2019).

Penentuan metode penghangatan kembali pascaoperasi yang paling efektif harus meningkatkan kenyamanan pasien secara keseluruhan, meningkatkan outcome, memperpendek lama rawat inap di PACU, dan, pada umumnya, menurunkan biaya rawat inap di rumah sakit untuk pasien setelah operasi, (Dafriani et al., 2021). Kemudian berdasarkan hasil penelitian Suswita (2019) tentang efektifitas penggunaan Blanket warmer pada pasien yang mengalami hipotermi post operasi dapat disimpulkan bahwa blanket warmer lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa. Berdasarkan latar belakang dan hasil penelitian tersebut di atas, maka perlu dilakukan Literatur Review efektivitas dari blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi, sehingga dapat di aplikasikan di RS Perkebunan Jember Klinik, yang mempunyai alat tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah efektif penggunaan blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah mengetahui efektivitas blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi berdasarkan *literatur review*.
2. Mengidentifikasi hipotermi pasien post operasi berdasarkan *literatur review*.
3. Menganalisis efektivitas blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat Teoritis**

Dapat memberikan pemikiran ilmiah dan dapat dijadikan sebagai referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya tentang efektivitas blanket warmer pada hipotermi.

### **1.4.2. Manfaat Praktis**

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi di RS Perkebunan Jember Klinik untuk penanganan pasien yang mengalami hipotermi post operasi dan pengembangan ilmu pengetahuan tentang efektivitas blanket warmer pada hipotermi.

## BAB II

### TINJAUAN TEORI

#### 2.1 Konsep Hipotermi

##### 2.1.1 Pengertian Hipotermi

Hipotermia adalah keadaan suhu inti tubuh di bawah  $36^{\circ}\text{C}$  (normothermic:  $36,6^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$ ). Hipotermia adalah keadaan darurat medis yang dapat muncul ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat daripada produksi panas. Saat suhu tubuh turun, sistem saraf dan organ lain tidak bisa bekerja secara normal. Jika tidak ditindaklanjuti, hipotermia pada akhirnya dapat menyebabkan gagal jantung dan sistem pernapasan, bahkan kematian (Fitriani et al., 2021).

Tabel 2.1 : Klasifikasi Hipotermia

Kategori	Celsius	Fahrenheit
Ringan	$33^{\circ} - 36^{\circ}$	$91,4^{\circ} - 96,8^{\circ}$
Sedang	$30^{\circ} - 33^{\circ}$	$86,0^{\circ} - 91,4^{\circ}$
Berat	$27^{\circ} - 30^{\circ}$	$80,6^{\circ} - 86,0^{\circ}$
Sangat Berat	$< 27^{\circ}$	$< 80,6^{\circ}$

Hipotermia aksidental biasanya terjadi secara berangsur dan tidak diketahui selama beberapa jam. Ketika suhu tubuh turun menjadi  $35^{\circ}\text{C}$ , pasien mengalami gemetar yang tidak terkontrol (Suindrayasa, 2017).

### **2.1.2 Etiologi Hipotermi**

Hipotermi post operasi adalah suhu inti lebih rendah dari suhu tubuh normal yaitu 36°C setelah pasien dilakukan operasi. Dalam keadaan normal, tubuh manusia mampu mengatur suhu di lingkungan yang panas dan dingin melalui refleks pelindung suhu yang diatur oleh hipotalamus. Selama anestesi umum, reflek tersebut berhenti fungsinya sehingga pasien akan rentan sekali mengalami hipotermia. Kejadian ini didukung dengan suhu ruangan operasi dan PACU di bawah suhu kamar. Hipotermia post operasi sangatlah merugikan bagi pasien. Hipotermia post operasi dapat menyebabkan disritmia jantung, memperpanjang penyembuhan luka operasi, menggigil, syok, dan penurunan tingkat kenyamanan pasien.

Penurunan suhu tubuh (hipotermi) merupakan salah satu gangguan pemenuhan kebutuhan rasa nyaman fisik yang berkaitan erat dengan kebutuhan rasa nyaman. Kebutuhan kenyamanan fisik adalah kekurangan dalam proses secara fisiologis yang mengalami gangguan atau berisiko akibat sakit. Standar kenyamanan intervensi ditujukan untuk memperoleh kembali atau mempertahankan keseimbangan. Peran dan fungsi dari keperawatan adalah selalu memberikan rasa nyaman kepada pasien yang mengalami gangguan rasa nyaman khususnya penurunan suhu tubuh (hipotermi).

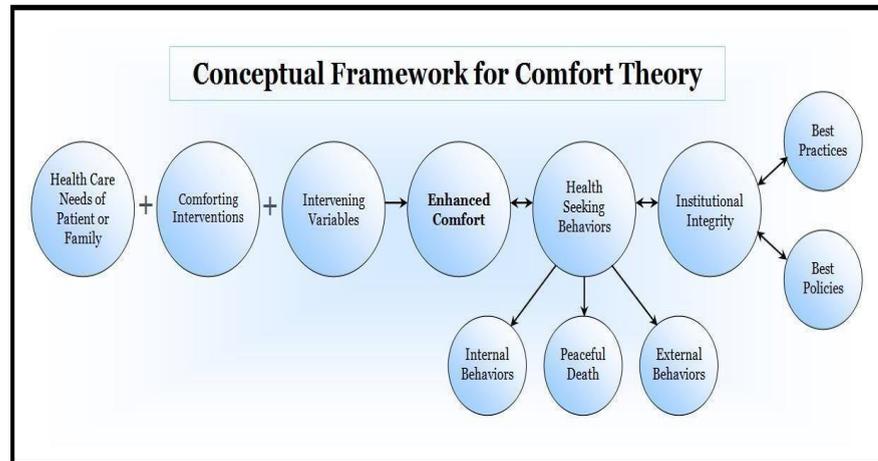
Rasa nyaman sangat sulit untuk didefinisikan karena lebih merupakan penilaian responsif individu. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, nyaman adalah segar, sehat sedangkan kenyamanan adalah

keadaan nyaman, kesegaran, kesejukan. Kolcaba dalam Sitzman & Eichelberger (2011) dalam (Suindrayasa, 2017), menjelaskan bahwa kenyamanan sebagai suatu keadaan telah terpenuhinya kebutuhan dasar manusia yang bersifat individual dan holistik. Dengan terpenuhinya kenyamanan dapat menyebabkan perasaan sejahtera pada diri individu tersebut. Kenyamanan dan perasaan nyaman adalah penilaian komprehensif seseorang terhadap lingkungannya. Manusia menilai kondisi lingkungan berdasarkan rangsangan yang masuk ke dalam dirinya melalui keenam indera melalui syaraf dan dicerna oleh otak untuk dinilai. Dalam hal ini yang terlibat tidak hanya masalah fisik biologis, namun juga perasaan. Suara, cahaya, bau, suhu dan lain-lain rangsangan ditangkap sekaligus, lalu diolah oleh otak. Kemudian otak akan memberikan penilaian relatif apakah kondisi itu nyaman atau tidak. Ketidaknyamanan di satu faktor dapat ditutupi oleh faktor lain.

Aspek dalam kenyamanan menurut Kolcaba terdiri dari:

- a. Kenyamanan fisik berhubungan dengan sensasi badan yang dirasakan oleh pasien itu sendiri.
- b. Kenyamanan psikospiritual berhubungan dengan kesadaran internal diri, yang meliputi konsep diri, harga diri, makna kehidupan, seksualitas hingga hubungan yang sangat dekat dan lebih tinggi.
- c. Kenyamanan lingkungan berhubungan dengan lingkungan, kondisi dan pengaruh dari luar kepada manusia seperti temperatur, warna, suhu, pencahayaan, suara, dll.

- d. Kenyamanan sosial kultural berhubungan dengan hubungan interpersonal, keluarga, dan sosial atau masyarakat (keuangan, perawatan kesehatan individu, kegiatan religius, serta tradisi keluar).



Gambar 1. Kerangka Kerja Konseptual pada Teori Kenyamanan Kolcaba.

Hipotermia adalah keadaan suhu inti tubuh dibawah 35°C (normotermi: 36,6°C 37,5°C) (Guyton & Hall, 2008) dalam (Suindrayasa, 2017). Hipotermi adalah keadaan dimana suhu tubuh berada di bawahbatas normal fisiologis. Hipotermi yang tidak diinginkan mungkin dialami oleh pasien sebagai akibat suhu yang rendah di ruangoperasi (19°C–22°C), infus dengan cairan yang dingin, inhalasi gas-gas yang dingin, kavitas atau luka terbuka, aktifitas otot-otot yang menurun, usia lanjut, neonatus, agens obat-obatan (bronkodilator, fenotiasin, anesthesia).

Efek hipotermia pada sistem neurologi menyebabkan penurunan aliran darah cerebral 6% sampai 7% pada setiap penurunan suhu 10°C. Pada suhu 30°C (86°F) dimana pasien tidak menggigil akan mengalami penurunan metabolisme otak sebesar 30% dan volume cerebral sebanyak 20%. Fungsi sensori menghilang pada suhu 34°C sampai 33°C. Efek

hematologi dari hipotermia termasuk koagulopati dengan perpanjangan masa protrombin dan uji masa tromboplastin parsial. Terjadi penurunan platelet dan sel-sel darah putih, peningkatan hemoglobin dan hematokrit, dan perpindahan ke kiri kurva oksihemoglobin, membuat perpindahan oksigen dari sel-sel darah merah ke jaringan menjadi lebih sulit (Suindrayasa,2017).

Menurut Lumintang (2011) dalam (Suindrayasa, 2017), hipotermi yang terjadi dalam waktu yang lama > 6 jam dapat menyebabkan gangguan hampir pada semua sistem pada tubuh manusia seperti sistem pernafasan, kardiovaskuler, saraf, urogenital, pencernaan dan sistem pembekuan darah. Pada sistem pernafasan akan didapatkan kurva disosiasi oksihemoglobin akan bergeser ke kiri sehingga terjadi peningkatan afinitas hemoglobin terhadap oksigen, yang akan mengakibatkan peningkatan pengambilan oksigen dalam paru-paru dan pelepasan oksigen ke jaringan akan terganggu dapat menyebabkan hipoksia.

Gangguan pada system kardiovaskuler pada awalnya terjadi peningkatan heart rate, dan pada stadium lanjut maka heart rate akan menurun, stroke volume juga akan menurun sehingga menyebabkan cardiac arrest, viskositas darah akan meningkat serta terjadi gangguan jantung lainnya. Hipotermi juga akan mengakibatkan gangguan sistem pembekuan darah, dimana waktu pembekuan akan memanjang yang diikuti oleh fibrinolisis serta trombositopeni. Pada sistem peredaran darah otak, CBF (Cerebral Blood Flow) akan menurun sampai melebihi setengah dari normal. Gangguan sistem urogenital akan menunjukkan adanya penurunan fungsi ginjal yang disebabkan oleh penurunan aliran darah ke ginjal serta

filtrasi glomerulus dan adanya tahanan vaskuler yang meningkat.

### **2.1.3 Mekanisme Hipothermi Post Operasi**

Hipotermi timbul ketika daerah pre optik dari hipotalamus terpapar oleh dingin. Secara klasik, jalur efferent hipotermi berasal dan turun dari hipotalamus posterior. Perubahan suhu memerantarai perubahan aktivitas neuronal di formasi retikuler mesencepalik dan di pontin dorsolateral serta formasi retikuler medulla kemudian turun ke saraf spinal dan meningkatkan tonus otot. Motor neuron  $\alpha$  dari saraf spinal dan cabang-cabang aksonnya merupakan cabang akhir yang mengkoordinasikan gerakan dan hipoterm (Suindrayasa, 2017).

Bila temperatur tubuh turun, pusat motorik untuk menggigil teraktivasi kemudian meneruskan sinyal yang menyebabkan menggigil melalui traktus ke batang otak, ke kolumna lateralis medulla spinalis, dan akhirnya ke neuron motorik anterior. Sinyal ini sifatnya tidak teratur dan tidak menyebabkan gerakan otot sebenarnya. Sinyal ini meningkatkan tonus otot rangka di seluruh tubuh, ketika tonus otot meningkat diatas nilai kritis tertentu, proses menggigil dimulai. Kemungkinan hal ini dihasilkan dari umpan balik osilasi mekanisme reflex regangan dari gelendong otot. Selama proses menggigil, pembentukan panas tubuh dapat meningkat sebesar empat sampai lima kali normal (Suindrayasa, 2017).

## **2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Hipothermi Post Operasi**

### **A. Obat anestesi**

Anestesi memiliki arti yakni hilangnya rasa atau sensasi. Pemberian obat ini dilakukan agar anda tidak merasakan rasa sakit saat operasi berlangsung. Cara kerja pemberian anestesi adalah dengan memblok sinyal saraf dari rasa sakit yang dirasakan selama operasi atau tindakan medis lainnya yang berlangsung. Anestesi dapat diberikan dengan beberapa cara, yakni sebagai salep atau semprotan, suntikan, serta pemberian gas yang harus dihirup oleh pasien. Tujuan memberikan anestesi adalah untuk membuat pasien merasa nyaman saat operasi berlangsung, meminimalisir atau menghilangkan rasa nyeri yang dirasakan, maupun membuat rasa mengantuk dan terlelap tidur sehingga pasien tidak menyadari operasi yang dilakukan. Tindakan ini sangat membantu seorang pasien, terlebih bagi pasien yang mengalami ketakutan dengan proses pembedahan atau tindakan medis lainnya. Ada beberapa jenis anestesi yaitu anaestesi regional dan anestesi umum (Suindrayasa, 2017).

Untuk anestesi regional, fungsinya yakni untuk memblok rasa nyeri di sebagian area tubuh. Prosedur ini untuk area yang akan mengalami mati rasa pada bagian tubuh tertentu, misalnya sebagian area bawah pinggang. Terdapat beberapa jenis anestesi regional, yakni blok saraf perifer, epidural dan spinal. Anestesi regional yang paling sering digunakan adalah anestesi SAB yang kerap digunakan saat melahirkan. Untuk jenis anestesi regional ini, pembiusan biasanya disuntikkan di bagian dekat sumsum tulang belakang dan saraf yang terhubung. Suntikan ini akan menghilangkan sakit pada beberapa bagian tubuh seperti pinggul, perut, atau kaki.

Anestesi umum adalah anestesi yang membuat pasien tidak sadar sama sekali dan tidak ingat apa pun selama operasi berlangsung, prosedur ini biasa disebut dengan bius total. Anestesi jenis ini akan diberikan untuk operasi besar, seperti saat melakukan operasi jantung terbuka, operasi otak, ataupun transplantasi organ yang memang sangat membutuhkan

ketidaksadaran pasien untuk melakukan tindakan operasi. Pemberian anestesi ini bisa melalui dua cara, yakni dengan menghirup gas (inhalasi) ataupun dengan menyuntikan obat ke dalam pembuluh darah (intravena).

Bius intravena akan menghilang dengan cepat dari aliran darah setelah operasi selesai, sedangkan untuk inhalasi memerlukan waktu lebih lama untuk menghilang. Meskipun anestesi umum biasanya dianggap cukup aman untuk sebagian besar pasien, namun ternyata dapat menimbulkan beberapa risiko untuk pasien usia lanjut, anak-anak, orang-orang dengan variasi genetik tertentu, dan mereka yang memiliki penyakit kronis seperti diabetes.

Pada tindakan anestesi spinal (SAB) terjadi blok pada sistem simpatis sehingga terjadi vasodilatasi yang mengakibatkan perpindahan panas dari kompartemen sentral ke perifer, hal ini yang akan menyebabkan hipotermi.

Anestesi umum (GA) dapat mengakibatkan gangguan pada termoregulasi tubuh, dimana anestesi umum mengakibatkan meningkatnya nilai ambang respon terhadap panas dan penurunan nilai ambang respon terhadap dingin. Dalam keadaan normal, tubuh manusia mampu mengatur suhu di lingkungan yang panas dan dingin melalui refleks pelindung suhu

yang diatur oleh hipotalamus. Selama anastesi umum, reflek tersebut berhenti fungsinya sehingga pasien akan rentan sekali mengalami hipotermia (Suanda, 2014) dalam (Suindrayasa, 2017).

#### B. Lama Operasi.

Orang yang terpapar lingkungan yang dingin akan mengalami kehilangan panas dari tubuhnya dalam jumlah yang banyak melalui beberapa mekanisme pengeluaran panas. Pada pasien pembedahan, seseorang akan terpapar pada ruangan operasi dengan suhu yang dingin dalam waktu yang lama sehingga akan menyebabkan terjadinya hipotermia. Ini berkaitan dengan lama operasi operasi. Semakin lama dilakukan pembedahan maka semakin lama metabolisme akan menurun sehingga dalam waktu yang bersamaan tubuh akan berkurang dalam produksi panas. Hal tersebut akan mempercepat terjadinya proses hipotermia pada pasien (Suanda, 2014) dalam (Suindrayasa, 2017).

Suhu tubuh dapat mengalami pertukaran dengan lingkungan, artinya panas tubuh dapat hilang atau berkurang akibat lingkungan yang lebih dingin. Begitu juga sebaliknya, lingkungan dapat mempengaruhi suhu tubuh manusia. Perpindahan suhu antara manusia dan lingkungan terjadi sebagian besar melalui kulit. Proses kehilangan panas melalui kulit dimungkinkan karena panas diedarkan melalui pembuluh darah dan juga disuplai langsung ke fleksus arteri kecil melalui anastomosis arteriovenosa yang mengandung banyak otot. Kecepatan aliran dalam fleksus arteriovenosa yang cukup tinggi (kadang mencapai 30% total curah jantung) akan menyebabkan

konduksi panas dari inti tubuh ke kulit menjadi sangat efisien. Dengan demikian, kulit merupakan radiator panas yang efektif untuk keseimbangan suhu tubuh (Suanda, 2014) dalam (Suindrayasa, 2017).

### C. Usia

Usia sebagai faktor yang penting. Pasien anak mempunyai luas permukaan tubuh per kilogram berat badan lebih luas dibandingkan pasien dewasa. Umur sangat mempengaruhi metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberi efek tidak langsung terhadap suhu tubuh. Pada neonatus dan bayi, terdapat mekanisme pembentukan panas melalui pemecahan (metabolisme) lemak coklat sehingga terjadi proses termogenesis tanpa menggigil (non-shivering thermogenesis). Secara umum, proses ini mampu meningkatkan metabolisme hingga lebih dari 100%. Pembentukan panas melalui mekanisme ini dapat terjadi karena pada neonatus banyak terdapat lemak coklat. Mekanisme ini sangat penting untuk mencegah hipotermi pada bayi (Suanda, 2014) dalam (Suindrayasa, 2017).

Pada orang dewasa pengaturan panas dari produksi dan kehilangan panas relatif stabil. Pengaturan ini dilakukan oleh hipotalamus. Hipotalamus yang terletak diantara hemisfer serebral, mengatur suhu inti tubuh. Suhu lingkungan sangat nyaman atau setara dengan set point maka hipotalamus akan berespon sangat ringan dan sedikit, sehingga suhu akan mengalami perubahan yang ringan dan relatif stabil. Hubungan antara produksi dan pengeluaran panas harus dipertahankan. Hubungan diregulasi melalui mekanisme neurologis dan kardiovaskuler. Hipotalamus anterior

mengendalikan panas yang keluar, dan hipotalamus mengendalikan panas yang dihasilkan. Penurunan suhu tubuh terjadi karena sel syaraf di hipotalamus anterior menjadi lebih panas melebihi set point (Guyton & Hall, 2008) dalam (Suindrayasa, 2017).

#### D. Lemak Viseral

Lemak viseral adalah lemak yang tertimbun dalam tubuh terletak dibawah kulit. Lemak viseral juga disebut jaringan adipose yang ada dibawah lapisan kulit dermis. Dengan adanya lemak yang banyak seseorang akan lebih mudah mempertahankan panas dalam dirinya (De Witte & Sessler, 2006). menurut Archilona (2014) terdapat kerelasi positif antara IMT (Indeks Massa Tubuh) dengan jumlah lemak viseral pada individu. IMT atau indeks massa tubuh adalah gambaran atau indikator proporsi tubuh seseorang yang dilihat dari perhitungan berat badan dan tinggi badan. Nilai dari IMT ini didapat dari berat badan dalam kilogram dibagi kuadrat tinggi badan dalam meter.

Berat badan adalah ukuran yang lazim atau sering juga dipakai untuk menilai keadaan suatu gizi manusia. Menurut Cipto Surono dalam Mabella 2000 dalam (Suindrayasa, 2017), mengatakan bahwa berat badan adalah ukuran tubuh dalam sisi beratnya yang ditimbang dalam keadaan berpakaian minimal tanpa perlengkapan apapun. Berat badan diukur dengan alat ukur berat badan dengan suatu satuan kilogram. Dengan mengetahui berat badan seseorang maka kita akan dapat memperkirakan tingkat kesehatan atau gizi seseorang. Berat badan akan mempengaruhi ketebalan kulit. Kulit yang

tipis, lapisan lemak sedikit dan luas permukaan tubuh yang relatif lebih besar dibanding berat badan memungkinkan kehilangan panas lebih besar selama tindakan anestesi dilakukan. (De Witte & Sessler, 2006) dalam (Suindrayasa, 2017).

#### E. Jenis Kelamin

Laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan konsistensi suhu tubuh. Secara general, perempuan mempunyai fluktuasi suhu tubuh yang lebih besar dari pada laki-laki. Hal ini terjadi karena pengaruh produksi hormonal yaitu hormon progesteron. Hormon progesteron rendah, maka suhu tubuh akan mengalami penurunan beberapa derajat di bawah batas normal. Hormon progesteron meningkat dan menurun secara bertahap selama siklus menstruasi. Naik turunnya hormon progesteron mengakibatkan fluktuasi suhu tubuh pada wanita. Pada saat ovulasi (pembuahan) pada wanita hormon progesteron lebih banyak diproduksi dan masuk kedalam sistem sirkulasi. Dengan adanya Kondisi tersebut fluktuasi suhu tubuh dapat menjadi perkiraan masa subur pada wanita. Menopause (penghentian menstruasi) pada wanita dapat mempengaruhi perubahan suhu tubuh. Wanita yang sudah berhenti menstruasi dapat mengalami periode panas tubuh dan berkeringat banyak, 30 detik sampai 50 menit. Hal tersebut karena kontrol vasomotor yang tidak stabil dalam melakukan vasodilatasi dan vasokonstriksi. (Potter & Perry, 2006) dalam (Suindrayasa, 2017).

### **2.1.5. Penanganan Hipotermi**

Hipotermia post operasi sangatlah merugikan bagi pasien. Hipotermia post operasi dapat menyebabkan disritmia jantung, memperpanjang penyembuhan luka operasi, menggigil, dan penurunan tingkat kenyamanan pasien. Intervensi yang efektif penghangat membantu pasien dalam mempertahankan normotermia. Penghangat aktif untuk tubuh yang mengalami hipotermia post operasi dapat mengurangi kecemasan dan meningkatkan kenyamanan pasien. Intervensi penghangat ini bahkan dapat mengurangi keluhan nyeri pada pasien yang mendapat luka pembedahan post operasi (Marta, 2013) dalam (Suindrayasa, 2017). Kenyamanan termal adalah salah satu dimensi dari kenyamanan pasien secara keseluruhan yang ditunjukkan dengan pemberian intervensi penghangat post operasi. Suhu merupakan komponen integral dari persepsi kesejahteraan pasien selama pengalaman perioperasi.

Perasaan nyaman termal atau ketidaknyaman selama perioperasi berpengaruh pada kepuasan pasien. Efek intervensi penghangat post operasi menimbulkan peningkatan suhu tubuh dan meningkatkan kandungan energi dalam kompartemen termal pada perifer tubuh. Hal ini penting karena sulit untuk mengatasi hipotermia yang terjadi pada pasien dengan anestesi umum. Anestesi diketahui mampu menghentikan reflek pengaturan suhu di hipotalamus. Sehingga proses penghangatan dari inti ke perifer tidak terjadi dan bahkan tubuh mengalami vasokonstriksi (Wagner, 2006) dalam (Suindrayasa, 2017).

Secara tradisional, perawat telah menggunakan selimut penghangat untuk memberikan kenyamanan termal untuk pasien saat post operasi. Kehangatan selimut pemanas tersebut hanya akan bertahan atau hangat yang dimiliki menghilang dalam waktu 10 menit. Pendekatan pasif atau tradisional lainnya untuk memberikan kehangatan termal yaitu pemberian kaus kaki, penutup kepala atau peningkatan suhu ruangan (Wagner, 2006). Di ruangan ICU suhu ruangan diatur lebih rendah agar mengurangi efek penyebaran infeksi nasokomial. Hal ini berlawanan dengan tujuan pemberian penghangat untuk pasien hipotermia post operasi sehingga perlu modifikasi atau intervensi yang lain selain meningkatkan suhu ruangan.

Penatalaksanaan Post operasi Hipotermi tidak harus dilaksanakan terpisah dengan kejadian hipotermi post anesthesia. Kesuksesan penanganan menggigil yang tidak disesuaikan dengan manajemen penanganan hipotermi akan berakibat hipotermi semakin parah (Guyton & Hall, 2008). Obat-obatan opioid atau non opioid yang telah terbukti untuk mencegah dan menghentikan menggigil saat post operasi tetapi tidak mempengaruhi produksi panas, seperti: Opioid (meperidin 25mg, 250 mcg alfentanil, fentanil, morfin, pethidin) dan Obat lain yang bekerja sentral analgesik (tramadol, nefopam, metamizol). Menurut Nazma (2008), intervensi mekanik yang digunakan untuk mengatasi hipotermi post operasi adalah

- 1) Pengaturan suhu ruang operasi, jika suhu ruang operasi dapat dipertahankan antara 25°C-26,6°C maka suhu pasien dapat berkisar di

bawah 36°C. Hal ini disedut kondisi hipotermia. Di ruangan PACU suhu ruangan diatur lebih rendah agar mengurangi efek penyebaran infeksi nasokomial. Hal ini berlawanan dengan tujuan pemberian penghangat untuk pasien hipotermia post operasi sehingga perlu modifikasi atau intervensi yang lain selain meningkatkan suhu ruangan.

2) Blanket Warmer merupakan suatu alat untuk menjaga kestabilan suhu tubuh pasien ketika pasien mengalami hypothermia. Alat ini pada dasarnya memanfaatkan panas yang dialirkan dengan menggunakan blower sebagai media penghantar panas sehingga kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat . Oleh karena itu dengan penggunaan blanket warmer cairan intravena menjadi hangat saat aliran tersebut masuk ke pembuluh darah, percepatan peningkatan suhu tubuh lebih stabil dan kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat sehingga diharapkan dapat terjaga suhu tubuh tetap normal(Rositasari & Dyah, 2017).

Body warmer blanket menghisap udara dari luar, lalu dilewatkan melalui elemen, udara yang suhunya sudah berubah dialirkan ke selimut melalui selang. Pengguna cukup memasukan suhu yang diinginkan melalui keypad, perubahan suhu serta pengaturan ditampilkan melalui LCD. Batas suhu yang dapat dicapai pada perangkat ini adalah 34°C,40°C,45°C, dan47°C. Alat ini terdiri dari kipas, elemen pemanas udara, selang udara, dan selimut. Dalam penggunaannya petugas dapat mengatur berapa suhu selimut yang diinginkan agar suhu tubuh manusia tetap normal. Sistem akan menghisap udara luar, lalu menaikkan suhunya oleh elemen pemanas udara,

kemudian suhu tersebut didistribusikan melalui selang udara kedalam selimut yang di desain khusus untuk pemakaian body warmer blanket (Wismantara, 2019).

3) Pemberian cairan infus, cairan irigasi atau transfusi darah yang dihangatkan, penghangatan cairan infus dan darah dapat berkisar diatas 32°C untuk menghindari hipotermi namun hati-hati pada penghangatan darah transfusi karena akan dapat merusak sel-sel darah yang ada. Cairan irigasi sebaiknya dihangatkan pada suhu 37°C. Cairan intravena hangat dengan suhu 37°C secara konduksi masuk ke pembuluh darah sehingga akan mempunyai kecepatan yang lebih efektif dari penghangatan melalui ekstrinsik. Adanya perubahan suhu dalam pembuluh darah langsung dideteksi oleh termoreseptor pada hipotalamus. Hipotalamus secara langsung memantau tingkat panas didalam darah yang mengalir melalui otak. Kemudian melalui traktus desendens merangsang pusat vasomotor sehingga terjadi vasodilatasi pembuluh darah yang menyebabkan aliran darah meningkat. Tingginya kecepatan aliran darah ke kulit menyebabkan panas dikonduksi dari bagian dalam tubuh ke kulit dengan efisiensi tinggi. Suhu tubuh berpindah dari darah melalui pembuluh darah ke permukaan tubuh, sehingga permukaan tubuh pun menjadi hangat.

4) Penggunaan humidifier hangat, humidifier yang dihangatkan merupakan cara untuk mengurangi hipotermi selama anestesi. Dengan cara ini mengurangi kerusakan mukosa dan silia pada saluran nafas karena kelembaban mukosa dan silia akan tetap terjaga dengan baik. Suhu di

saluran nafas dipertahankan sekitar 38°C. Kelemahan dari intervensi ini adalah cairan humidifier yang dihangatkan akan cepat menjadi dingin kembali akibat terpapar suhu ruangan di ICU yang dibawah suhu kamar. Hal ini akan memerlukan observasi yang lebih ketat untuk mengganti cairan humidifier tersebut.

5) Lampu penghangat, lampu penghangat menghangatkan permukaan kulit, sebab sistem termoregulasi lebih sensitif terhadap input peningkatan suhu kulit. Lampu penghangat merupakan lampu listrik yang berfungsi memberikan radiasi panas pada kulit sehingga terjadi peningkatan suhu tubuh. Penghangatan suhu dimaksudkan untuk mencegah hipotermia dan mengurangi input afferen yaitu dengan penghangatan reseptor kulit terutama pada daerah dengan densitas reseptor terbesar seperti leher, dada dan tangan (Sweney et al, 2001 dalam Nazma, 2008). Sedangkan kelemahannya adalah menggunakan lampu penghangat secara langsung dapat menyebabkan kulit menjadi merah terutama daerah leher, dada dan tangan karena alat ini mempunyai densitas yang tinggi pada termoreseptor (Suindrayasa, 2017).



Gambar 2.1.Pemasangan blanket warmer.



Gambar 2.2. Blanket warmer terdiri dari :

- 1.Mesin
- 2.Selimut tubuh
- 3.Element pemanas



Warmer Blanket merupakan perangkat elektronika yang berfungsi untuk menjaga suhu tubuh pasien agar tetap normal ( $36^{\circ}\text{C}$ ). Alat ini merupakan alat pendukung dalam proses anesthesia. Perangkat akan menjadi solusi paramedik dalam dunia kesehatan, terutama pada pasien pra operasi, saat operasi dan pasca operasi, dengan cara menghembuskan udara ke dalam selimut yang dipasangkan pada tubuh pasien. Body warmer menghisap udara dari luar, lalu dilewatkan melalui elemen, udara yang suhunya sudah berubah dialirkan ke selimut melalui selang. Pengguna cukup memasukkan suhu yang diinginkan melalui keypad, perubahan suhu serta pengaturan ditampilkan melalui LCD dengan batas suhu ( $24^{\circ}$  -  $44^{\circ}\text{C}$ ),(Wismantara, 2019).

Blanket Warmer juga untuk menjaga kestabilan suhu tubuh pasien ketika pasien mengalami hypothermia. Alat ini pada dasarnya memanfaatkan panas yang dialirkan dengan menggunakan blower sebagai media penghantar panas sehingga kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat (Murray, 2012) dalam (Wismantara, 2019). Oleh karena itu dengan penggunaan blanket warmer cairan intravena menjadi hangat saat aliran tersebut masuk ke pembuluh darah, percepatan peningkatan suhu tubuh

lebih stabil dan kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat sehingga diharapkan dapat terjaga suhu tubuh tetap normal, hal inilah yang menjadi alasan digunakannya blanket warmer di banding dengan yang lain dalam penanganan pasien hipotermi post operasi,(Wismantara, 2019).

Cara pemakain blanket warmer :

1. Sambungkan blanket warmer dengan listrik.
2. Selimut blanket warmer dilebarkan menutupi tubuh, diatas selimut blanket warmer taruh kain / selimut kain agar tidak terbang waktu disambungkan.
3. Sambungkan pipa blanket warmer ke lubang selimut yang sudah disiapkan.
4. Tekan tombol On pada alat, pilih temperatur yang kita inginkan.
5. Suhu panas keluar dari blanket warmer menuju ke selimut.
6. Observasi dan evaluasi hasilnya tiap 30' menit.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Strategi Pencarian *Literature*

##### 3.1.1 Protokol dan Registrasi

Penelitian ini merupakan dalam bentuk *literature review* mengenai efektivitas Blanket Warmer pada pasien hipotermi post operasi.

##### 3.1.2 *Database* Pencarian

*Literature review* yang merupakan rangkuman menyeluruh beberapa studi penelitian yang ditentukan berdasarkan tema tertentu. Pencarian *literature* dilakukan pada bulan September sampai Desember 2021. Data yang digunakan dalam Penelitian ini adalah data sekunder yaitu data yang diperoleh bukan dari pengalaman langsung, akan tetapi diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti-peneliti terdahulu. Sumber data sekunder yang didapat berupa artikel jurnal bereputasi baik nasional maupun internasional dengan tema yang sudah ditentukan (Nursalam, 2020). Pencarian *literture* dalam *literature review* ini menggunakan dua *database* dengan kriteria kualitas tinggi dan sedang yaitu *Google School*.

### 3.1.3 Kata Kunci

Pencarian artikel atau jurnal menggunakan *keyword* berbasis *Boolean operator* (AND, OR, NOT) yang digunakan untuk memperluas atau menspesifikan pencarian, sehingga mempermudah dalam penentuan artikel atau jurnal yang digunakan. kata kunci dalam *literature review* ini disesuaikan dengan *Medical Subject Heading* (MSH) dan terdiri sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kata Kunci *Literature Review*

<u><i>Blanket warmer</i></u>	<u><i>hypothermi post operation</i></u>
OR	AND
Selimut penghangat	hipotermi post operasi

### 3.2 Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Strategi yang digunakan dalam mencari artikel menggunakan PICOS *framework*, yaitu terdiri dari :

- a. *Population/Problem* yaitu populasi atau masalah yang akan di analisis sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- b. *Intervension* yaitu suatu tindakan penatalaksanaan terhadap kasus perorangan ataupun masyarakat serta pemaparan tentang penatalaksanaan studi sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.
- c. *Comparation* yaitu intervensi atau penatalaksanaan lain yang digunakan sebagai pembanding, jika tidak ada bisa menggunakan kelompok control dalam studi terpilih.
- d. *Outcome* yaitu hasil atau luaran yang diperoleh pada studi terdahulu yang sesuai dengan tema yang sudah ditentukan dalam *literature review*.

- e. *Study design* yaitu Desain penelitian yang digunakan oleh jurnal yang akan di *review*. Desain dari *literatur review* adalah seluruhnya berjenis kuantitatif.

Tabel 3.2 Format *PICOS* dalam *Literature Review*

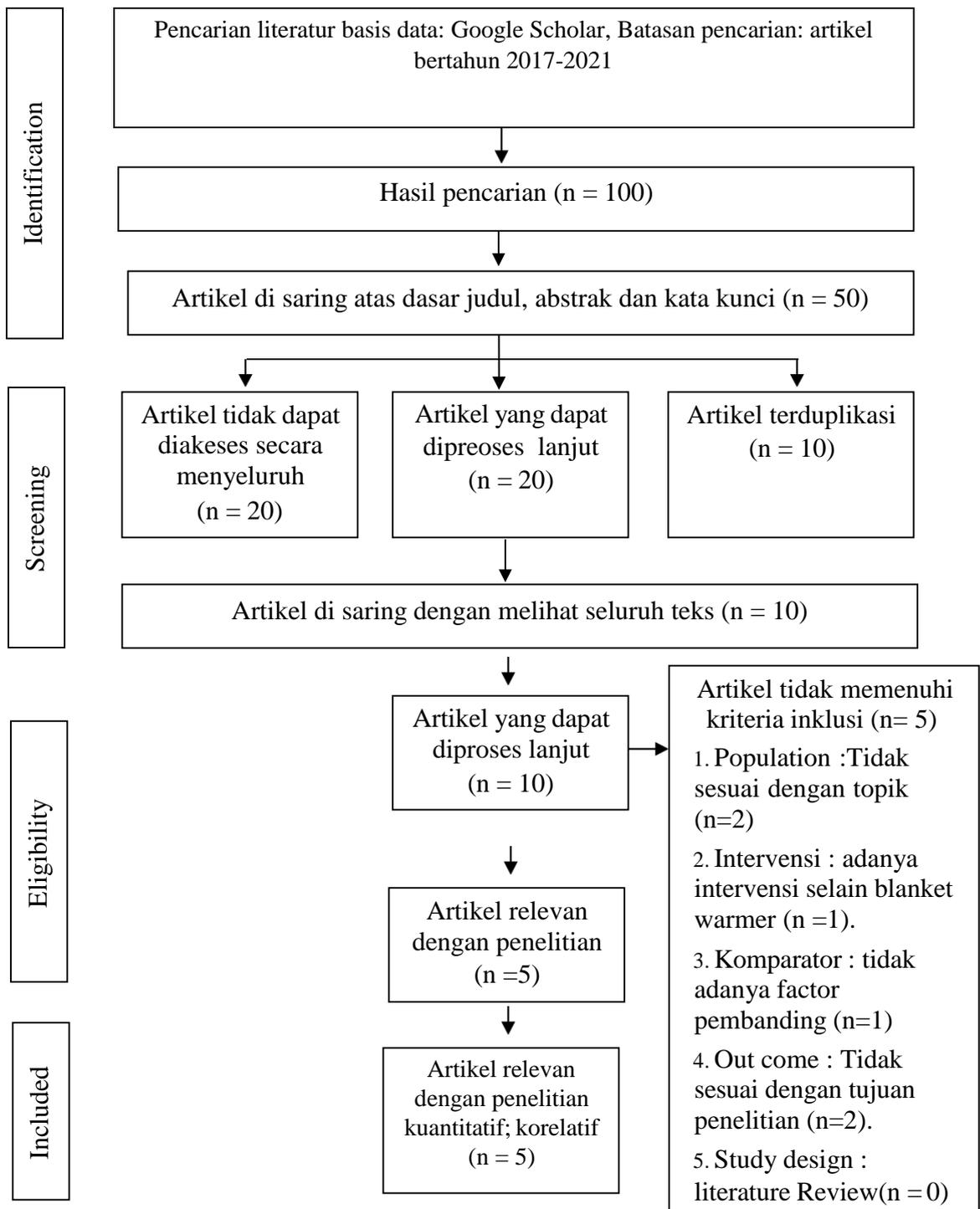
<b>Kriteria</b>	<b>Inklusi</b>	<b>Ekklusi</b>
<i>Population/problem</i>	Jurnal atau artikel yang berkaitan dengan topik pasien hipotermi post operasi	Jurnal atau artikel pasien post operasi yang harus segera pindah ke ICU.
<i>Intervention</i>	Pemberian blanket warmer.	Pasien hipotermi post operasi dengan pemberian obat opioid seperti petidin.
<i>Comparison</i>	Terdapat pembandingan pemakaian blanket warmer dengan selimut kain.	Pasien hipotermi yang di berikan selimut kain dengan terapi obat opioid .
<i>Outcome</i>	Ada perubahan suhu sebelum dan sesudah pemberian blanket warmer.	Pemberian obat pada pasien hipotermi post operasi dengan obat seperti petidin.
<i>Studi design</i>	Quasi eksperiment research dengan Two-group post test design	One – shot case study research design.
Tahun terbit	Jurnal atau artikel dengan tahun terbit tahun 2017-2022	Jurnal nasional tidak terakreditasi

### 3.3 Seleksi Studi dan Penilaian Kualitas

#### 3.3.1. Hasil pencarian dan seleksi studi

Berdasarkan hasil pencarian literatur melalui publikasi dalam database dan menggunakan katakunci yang sudah disesuaikan peneliti mendapatkan 100 artikel yang sesuai dengan tema dan tujuan penelitian. Hasil pencarian yang sudah didapatkan kemudian dilakukan identifikasi abstrak tersisa 50 artikel. Peneliti kemudian melakukan *skrining fulltext* yang sesuai dengan tema *literatur review* dan didapatkan sebanyak 10 artikel. Asesment yang dilakukan berdasarkan kelayakan terhadap kriteria inklusi dan didapatkan sebanyak 5 artikel yang dapat digunakan dalam *literatur review* ini. Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam diagram *flow* dibawah ini:

Hasil seleksi artikel studi dapat digambarkan dalam Diagram Flow dibawah ini :



Gambar 3.1 Kerangka kerja *Literature Review* Efektivitas Blanket Warmer pada pasien hipotermi post operasi.

## BAB IV

### HASIL DAN ANALISA

#### 4.1 Hasil Seleksi Studi Berdasarkan Karakteristik Umum Artikel

##### a. Tahun Publikasi

Tabel 4.1 Karakteristik Artikel Hasil Penyeleksian Studi Berdasarkan Tahun Publikasi (n=5)

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tahun 2017	1	20
Tahun 2018	2	40
Tahun 2020	0	0
Tahun 2021	2	40
Total	5	100

Berdasarkan tabel 4.1 dapat diketahui bahwa mayoritas artikel yang digunakan pada *literature review* ini adalah artikel dengan publikasi 2017-2021.

##### b. Jenis Publikasi

Tabel 4.2 Karakteristik Artikel Hasil Penyeleksian Studi Berdasarkan Jenis Publikasi (n=5)

<b>Kategori</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Internasional	0	0
Lokal/Nasional	5	100
Total	5	100

Berdasarkan tabel 4.2 dapat diketahui bahwa semua artikel yang digunakan sebagai sumber emperis utama dalam literatur review ini adalah artikel nasional.

c. Karakteristik Jenis Kelamin

Tabel 4.3 Karakteristik Hasil Penyeleksian Studi Berdasarkan Proporsi Jenis Kelamin Responden (n=5)

Sumber Emperis Utama	Frekuensi		p-value
	Kontrol	Perlakuan	
<b>Rositasari , (2017)</b>			
Laki -laki	-	-	
Perempuan	35	35	0,001
<b>Suswita Dessy,( 2018 )</b>	n/a	n/a	n/a
<b>Listiyanawati, (2018)</b>			
Laki -laki	-	-	
Perempuan	36	36	0,001
<b>Muctar utami,(2021)</b>			
<b>Laki-laki</b>	-	-	
<b>Perempuan</b>	15	15	0,001
<b>Defriani Putri, (2021)</b>	n/a	n/a	n/a

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa dari lima artkel ilmiah yang diseleksi, hanya tiga artikel yang memuat jenis kelamin. Ketiga artikel tersebut mengungkapkan hal serupa bahwasanya perempuan memiliki proporsi dominan untuk mengalami Hipotermi .

d. Berdasarkan cara Anestesinya / pembiusannya

Tabel 4.4 Karakteristik Hasil Penyeleksian Studi Berdasarkan cara pembiusannya (n=5)

Sumber Emperis Utama	Ane tesi	
	RA	GA
<b>Rositasari , (2017)</b>	RA	-
<b>Suswita Dessy,( 2018 )</b>	n/a	n/a
<b>Listiyanawati, (2018)</b>	RA	-
<b>Muctar utami,(2021)</b>	RA	-
<b>Defriani Putri, (2021)</b>	n/a	n/a

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa dari lima artkel ilmiah yang diseleksi, 3 artikel dengan pembiusan Regional Anestesi dan dua artikel menyebutkan pasien setelah pembiusan, bisa RA atau GA.

## 4.2 Hasil Identifikasi Blanket Warmer pada Pasien Hipotermi post operasi

Tabel 4.6 Hasil identifikasi Blanket Warmer pada pasien hipotermi post operasi.

Sumber Emperis Utama	Intervensi	Interpretasi
Rositasari, (2017)	Post SC mengalami hipotermi dengan pemberian blanket warmer, dengancara : memanfaatkan panas yang dialirkan blower sebagai penghantar panas sehingga pasien tetap terjaga keadaan hangat.	Durasi: 45 menit
Suswita Dessy,( 2018 )	Pemberian Blanket Warmer pada pasien hipotermi, dengan cara produksi panas tidak hanya dari dalam tubuh namun penghantar panas dari Alat juga ikut mempercepat peningkatan suhu tubuh.	Durasi: 15,9 menit
Listiyanawati, (2018)	Post SC yang hipotermi diberikan Blanket Warmer dengan cara mengatur suhu alat 44 °C.	Durasi: 60menit
Muctar Utami,(2021)	Pemberian Blanket Warmer pada pasien Post operasi SC yang mengalami hipotermi dengan cara digunakan bagian badan sampai ujung kaki tertutup	Durasi : 30 menit
(Dafriani et al., 2021)	Pemberian Blanket Warmer pada pasien post operasi dengan cara selimut hangat akan membuat tubuh menahan panas tubuh dari pada melepaskannya.	Durasi: 15 menit.

Tabel 4.6 menunjukkan bahwa berdasarkan lima artikel ilmiah tersebut, intervensi pasien hipotermi post operasi di ruang Recovery Room dengan Blanket Warmer dengan rentang waktu antara 15 – 60 menit. Pemberian intervensi dilakukan paling sedikit 15 menit dan paling lama 60 menit.

### 4.3 Hasil Identifikasi Pasien Hipotermi post operasi sebelum dan sesudah diberikan Blanket Warmer.

Tabel 4.7 Hasil identifikasi pasien hipotermi post operasi sebelum dan sesudah intervensi Blanket Warmer.

Sumber Emperis Utama	Hasil	Analisis
Rositasari, (2017)	Pasien post SC sebelum diberikan Blanket Warmer adalah 34,39 °C, setelah diberikan blanket warmer menjadi 36,11 °C.	kelompok perlakuan: 34,39 °C menjadi 36,11 °C kelompok kontrol: 34,26 °C menjadi 35,14 °C
Suswita Dessy, (2018)	Penelitian menunjukkan rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai norma sebelum diberikan blanket warmer 26,7 menit. Dan setelah diberikan blanket warmer mencapai suhu normal 15,9 menit.	Kelompok Perlakuan : Mencapai suhu normal 15,9 menit. Kelompok control: Mencapai suhu normal 26,7 menit.
Listiyanawati, (2018)	Pasien post SC dengan anestesi spinal dengan suhu 34-36 °C .Sebelum blanket warmer peningkatan suhu 0,856 °C, dan setelah penggunaan Blanket Warmer terjadi peningkatan 1,544 °C.	Kelompok Perlakuan : Peningkatan suhu 1,544 °C. Kelompok control: Peningkatan suhu 0,856 °C
Muctar Utami, (2021)	Pasien post SC sebelum diberikan Blanket warmer adalah 33,7 °C, setelah pemberian blanket warmer menjadi 34,7 °C.	Kelompok Perlakuan : Sesudah di berikan Blanket Warmer 34,7 °C Kelompok control: Suhu post operasi SC 33,7 °C
Dafriani Putri, (2021)	8 pasien hipotermi post operasi yang menggunakan selimut biasa selama 15 menit terjadi peningkatan suhu yang paling rendah 35,2 °C, dan paling tinggi 36,3 °C. 8 pasien hipotermi menggunakan blanket warmer selama 15 menit, Peningkatan suhu minimal 36,5 °C dan suhu maksimal 36,9 °C.	Kelompok Perlakuan : Peningkatan suhu minimal 36,5 °C dan suhu maksimal 36,9 °C. Kelompok control: Paling rendah 35,2 °C, dan paling tinggi 36,3 °C

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi berupa penggunaan Blanket warmer pada pasien post operasi yang mengalami hipotermi. Peningkatan suhu pada kelompok control tidak signifikan dibanding pasien hipotermi pada kelompok perlakuan yang mengalami peningkatan suhu yang signifikan.

#### 4.4 Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Blanket Warmer Pada Pasien Hipotermi Post Operasi

4.1 Tabel 4.9 Hasil Analisis Efektivitas Penggunaan Blanket Warmer Pada Pasien Hipotermi Post Operasi

Sumber Utama	Emperis	Hasil	Nilai statistik
Rositasari, (2017)		Nilai $p$ -value = $0,0001 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa $H_0$ ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas pemberian Blanket Warmer pada Pasien Pasca Sectio Caesarea yang mengalami hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta, dan pengaruh paling efektif terhadap kecepatan peningkatan suhu tubuh adalah pasien pasca sectio caesarea yang diberi blanket warmer dari pada yang tanpa menggunakan blanket warmer.	$p$ -value:0,001
Suswita (2019)	Dessy,	Metode analisis yang digunakan adalah uji parametric dengan independen t-tes. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok intervensi dengan electric blanket adalah 15,9 menit	$p$ -value:0,000

	<p>dan dengan selimut biasa 26,7 menit. Berdasarkan uji statistic diperoleh pvalue yang sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikasi output 0,000) sehingga dapat disimpulkan electric blanket lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa.</p>	
Listiyanawati, (2018)	<p>Uji statistik data menggunakan uji Independent Sample t Test. Hasil: Hasil penelitian diperoleh rata-rata peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut elektrik sebesar 1,544oC dan rata-rata peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut kain sebesar 0,856oC dengan p-value 0,001 (&lt;0,05). Sehingga blanket warmer lebih efektif terhadap peningkatan suhu tubuh pasien SC yang mengalami hipotermi ringan dibandingkan dengan penggunaan selimut kain.</p>	<i>p-value:0,001</i>
Muctar Utami,(2021)	<p>Uji statistik yang digunakan adalah Wilcoxon. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata suhu tubuh pasien post sectio caesaria sebelum penggunaan selimut elektrik adalah 33.70C dan mengalami peningkatan suhu setelah penggunaan selimutelektrik menjadi 34.70C. Berdasarkan uji Wilcoxon didapatkan nilai p value= 0.000, sehingga didapatkan kesimpulan terdapat pengaruh pemberian selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post sectio caesaria di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru.</p>	<i>p-value:0,000.</i>
Dafriani Putri , (2021) (Wararom etal., 2017)	<p>Hasil penelitian diolah dengan sistim komputerisasi dengan menggunakan uji T karena data yang didapatkan peneliti terdistribusi normal. Hasil uji T didapatkan p value 0,000, yang artinya ada perbandingan yang signifikan antara pemakaian selimut panas dan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien hipotermia post operasi di ruangan recovery room RSUD Sawahlunto tahun 2020.</p>	<i>p-value: 0,000.</i>

Berdasarkan tabel 4.9 dapat diketahui bahwa dari lima artikel ilmiah seluruhnya menyatakan bahwa Penggunaan Blanket Warmer lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### 5.1 Identifikasi Blanket Warmer pada pasien hipotermi post operasi

Berdasarkan hasil review dari 5 artikel diatas, 3 artikel menjelaskan bahwa penggunaan Blanket warmer yang digunakan pasien hipotermi post SC.. Dan 3 artikel menyebutkan penggunaan blanket warmer pada pasien post operasi yang berada di ruang Recovery Room yang mengalami hipotermi. Pada hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara suhu sebelum dengan setelah pemberian blanket warmer.

Penggunaan selimut ini membantu mengurangi pengeluaran panas dengan mempertahankan panas secara konduksi. Konduksi merupakan panas yang berpindah dari satu zat ke zat lain dengan bersentuhan secara langsung. Ketika kulit yang memiliki suhu yang lebih tinggi mengenai zat yang lebih dingin, maka panas akan berpindah. Ketika suhu dua objek sama, kehilangan panas konduktif berhenti. Selimut juga dapat melindungi tubuh pasien terutama kulit sebagai reseptor suhu dari keadaan lingkungan RR (Suindrayasa, 2017).

Implikasi keperawatan dalam penelitian ini dimaksudkan bagaimana perawat memberikan asuhan keperawatan yang benar kepada pasien hipotermi post operasi. Asuhan keperawatan yang baik dan benar adalah melalui proses keperawatan yang sistematis. Proses keperawatan secara umum diartikan sebagai pendekatan dalam pemecahan masalah yang sistematis untuk memberikan pelayanan terhadap pasien. Karakteristik dari proses keperawatan antara lain merupakan kerangka berpikir dalam memberikan asuhan keperawatan kepada pasien bersifat teratur dan

memusatkan pelayanan kepada pasien. Dalam proses keperawatan terdapat tahapan yaitu pengkajian, diagnosa, perencanaan, intervensi dan evaluasi

Pengkajian merupakan proses pertama kali dalam tahapan asuhan keperawatan. Pada dasarnya tujuan pengkajian adalah mengumpulkan data objektif dan subjektif dari pasien. Hal-hal yang perlu diperhatikan selama pengkajian adalah Memahami secara keseluruhan situasi yang sedang dihadapi oleh pasien dengan cara memperhatikan kondisi fisik, psikologi, emosi, sosialkultural, dan spiritual yang bisa mempengaruhi status kesehatannya. Mengumpulkan semua informasi yang bersangkutan dengan masa lalu, saat ini bahkan bahkan sesuatu yang berpotensi menjadi masalah bagi klien guna membuat suatu database yang lengkap. Data yang terkumpul berasal dari perawat dengan pasien selama berinteraksi dan sumber yang lain. Perawat harus memahami bahwa pasien adalah sumber informasi primer. Sumber informasi sekunder meliputi anggota keluarga, orang yang berperan penting dan catatan kesehatan pasien. Metode pengumpulan data dapat meliputi melakukan interview/wawancara, pemeriksaan fisik, mengumpulkan data penunjang hasil laboratorium dan diagnostik lain serta catatan kesehatan (rekam medik).

## 5.2 Identifikasi hipotermi pasien post operasi.

Berdasarkan kelima artikel diketahui bahwa sebelum dilakukan intervensi berupa penggunaan Blanket warmer, pasien post operasi mengalami hipotermi ringan antara suhu 33 °C -36 °C yang berada diruang Post anestesi Care Unit. Tiga artikel post operasi SC yang mengalami hipotermi dan dua artikel tidak menyebutkan jenis operasinya.

Pengkajian pasien hipotermia post operasi lebih banyak dilakukan pada metode pengkajian fisik. Pengkajian suhu tubuh merupakan hal yang sangat penting untuk dikaji pasien yang post operasi. Data yang lain dapat digali lebih dalam meliputi karakteristik pasien berupa usia, jenis kelamin, IMT, laporan operasi seperti lama operasi, jenis operasi, dan jenis anestesi yang diberikan ke pasien. Diagnosa keperawatan adalah proses menganalisis data subjektif dan objektif. Diagnosa keperawatan melibatkan proses berpikir kompleks tentang data yang dikumpulkan dari pasien, keluarga, rekam medik, dan pemberi pelayanan kesehatan yang lain. The North American Nursing Diagnosis Association (NANDA, 2015) mendefinisikan diagnosa keperawatan semacam keputusan klinik yang mencakup pasien, keluarga, dan respon komunitas terhadap sesuatu yang berpotensi sebagai masalah kesehatan dalam proses kehidupan. Dalam membuat diagnosa keperawatan dibutuhkan ketrampilan klinik yang baik, mencakup proses diagnosa keperawatan dan perumusan dalam pembuatan pernyataan keperawatan. Perumusan pernyataan diagnosa keperawatan memiliki beberapa syarat yaitu mempunyai pengetahuan yang dapat membedakan antara sesuatu yang aktual, risiko, dan potensial dalam diagnosa keperawatan.

Hipotermia merupakan salah satu dari diagnosa keperawatan. Definisi dari hipotermi di dalam (NANDA, 2015) yaitu suhu inti tubuh di bawah kisaran normal karena kegagalan termo regulasi. Adapun batasan karakteristik dari hipotermia itu sendiri yaitu kulit dingin, menggigil, perubahan konsumsi oksigen, takikardia, perubahan laju metabolik dan memiliki suhu dibawah 36° C Intervensi keperawatan adalah preskripsi untuk perilaku spesifik yang diharapkan dari pasien dan/atau tindakan yang harus dilakukan oleh perawat. Intervensi dilakukan untuk membantu

pasien dalam mencapai hasil yang diharapkan. Intervensi keperawatan harus spesifik dan dinyatakan dengan jelas. Pengkualifikasian seperti bagaimana, kapan, di mana, frekuensi, dan besarnya memberikan isi dari aktivitas yang direncanakan. Intervensi keperawatan dapat dibagi menjadi dua yaitu mandiri yaitu dilakukan oleh perawat dan kolaboratif yaitu yang dilakukan oleh pemberi perawatan lain.

### 5.3 Menganalisis efektivitas blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi.

Berdasarkan kelima artikel, dapat diketahui bahwa hasil uji statistik menunjukkan  $p.value < 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak artinya penggunaan blanket warmer lebih efektif terhadap kenaikan suhu pada pasien hipotermi post operasi. Dan

Ini akan ditulis dibawah ini, sebagai bukti dari kelima jurnal yang menggambarkan sebagai hasil efektivitas blanket warmer.

Menurut Rositasari, (2017) blanket warmer lebih efektif untuk menormalkan suhu pada pasien hipotermi post operasi SC. Sama seperti Suswita, (2018) penggunaan Blanket warmer lebih efektif pada pasien hipotermi pasien post operasi. Menurut Listiyanawati (2018), penggunaan blanket warmer lebih efektif terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post operasi SC yang mengalami hipotermi ringan dibandingkan dengan penggunaan selimut kain. Menurut Muchtar Utami, (2021) terdapat pengaruh pemberian blanket warmer terhadap peningkatan suhu tubuh pasien SC. Menurut Dafriani, (2021) ada perbandingan yang signifikan antara pemakaian blanket warmer dan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien hipotermi post operasi.

#### 5.4 Keterbatasan Penelitian

1. Meskipun secara konsisten *literature review* ini mengevaluasi *Blanket Warmer* pada pasien hipotermi post operasi, namun masing- masing artikel menggunakan beragam jumlah responden, sehingga memungkinkan untuk terjadinya bias pada interpretasi.
2. Tidak semua jurnal memuat karakteristik sosial demografi, umur, jenis kelamin, jenis operasi, lama operasi dan berat badan, sehingga memungkinkan keterbatasan dalam menginterpretasikan data jika mengkaitkan data variabel utama dengan karakteristik umum.
3. Sejauh ini dari kajian yang telah ditelaah, kami tidak menemukan studi dengan membandingkan efek farmakologis dengan efektivitas penggunaan Blanket Warmer. Kami juga tidak menemukan data dasar apakah selama intervensi para partisipan tidak mengkonsumsi (atau masih mengkonsumsi) injeksi obat- obatan sehingga hal tersebut dapat menimbulkan bias. Namun kami berkeyakinan, hasil dari sumber empiris utama berasal dari artikel ilmiah yang kredibel.
4. Studi ini juga tidak menjangkau temuan terkait dengan efektifitas biaya selama penggunaan blanket warmer, namun sepanjang pengamatan sebagian besar peneliti terdahulu menyampaikan bahwa penggunaan blanket warmer merupakan yang murah dan juga aman.

## BAB VI

### PENUTUP

#### 6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari 5 artikel yang telah di review dengan: efektivitas blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi.

1. *Literature review* hasil identifikasi blanket warmer terhadap pasien hipotermi post operasi. Diketahui 3 artikel menyebutkan penggunaan Blanket warmer yang digunakan pasien hipotermi post SC dengan pembiusan Regional Anestesi. Dan 2 artikel menyebutkan penggunaan blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi yang berada di ruang Recovery Room dengan post pembiusan tidak menyebutkan jenis pembiusannya, bisa RA atau GA.
2. *Literature review* hasil identifikasi hipotermi bahwa 3 artikel menyebutkan terjadi hipotermi post operasi SC dengan pembiusan RA dan 2 artikel hipotermi post operasi dengan pembiusan di Recovery Room.
3. *Literature review* hasil analisis dari 5 artikel yaitu 2 artikel dengan intervensi Blanket Warmer  $p$  value 0,001, dan 3 artikel dengan hasil  $p$  value 0,000, artinya 5 artikel  $p$  value  $< 0,05$ ,  $H_0$  ditolak, dapat disimpulkan penggunaan blanket warmer lebih efektif terhadap peningkatan suhu tubuh pasien *post* operasi yang mengalami hipotermi dibandingkan dengan penggunaan selimut kain.

## **6.2 Saran**

Diketahuinya hasil penelitian ini kami dapat memberikan saran bagi :

### **6.2.1 Bagi Pelayanan pendidikan**

Perlu adanya buku atau jurnal mengenai efektivitas blanket warmer pada pasien hipotermi post operasi sebagai tambahan referensi dan kajian pada ilmu keperawatan serta dapat memberikan acuan dalam menerbitkan protokol hipotermi post operasi.

### **6.2.2 Bagi peneliti selanjutnya**

Untuk peneliti selanjutnya dapat memperdalam cakupan penelitian dengan mencari artikel-artikel yang lebih luas seperti jurnal internasional untuk melengkapi *literature review* ini.

### **6.2.3 Bagi perawat**

Hasil ini dapat digunakan sebagai penanganan pasien yang mengalami hipotermi post operasi dan dapat sebagai salah satu intervensi keperawatan dalam penanganannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anindita, D. (2013). Buku Kumpulan Penelitian. *Buku Kumpulan Penelitian, 0*, Hal.1.
- Dafriani, P., Resta, H. A., Tanjung, A., Kesehatan, S. T., Saintika, S., & Sawahlunto, R. (2021). *The Effectiveness Of Using A Warm Blanket Compared To The Increased Temperature In Post Operating Patients In Rsud. Sawahlunto. Jurnal Kesehatan Medika Saintika Juni 2021 /Vol, 12(1)*. <https://doi.org/10.30633/Jkms.V11i1.1095>
- Desya, R. F. (2019). *Efektivitas Terapi Teknik Lima Jari Terhadap Kecemasan Pasien Preoperasi Bedah Mayor*. [Universitas Muhammadiyah Tasikmalaya]. <http://repository.umtas.ac.id/id/eprint/14>
- Fitriani, D., Pratiwi, R. D., Ayuningtyas, G., Murtiningsih, S., & Poddar, S. (2021). The Differences In The Effectiveness Of Providing Thick Blankets And Electric Blankets With Reducing Shivering Incidence On Postoperative Patients In Surgical Installations Dr. Sitanala Hospital Tangerang, Indonesia In 2019. *Malaysian Journal Of Medical Research, 5(4)*, 28–35. <https://doi.org/10.31674/Mjmr.2021.V05i04.007>
- Nursalam. (2020). Penulisan Literature Review Dan Systematic Review Pada Pendidikan Keperawatan/ Kesehatan. In D. Priyantini (Ed.). In *Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga* (Vol. 7, Issue 2).
- Muchtar, utami, sari, D. (2021). *Pengaruh selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post operasi Sectio Caesaria di kamar bedah RS Awal Bros Pekanbaru. 1(1)*, 1–8.
- Rositasari, S., & Dyah, V. (2017). Efektifitas Pemberian Blanket Warmer Pada Pasien Pasca Sectio Caesaria Yang Mengalami Hipotermi Di Rs Pku Muhammadiyah Surakarta. In *Jurnal Ilmu Keperawatan Indoensia* (Vol. 10, Issue 1).
- Suindrayasa, I. M. (2017). Efektifitas Penggunaan Selimut Hangat Terhadap Perubahan Suhu Pada Pasien Hipotermia Post Operasi Di Ruang ICU RSUD Buleleng. *Jurnal Ilmiah IlmuKeperawatan Indonesia*, 1–33. <https://erepo.unud.ac.id/id/eprint/22644>
- Suswita, D. (2019). Efektifitas Penggunaan Electricblanketpada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan, 8(1)*, 48–56. <https://doi.org/10.35952/Jik.V8i1.137>

Wismantara, K. (2019). *Penggunaan Body Warmer Blanket Pada Pasien Hipotermi Post Operasi Sectio Cesarea Dengan Anestesi Spinal Di Recovery Room* [Poltekkes Semarang]. <https://Repository.Poltekkes-Smg.Ac>.

# Lampiran 1

Harzing's Publish or Perish (Windows GUI Edition) 7.33.3388.7819

File Edit Search View Help

My searches	Search terms	Source	Papers	Cites	Cites/year	h	g	hl,norm	hl,annual	hA	acc10	Search date	Cache date	Last ...
Trash	X efektifitas blanket warmer pada ...	Google Sch...	0	0	0.00	0	0	0	0.00	0	0	12/01/2022	12/01/2022	514
	BLANKET WARMER HIPOTERMI...	Google Sch...	100	116	23.20	6	8	3	0.60	4	0	06/06/2022	06/06/2022	0
	selimut penghangat from 2016 ...	Google Sch...	50	28	4.67	3	4	3	0.50	1	0	12/01/2022	12/01/2022	0
	pembedahan tanggulangi 11 %...	Google Sch...	50	705	117.50	9	26	7	1.17	5	4	09/01/2022	09/01/2022	0

Google Scholar search

How to search with Google Scholar

Authors:  Years: 2017 - 2022

Publication name:  ISSN:

Title words:

Keywords:

Maximum number of results: 100  Include citations  Include patents

Results	Help	Cites	Per year	Rank	Authors	Title	Year	Publication	Publisher	Type
Publication years: 2017-2022	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.33	49	ZF Suryandaru, AG ...	Implementasi Fuzzy Logic Pada Pe...	2019	eProceedings ...	... .telkomuniversity.ac.id	
Citation years: 5 (2017-2022)	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.50	51	JID Vecchio, LN Che...	Comparison of two forced-air war...	2020	Journal of ...	journals.sagepub.com	
Papers: 100	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.33	66	NWIA Dewi, KPLS K...	PENGELOLAAN HIPOTERMI PASIE...	2019		repository.poltekkes-smg...	PDF
Citations: 116	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.33	68	A Maryamah, AS R...	Pengaruh Penggunaan Hypotherm...	2019	Jurnal Sistem ...	jurnal.unpad.ac.id	
Cites/year: 23.20	<input checked="" type="checkbox"/>	1	1.00	71	H Gurbuz, KT Sarac...	Opioid-free general anesthesia an...	2021	Revista Brasileira de Aneste...	SciELO Brasil	HTML
Cites/paper: 1.16	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.33	72	D Suswitha	Efektifitas Penggunaan Electricblan...	2019	Jurnal Ilmiah Kesehatan	ejournal.umpri.ac.id	
Authors/paper: 2.48	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.33	73	FE Cahyawati, F Ro...	CAIRAN INTRAVENA HANGAT TER...	2019	Jurnal ...	scholar.archive.org	PDF
h-index: 6	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.25	75	WP Romero Ramir...	Variación de la temperatura central...	2018	Revista Cubana de ...	scielo.sld.cu	HTML
g-index: 8	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.50	78	N Hidayati, Y Puspil...	Perbandingan Inisiasi Menyusui Di...	2020	Journal of Health Science ...	thejhsc.org	
hl,norm: 3	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0.25	94	FE Cahyawati, A Gu...	Analisis Deskriptif Fenomena Penu...	2018	Jurnal Ilmiah Bidan	ibi.or.id	
hl,annual: 0.60	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	2	I Pudyastuti	PEMBERIAN BLANKET WARMER U...	2019		repository.poltekkes-smg...	
hA-index: 4	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	3	P Tang, Z Jiang	Aplicación de la Intervención de E...	2019	Investigación Clínica	go.gale.com	
Papers with ACC >= 1,2,5,10,20: 12,7,2,0,0	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	4	JE Sentosa	... Blanket dengan Survival Thermal...	2021		perpustakaan.fk.ui.ac.id	
	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	5	DAPSP Astuti	ASUHAN KEPERAWATAN HIPOTER...	2021		repository.poltekkes-denp...	
	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	8	AWS Sapitri, N Fitri...	IMPLEMENTASI FUZZY TSUKAMOT...	2022	JURNAL ILMIAH ...	ejournal.lppmsttpagaralam...	
	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	9	RSU Muchtar	Pengaruh Selimut Elektrik Terhada...	2021	Initium Medica Journal	journal.medinerz.org	
	<input checked="" type="checkbox"/>	0	0.00	10	DIOR DIWANJAYA	PATIENT WARMING BLANKET	2019		eprints.uwhs.ac.id	

## Lampiran 2

No	Author	Judul	Metode (Desain, Sampel, Variabel, Instrumen, Analisis)	Database
1.	Defriani,dkk 2021	Efektifitas Penggunaan Selimut hangat dibandingkan selimut biasa terhadap peningkatan suhu pada px.post operasi RSUD Sawahlunto.	D : Design <i>Quasy Experiment</i> metode post test control two group design. S : 16 Responden V : Penggunaan Blanket warmer dibanding selimut biasa terhadap peningkatan suhu pada px.post operasi. I : Observasi suhu. A : Data dianalisis dengan menggunakan uji T test independent didapatkan nilai pvalue 0,000.	<i>Google Scholar</i>
2.	Rizki sari utami Mughtar,Rica Febra,2021	Pengaruh Selimut Elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post SC di RS Awal Bros Pekanbaru.	D : desain <i>Quasy Experiment</i> dengan pendekatan one group <i>pretest-posttest</i> S : 30 responden V : Selimut elektrik terhadap peningkatan suhu px.post operasi I : kuisioner dan observasi suhu A : uji statistik dengan menggunakan uji diperoleh nilai signifikan $p$ value 0,000 , $< \alpha$ (0,05)	<i>Google Scholar</i>

3.	Dessy Suswita, 2018	Efektivitas penggunaan Electrikblanket pada px.hipotermi post operasi di IBS RSUD Palembang Bari.	<p><b>D</b> : desain <i>Quasy Experiment</i> dengan pendekatan posttest Only Control Group Design.</p> <p><b>S</b> : 22 responden</p> <p><b>V</b> : Penggunaan Elektrik blanket pada px. Hipotermi post operasi.</p> <p><b>I</b> : Observasi suhu</p> <p><b>A</b> : Data dianalisis dengan menggunakan uji T test independent didapatkan nilai pvalue 0,000. <math>\alpha = 0,05</math></p>	<p><i>Google</i> <i>Scholar</i></p>
1.	Mutiara Dewi Listiyanawati ,Noriyanto 2018	Efektivitas selimut elektrik dalam meningkatkan suhu tubuh px. post operasi SC yang mengalami hipotermi di RSUD dr.Tjitrowardojo Purworejo.	<p><b>D</b> : Design <i>Quasy Experiment</i> metode pre-post test control two group design.</p> <p><b>S</b> : 36 responden</p> <p><b>V</b> : Efektifitas selimut elektrik terhadap peningkatan suhu px. hipotermi.</p> <p><b>I</b> : Observasi suhu</p> <p><b>A</b> : : Data dianalisis dengan menggunakan uji T test independent didapatkan nilai pvalue 0,001. <math>\alpha = &lt; 0,05</math>.</p>	<p><i>Google</i> <i>Scholar</i></p>
5	Shinta Rositasari, 2017	Efektivitas pemberian blanket warmer pada pasien pasca Sectio Caesaria yang mengalami	<p><b>D</b> : Design <i>Quasy Experiment</i> two group post test design.</p> <p><b>S</b> : 70 responden</p> <p><b>V</b> : Pemberian Blanket warmer , hipotermi post SC.</p>	<p><i>Google</i> <i>Scholar</i></p>

---

hipotermi di RS PKU  
Muhamadiyah Surakarta

I : Observasi suhu.

A : Menggunakan uji paired simple t-test dan independent  
t- test  $p\text{-value} < 0,05$ , menunjukkan  $H_0$  ditolak.

### LAMPIRAN 3

## EFEKTIFITAS PEMBERIAN *BLANKET WARMER* PADA PASIEN PASCA *SECTIO CAESARIA* YANG MENGALAMI HIPOTERMI DI RS PKU MUHAMMADIYAH SURAKARTA

Shinta Rositasari, Mulyanto, Vitri Dyah

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Pada pasien pasca bedah *sectio caesaria* kejadian menggigil adalah sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermi. Studi pendahuluan yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan mengambil lima orang pasien hipotermia pasca bedah *sectio caesaria* diketahui bahwa proses pengembalian suhu ke rentang normal ( $36^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$ ) berbeda antara selimut tebal dan *blanket warmer*. Pada dua orang diberikan intervensi selimut tebal didapatkan waktu rata-rata kembalinya suhu ke rentang normal adalah 65 menit dan tiga orang mendapat penanganan dengan *blanket warmer* didapatkan waktu rata-rata 40 menit.

**Tujuan:** Mengetahui efektifitas pemberian *blanket warmer* pada pasien pasca *sectio caesaria* yang mengalami hipotermi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

**Metode:** Jenis penelitian *quasi eksperimental* dengan rancangan penelitian *Two Group Post Test Design*. Populasi semua pasien *sectio caesaria* di ruang *recovery* rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta sebanyak 221 orang diambil sampel sebanyak 70 seluruh Kepala Keluarga (KK) yang ada di wilayah kerja UPT Puskesmas Colomadu I Karanganyar dengan jumlah 2.722 KK, diambil sampel 96 orang dengan teknik *simple random sampling*. Alat analisis dengan analisis deskriptif dan analisis korelasi *rank spearman*.

**Hasil:** (1) Responden yang diteliti mayoritas mempunyai pengetahuan tentang DBD tergolong baik yaitu sebanyak 55 orang (57,3%); (2) Responden yang diteliti mayoritas mempunyai perilaku dalam pencegahan wabah demam berdarah tergolong baik yaitu sebanyak 46 orang (47,9%); (3) Ada hubungan pengetahuan dengan perilaku dalam pencegahan wabah Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Colomadu I Karanganyar ( $p\text{-value} = 0,023$ ).

**Kesimpulan:** Ada hubungan pengetahuan dengan perilaku dalam pencegahan wabah Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Colomadu I Karanganyar.

**Kata kunci:** Pengetahuan, Perilaku, Pencegahan DBD.

## ABSTRACT

**Background:** *To post-sectio caesarea patients, shivering is the body's compensation mechanism to hypothermia. Previous studies carried out in Muhammadiyah General Hospital in Surakarta with five post sectio caesarea patients experiencing hypothermia indicated that thick blanket and warming blanket had different effects on returning temperature to normal range (36°C-37.5°C). Two persons who had been treated with thick blankets needed 65 minutes in averageto return to normal temperature while the other three who had been treated with warming blankets needed 40 minutes.*

**Objective:** *To find out effectiveness of warming blanket treatment to postsectiocaesarea patients experiencing hypothermia in PKU Muhammadiyah General Hospital in Surakarta.*

**Method:** *This was a quasi-experimental study with Two Group Post Test study design. The population of all sectiocaesarea patients in the recovery room of PKU Muhammadiyah in Surakarta was 221. Seventy of them were taken as samples to receive different treatments, 35 were treated with warming blankets and the other 35 were treated with ordinary blankets. The analysis tool used was descriptive analysis, bivariate analysis with independent simple t-test.*

**Result:** *(1) Average patients' temperature of possectiocaesarea patients experiencing hypothermia in warming blanket group was 36.10°C, with highest pretest (34.39°C) and posttest (36.11°), lowest pretest (33.08°C) and posttest (34.70°C). The average temperature of postsectiocaesareapatient experiencing hypothermia in non-warming blanket group was 35.14°C, with highest pretest (33.7 °C) and posttest (35.14°C), lowest pretest (33.7°C) and posttest (33 °C). (2) Warming blanket treatment was effective to normalize the temperature of postsectiocaesarea patients experiencing hypothermia in the recovery room of PKU Muhammadiyah general hospital in Surakarta ( $M_1=36.11$ ;  $M_2=35.14$ ,  $p=0.001$ ).*

**Conclusion:** *Warming blanket treatment was effective to normalize the temperature of postsectiocaesarea patients experiencing hypothermia in the recovery room of PKU Muhammadiyah general hospital in Surakarta.*

**Key Words:** *Warming blanket, section caesarea, hypothermia*

## PENDAHULUAN

Menurut *World Health Organization* (WHO) angka persalinan dengan metode *sectio caesarea* cukup besar yaitu sekitar 24% sampai 30% dari semua proses persalinan, sementara untuk negara maju seperti Belanda presentase *sectio caesarea* kecil yaitu sekitar 9–13% (Sarmana, 2013).

Di Indonesia, presentasinya masih besar yaitu lebih dari 50%, terutama di rumah sakit-rumah sakit swasta. Tingginya angka kejadian *sectio caesarea* dari tahun ke tahun di beberapa rumah sakit di seluruh Indonesia, melalui informasi dari Departemen Kesehatan RI yang menyatakan bahwa angka *sectio caesarea* untuk rumah sakit pendidikan atau rujukan sebesar 20% dan rumah sakit swasta 15% (Depkes RI, 2013).

*Sectio caesaria* merupakan tindakan pembedahan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding perut dan dinding rahim (Liu, 2007). Menurut Mansjoer (2008) *sectio caesaria* dapat dilaksanakan bila ibu tidak dapat melahirkan melalui proses alami (persalinan pervaginam). Operasi dilakukan dengan tujuan agar keselamatan ibu dan bayi dapat tertangani dengan baik. Dalam pelaksanaannya sebelum dilakukan pembedahan *sectio*

*caesaria* pasien mendapatkan anastesi spinal atau epidural pada operasi elektif atau anastesi umum pada keadaan darurat (Mansjoer, 2008).

Pembedahan *sectio caesaria* dapat menimbulkan perubahan fisiologis tubuh seperti penurunan suhu tubuh atau hipotermi (Brunner & Suddarth, 2009). Pada pasien pasca bedah *sectio caesaria* kejadian menggigil adalah sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermi. Bila kecepatan pembentukan panas tepat sama dengan seperti kehilangan, orang dikatakan berada dalam keadaan keseimbangan panas. Tetapi bila keduanya diluar keseimbangan, panas tubuh dan suhu tubuh jelas akan meningkat atau menurun. Ada 3 cara kehilangan panas dari tubuh yaitu radiasi, konduksi dan evaporasi. Fenomena konveksi udara juga memegang peranan penting dalam kehilangan panas oleh konduksi dan evaporasi (Guyton, 2007).

Hipotermia adalah suatu kondisi dimana mekanisme tubuh untuk pengaturan suhu kesulitan mengatasi tekanan suhu dingin. Hipotermia juga dapat didefinisikan sebagai suhu bagian dalam tubuh di bawah 36°C. Tubuh manusia mampu mengatur suhu pada zona termonetral, yaitu antara 36,5°C-

37,5°C. Di luar suhu tersebut, respon tubuh untuk mengatur suhu akan aktif menyeimbangkan produksi panas dan kehilangan panas dalam tubuh (Kliegman, 2007).

Hipotermia mempengaruhi beberapa sistem organ. Hipotermia pada awalnya menyebabkan kenaikan laju metabolisme, pada sistem kardiovaskuler terjadi takikardia, resistensi pembuluh darah perifer untuk menghasilkan menggigil maksimal. Hipotermia juga menyebabkan penurunan denyut jantung sehingga kontraktilitas ventrikel menurun dan menyebabkan penurunan tekanan darah. Resiko terjadi fibrilasi ventrikel meningkat pada suhu di bawah 28°C. Sistem respirasi pada awalnya mengalami takipneu, apabila berlanjut bisa terjadi bradipneu dan retensi karbondioksida, kulit menjadi sianotik. Metabolisme otak menurun 6-7% per 1°C penurunan suhu, yang mengakibatkan tingkat penurunan kesadaran, tidak *responsive* terhadap nyeri, pada hipotermia berat seseorang memperlihatkan tanda klinis seperti kematian (Potter & Perry, 2009).

Menurut Mancini dalam Wiryathana (2008) menyebutkan bahwa penanganan hipotermi berdasarkan derajat hipotermi, yaitu : (1) pada suhu antara 32°C sampai 35°C, dilakukan

pemberian metoda pemasangan eksternal pasif yaitu pemberian selimut hangat, (2) pada suhu kurang dari 32°C, dapat diberikan dua metode yaitu pemanasan eksternal aktif. Dengan cara botol yang berisi air hangat diletakkan pada permukaan tubuh pasien, melakukan perendaman pada bak air yang berisi air hangat dengan suhu 40°C dan pemberian matras hangat serta metode pemanasan internal aktif, dengan cara : pemberian cairan intra vena yang telah dihangatkan, *lavage* lambung hangat, *lavage peritoneum* hangat, *lavage colon* hangat, *lavage mediastinum* hangat dan pemberian oksigen hangat. Di bawah temperatur 28°C penderita tidak sadarkan diri dan terjadi henti jantung. Kematian terjadi sebelum temperatur mencapai 25°C. Berapa lama seseorang dapat bertahan hidup dari serangan hipotermia, sangat tergantung dari berbagai faktor yang mendukung untuk terus dapat bertahan hidup, atau berbagai faktor yang membuat situasi semakin memburuk. Kematian karena hipotermia bisa terjadi di bawah 24 jam (Murray, 2012).

Untuk penanganan hipotermia pada pasien post operasi agar tidak menggigil melebihi batas aman maka digunakanlah alat yaitu *blanket warmer*. *Blanket Warmer* merupakan suatu alat

untuk menjaga kestabilan suhu tubuh pasien ketika pasien mengalami *hypothermia*. Alat ini pada dasarnya memanfaatkan panas yang dialirkan dengan menggunakan *blower* sebagai media penghantar panas sehingga kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat (Murray, 2012). Oleh karena itu dengan penggunaan *blanket warmer* cairan intravena menjadi hangat saat aliran tersebut masuk ke pembuluh darah, percepatan peningkatan suhu tubuh lebih stabil dan kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat sehingga diharapkan dapat terjaga suhu tubuh tetap normal, hal inilah yang menjadi alasan digunakan *blanket warmer* dalam penanganan pasien post operasi *sectio caesarea* untuk meningkatkan suhu tubuh pasien.

Studi pendahuluan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta diketahui bahwa pasien *sectio caesarea* post operasi sebagian besar mengalami hipertensi dengan menggigil. Data dari rekam medis, pasien yang menjalani persalinan dengan *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta merupakan jenis operasi yang paling banyak dibandingkan jenis operasi yang lain, pasien dengan *sectio caesarea* pada tahun 2015 sebanyak 1.597, adapun kasus

hipotermi untuk bulan Januari–Februari 2016 sebanyak 290 kasus (RS PKU Muhammadiyah, 2016). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di RS PKU Muhammadiyah Surakarta dengan mengambil lima orang pasien hipotermia pasca bedah *sectio caesaria* diketahui bahwa proses pengembalian suhu ke rentang normal ( $36^{\circ}\text{C}$ - $37,5^{\circ}\text{C}$ ) berbeda antara selimut tebal dan *blanket warmer*. Pada dua orang diberikan intervensi selimut tebal didapatkan waktu rata-rata kembalinya suhu ke rentang normal adalah 65 menit dan tiga orang mendapat penanganan dengan *blanket warmer* didapatkan waktu rata-rata 40 menit.

Berdasarkan pemaparan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih jauh tentang “Efektifitas Pemberian *Blanket Warmer* pada Pasien Pasca *Sectio Caesaria* yang Mengalami Hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta”

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektifitas pemberian *blanket warmer* pada pasien pasca *sectio caesaria* yang mengalami hipotermi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Tempat penelitian dilakukan di RS. PKU Muhammadiyah Surakarta. Adapun waktu penelitian telah dilakukan pada tanggal 4 September s/d 2 Oktober 2016. Populasi dalam penelitian ini semua pasien *sectio caesarea* di ruang *recovery* rumah sakit PKU Muhammadiyah Surakarta sebanyak 221 orang, diambil sampel 70 orang dengan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data terdiri dari analisis univariat, bivariat dan multivariat. Analisis univariate menjelaskan masing-masing variabel yang diteliti, adapun analisis bivariat dengan menggunakan uji *paired simple t-test* dan *independen simple t-test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL PENELITIAN

#### 1. Analisis Univariate

Besaran nilai suhu tubuh pada pasien *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi setelah pembedahan pada kelompok pasien yang diberikan *blanket warmer* dan yang tidak diberi *blanket warmer* dapat ditampilkan dalam tabel 1.

Tabel 1  
Deskripsi Suhu Tubuh pada Pasien *Sectio Caesarea* yang Diberikan *Blanket Warmer* dan yang Tidak Diberi *Blanket Warmer*

Ket.	Suhu Tubuh ( <i>Blanket Warmer</i> )		Suhu Tubuh ( <i>Non Blanket Warmer</i> )	
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
Mean	34,39	36,11	34,26	35,14
STD	0,53	0,63	0,44	0,57
Min	33,08	34,70	33,70	34,00
Max	35,05	37,09	35,20	36,09

Tabel 1. diperoleh rata-rata suhu tubuh pada kelompok pasien post *sectio caesarea* yang diberikan *blanket warmer* sebelum diberikan *blanket warmer* adalah 34,39°C dan sesudah diberi *blanket warmer* dengan waktu pengukuran selama 45 menit setelah pembedahan naik menjadi sebesar 36,11°C, dengan nilai tertinggi suhu tubuh *pre test* (33,08°C) lebih rendah jika dibandingkan *post test* (33,05°C) serta nilai terendah suhu tubuh *pre test* (33,05°C) lebih rendah dibandingkan *post test* (37,09°C).

Tabel 1. juga diketahui rata-rata suhu tubuh pada kelompok pasien post *sectio caesarea* yang tidak diberikan *blanket warmer* sebelum diberikan selimut biasa adalah 34,26°C dan sesudah diberi selimut biasa dengan waktu pengukuran selama 45 menit setelah pembedahan naik menjadi

sebesar 35,14°C, dengan nilai tertinggi suhu tubuh *pre test* (35,20°C) lebih rendah jika dibandingkan *post test* (36,09°C) serta nilai terendah suhu tubuh *pre test* (33,70°C) lebih rendah dibandingkan *post test* (34,0°C).

### 3. Analisis Bivariat

#### a. Uji Beda rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 1 (*Blanket Warmer*)

Untuk mengetahui nilai rata-rata suhu tubuh pada pasien *sectio caesarea pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 1 (diberi *blanket warmer*) menggunakan uji statistik *paired sample t-test* yang dapat ditampilkan dalam tabel 2.

Tabel 2.

Hasil beda rata-rata suhu tubuh pasien *sectio caesarea pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 1 (diberi *blanket warmer*)

Suhu Tubuh	Mean	t-test	p-value	Kep.
<i>Pre test-Post test</i>	34,40 36,11	20,534	0,0001	Ho ditolak

Tabel 2. diperoleh hasil uji *paired simple t-test* pada kelompok eksperimen nilai *p-value* = 0,0001 < 0,05, hal ini menunjukkan Ho ditolak, sehingga disimpulkan ada perbedaan rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 1 (diberi

*blanket warmer*) pada pasien *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

#### b. Uji Beda rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 2 (*Non Blanket Warmer*)

Tabel 3.

Hasil beda rata-rata suhu tubuh pasien *sectio caesarea pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 2 (*Non blanket warmer*)

Suhu Tubuh	Mean	t-test	p-value	Kep.
<i>Pre test-Post test</i>	34,28 35,14	11,405	0,0001	Ho ditolak

Tabel 3 diperoleh hasil uji *paired simple t-test* pada kelompok eksperimen 2 (*non blanket warmer*) nilai *p-value* = 0,0001 < 0,05, hal ini menunjukkan Ho ditolak, sehingga disimpulkan ada perbedaan rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 2 (tidak diberi *blanket warmer*) pada pasien *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

#### B. Efektivitas Pemberian *Blanket Warmer* pada Pasien Pasca *Sectio Caesarea* yang Mengalami Hipotermi

Hasil uji beda efektivitas pemberian *blanket warmer* pada pasien pasca *sectio caesarea* yang

mengalami hipotermi dapat ditampilkan pada tabel 5.

Tabel 5.  
Efektivitas Pemberian *Blanket Warmer* pada Pasien Pasca *Sectio Caesarea* yang Mengalami Hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta

Post test Perlakuan	Mean	t-test	p	Kep.
Diberi <i>Blanket Warmer</i>	36,108			
Non <i>Blanket Warmer</i>	35,14	6,699	0,0001	Ho ditolak

Berdasarkan tabel 4.8. diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,0001 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas pemberian *Blanket Warmer* pada Pasien Pasca *Sectio Caesarea* yang mengalami hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta, dan pengaruh paling efektif terhadap kecepatan peningkatan suhu tubuh adalah pasien pasca *sectio caesarea* yang diberi *blanket warmer* dari pada yang tanpa menggunakan *blanket warmer* (selimut penghangat biasa), karena dilihat dari nilai rata-rata suhu tubuh setelah diberi terapi *blanket warmer* lebih besar bila dibandingkan suhu tubuh pada pasien pasca *sectio caesarea* selain atau tanpa menggunakan *blanket warmer*.

## HASIL PENELITIAN

### 1. Analisis Univariat

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata suhu tubuh pada kelompok pasien pasca *sectio caesarea* yang diberikan *blanket warmer* sebelum diberikan *blanket warmer* adalah  $34,39^{\circ}\text{C}$  dan sesudah diberi *blanket warmer* naik menjadi sebesar  $36,11^{\circ}\text{C}$ , dengan nilai tertinggi suhu tubuh pre test ( $35,05^{\circ}\text{C}$ ) lebih rendah jika dibandingkan post test ( $37,09^{\circ}\text{C}$ ) serta nilai terendah suhu tubuh pre test ( $33,08^{\circ}\text{C}$ ) lebih rendah dibandingkan post test ( $34,7^{\circ}\text{C}$ ).

Hasil penelitian juga diketahui rata-rata suhu tubuh pada kelompok pasien *sectio caesarea* yang tidak diberikan *blanket warmer* sebelum diberikan selimut biasa adalah  $34,26^{\circ}\text{C}$  dan sesudah diberi selimut biasa naik menjadi sebesar  $35,14^{\circ}\text{C}$ , dengan nilai tertinggi suhu tubuh pre test ( $35,20^{\circ}\text{C}$ ) lebih rendah jika dibandingkan post test ( $36,09^{\circ}\text{C}$ ) serta nilai terendah suhu tubuh pre test ( $33,70^{\circ}\text{C}$ ) lebih rendah dibandingkan post test ( $34,00^{\circ}\text{C}$ ).

Menurut Kesuma (2013), adanya perbedaan ukuran tubuh serta derajat hipotermi yang terjadi menyebabkan perbedaan penurunan

suhu tubuh. Ukuran tubuh yang lebih kecil atau kurus peningkatan suhunya lebih lambat karena produksi panas yang dihasilkan tubuh lebih sedikit dibandingkan orang yang lebih gemuk. Tetapi pada penelitian saat ini peneliti tidak mengolah data tentang ukuran tubuh pada responden. Namun rata-rata dari keseluruhan responden yang mendapat-kan intervensi *blanket warmer* suhu tubuhnya kembali pada menit ke-49,06 dan masuk pada kategori waktu cepat.

Perbedaan ini disebabkan karena pada pemakaian selimut tebal tidak terjadi penghantaran panas dari selimut ke dalam tubuh. Produksi panas hanya terjadi di dalam tubuh, selimut hanya mencegah terjadinya pelepasan panas yang telah diproduksi oleh tubuh dan mencegah tubuh terpapar suhu dingin kembali. Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Cuming and Janel yang dikutip oleh Kesuma dan Wijaya (2013) yang menjelaskan ada tiga alasan mengapa selimut tebal kurang maksimal dalam penanganan pasien hipotermi, yaitu :

- (1) Selimut tebal hanya membungkus atau melindungi pasien dari kehilangan panas yang lebih parah;
- (2) Proses penghangatan hanya

mengandalkan produksi panas dari dalam tubuh saja, selimut hanya membantu mencegah keluarnya panas yang telah diproduksi di dalam tubuh;

- (3) Tidak terjadi perpindahan panas dari selimut tebal ke dalam tubuh pasien.

Lain halnya dengan intervensi pemakaian *branket warmer*, pada intervensi ini produksi panas tidak hanya dari dalam tubuh namun penghantaran panas dari luar juga ikut mempercepat peningkatan suhu dalam tubuh. Sesuai dengan teori Gabriel yang dikutip oleh Kesuma dan Wijaya (2013) menjelaskan bahwa radiasi dari penggunaan *blanket warmer* yang hangat dapat mentransfer panas pada benda yang disinarnya termasuk tubuh manusia, sehingga pada intervensi lampu penghangat selain produksi panas dari dalam tubuh, panas juga ditransfer melalui radiasi dari luar tubuh sehingga untuk mencapai peningkatan suhu seluruh tubuh akan terjadi lebih cepat. Hal inilah yang menyebabkan pemakaian selimut tebal dalam mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien pasca bedah *sectio caesarea* oleh karena itu intervensi pemberian *blanket warmer* lebih

direkomendasikan dalam upaya mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien dengan pembedahan khususnya *sectio caesarea*.

## 2. Analisis Bivariat

Untuk mengetahui nilai rata-rata suhu tubuh pada pasien *sectio caesarea pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 1 (diberi *blanket warmer*) menggunakan uji statistik *paired sample t-test* yang dapat diperoleh hasil uji *paired simple t-test* pada kelompok eksperimen nilai  $p\text{-value} = 0,0001 < 0,05$ , hal ini menunjukkan  $H_0$  ditolak, sehingga disimpulkan ada perbedaan rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 1 (diberi *blanket warmer*) pada pasien *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Hasil penelitian diketahui nilai rata-rata suhu tubuh pada pasien *sectio caesarea pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen 1 (tidak diberi *blanket warmer*) menggunakan uji statistik *paired sample t-test* diperoleh hasil uji *paired simple t-test* pada kelompok eksperimen 2 (non *blanket warmer*) nilai  $p\text{-value} = 0,0001 < 0,05$ , hal ini menunjukkan  $H_0$  ditolak, sehingga

disimpulkan ada perbedaan rata-rata suhu tubuh *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen 2 (tidak diberi *blanket warmer*) pada pasien *sectio caesarea* di RS PKU Muhammadiyah Surakarta.

Walaupun terdapat perbedaan antara pemberian selimut tebal dan pemberian *blanket warmer* untuk mengatasi hipotermi pasien pasca bedah khususnya bedah *sectio caesarea*, namun kedua intervensi ini sama-sama dapat membantu mempercepat peningkatan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermi, dimana kedua intervensi ini mencegah kulit terpapar suhu dingin kembali sehingga tidak terjadi pelepasan panas tubuh. Sistem penghangat tubuh *blanket warmer model equator* ditujukan untuk mencegah dan merawat pasien hypothermia, misalnya dengan pasien operasi, pasien sebelum operasi, wanita hamil yang menggigil selama masa pembiusan sampai hypo-thermia, atau pasien manapun yang tidak nyaman dimanalingkungannya sangat dingin (Michel, 2008).

Menurut Miller dkk, (2010), pencegahan selama perioperatif dan terapi pada saat terjadi menggigil

dengan dua pendekatan yaitu non farmakologis dan farmakologis. Langkah awal dalam mencegah terjadinya menggigil adalah pemantauan suhu inti (*core temperature*), telah dibuktikan bahwa bila suhu kamar operasi dipertahankan lebih dari 24° C, maka semua pasien akan berada pada keadaan normotermi selama anestesia (dalam hal ini suhu oesofagus 36°C). Pada suhu 21–24°C sekitar 30% yang mengalami hipotermi. Selain suhu, kelembaban dan aliran udara juga penting. Tindakan mencegah hipotermi dan menggigil dapat dilakukan dengan pendekatan non farmakologis disebut metode menghangatkan kembali (*rewarming techniques*).

Hasil uji beda efektivitas pemberian *blanket warmer* pada Pasien Pasca *Sectio Caesarea* yang Mengalami Hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta diperoleh nilai  $p\text{-value} = 0,037 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas pemberian *blanket warmer* pada pasien pasca *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi di RS PKU

Muhammadiyah Surakarta, dan pengaruh paling efektif terhadap kecepatan peningkatan suhu tubuh adalah pasien pasca *sectio caesarea* yang diberi *blanket warmer* dari pada yang tanpa menggunakan *blanket warmer*, karena dilihat dari nilai rata-suhu tubuh setelah diberi terapi *blanket warmer* lebih besar bila dibandingkan suhu tubuh pada pasien pasca *sectio caesarea* selain atau tanpa menggunakan *blanket warmer*.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Kesuma (2013) yang meneliti tentang perbedaan efektivitas pemberian selimut tebal dan lampu penghangat pada pasien pasca bedah *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi di ruang pemulihan, hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian tindakan selimut tebal dan lampu penghangat untuk mengatasi hipotermi pada pasien pasca bedah *sectio caesaria*, dimana metode pemberian lampu penghangat memberikan efektivitas lebih baik dibandingkan dengan pemberian selimut tebal dalam mengatasi hipotermi pada pasien bedah *sectio caesaria*. Selain menggunakan

*blanket warmer*, untuk mengatasi hipotermi pada pasien post *sectio caesarea*, terapi penghangat yang lain yang terbukti efektif yaitu dengan pemberian cairan infus NaCl hangat (Faridah, 2014).

## SIMPULAN

1. Rata-rata suhu tubuh pasien *sectio caesarea* dengan hipotermi pada kelompok yang diberi *blanket warmer* sebesar 36,10, nilai tertinggi *pre test* (34,39°C) dan *post test* (36,11°C), nilai terendah *pre test* (33,08°C) dan *post test* (34,70°C). Rata-rata suhu tubuh pasien *sectio caesarea* dengan hipotermi pada kelompok yang tidak diberi *blanket warmer* sebesar 35,14, nilai tertinggi *pre test* (34,25°C) dan *post test* (35,14°C), nilai terendah *pre test* (33,70°C) dan *post test* (33°C).
2. Pemberian *blanket warmer* efektif untuk menormalkan suhu pada pasien pasca bedah *sectio caesaria* yang mengalami hipotermi di Ruang *Recovery* Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta ( $M_1 = 36,11$ ;  $M_2 = 35,14$ , dengan nilai  $p = 0,0001$ ).

## SARAN

1. Bagi Institusi Rumah Sakit  
Diharapkan rumah sakit bisa mengadakan *blanket warmer* lebih dari satu sehingga pasien yang mengalami hipotermi dapat segera tertangani dengan lebih baik, apabila ada pasien yang mengalami hipotermi lebih dari satu *blanket warmer* sudah tersedia dan tidak perlu menunggu.
2. Bagi perawat  
Diharapkan dapat menggali informasi dari hasil penelitian ini sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman dalam penanganan pasien yang menjalani perawatan di ruang *recovery* dengan hipotermi.
3. Bagi Institusi pendidikan  
Penelitian ini bermanfaat sebagai acuan untuk penelitian-penelitian yang berikutnya yang berkaitan dengan penanganan hipotermi.
4. Bagi peneliti yang lain  
Diharapkan peneliti yang lain dapat meneliti keefektifan penggunaan selimut penghangat lain selain *blanket warmer* serta dengan media lain untuk intervensi penghangatlain dalam mengatasi hipotermi pada pasien paska bedah *sectio caesarea*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Brunner □ Sudart. 2008. *Buku Ajar Medikal Bedah, edisi 8*. Jakarta. EGC
- Cendika D., Indarwati. (2007). *Panduan Pintar dan Hamil Melahirkan*. Jakarta : Wahyu Media.
- Chan, J. C., Malik, V., Jia, W., Kadowaki, T., Yajnik, C. S., Yoon, K. H., *et al*, 2009, *Diabetes in Asia: Epidemiology, Risk Factor, and Pathophysiology, JAMA*.
- Cuming, R. Janel Nemec. 2007 *Perioperative Hypothermia, Complications and Consequences*. Bersumber dari : <<http://southflorida.sun-sentinel.com>> [Diakses tanggal 25 Oktober 2015]
- Dewi, Fauzi. 2007. *Operasi Caesar, Pengantar dari A sampai Z*. Jakarta: Edsa Mahkota.
- Depkes RI. 2010. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2010*. Jakarta: Kemenkes RI.
- \_\_\_\_\_. 2013. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2013*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Faridah. 2014. Pengaruh Pemberian Cairan Infus dengan NaCl Hangat terhadap Kejadian Menggigil pada Pasien Operasi *Sectio Caesarea* di Kamar Operasi Rumah Sakit Aisyiyah Bojonegoro.
- Gutierrez dan Baptista. 2006. *Hipotermia Post Operatoria Inadvertida en la Sala de Recuperación Post Anestésicadel Hospitalde Clínicas Dr. Manuel Quintela*.
- Hall, A. 2000 *Anaesthesia, Temperatur and Heat Balance*. Bersumber dari : <<http://www.nda.ox.ac.uk>> [Diakses tanggal 23 Oktober 2015]
- Joy, S., 2009. *Caesarean Delivery*. Wake Forest University School of Medicine. Available from: [http://emedicine.medscape.com/article/263424\\_\\_\\_-overview](http://emedicine.medscape.com/article/263424___-overview) [Accesed on 10 May 2016]
- Kaplan dan Sodach. 2006. *Buku Ajar Medikal Bedah, edisi 8*. Jakarta. EGC
- Kasdu, Dini. 2008. *Operasi Caesar, Masalah dan Solusinya*. Jakarta: Puspa Swara.
- Kesuma dan Wijaya. 2013. Perbedaan Efektivitas Pemberian Selimut Tebal dan Lampu Penghangat pada Pasien Pasca Bedah *Sectio Caesarea* yang Mengalami Hipotermi di Ruang Pemulihan OK RSUD Sanjiwangi Gianyar. *Jurnal Kedokteran*. Bali: Universitas Udayana.
- Kusumasari. 2014. Perbedaan Efektivitas Pemberian Kompres Hangat dan Mobilisasi Dini Terhadap Pemulihan Kandung Kemih pada Ibu *Post Sectio Caesarea* di TSUD Salatiga. *Jurnal keperawatan*. Surakarta: UMS.

- Kusumawati. 2006. *Faktor-faktor Resiko yang Berpengaruh terhadap Persalinan dengan Tindakan (Studi Kasus di RS. Dr. Moewardi Surakarta. (Tesis)*. Semarang: Magister Epidemiologi Program Pasca Sarjana UNDIP.
- Minarsih. 2009. Efektifitas Pemberian Elemen Penghangat Cairan Intravena dalam Menurunkan Gejala Hipotermia Paska Bedah (Studi Pada Pasien Pasca Bedah Sectio Caesar Di RS Wawa Husada Kepanjen Kabupaten Malang). *Jurnal Keperawatan*. Malang: UMM
- Minarsih. 2009. Efektifitas Pemberian Elemen Penghangat Cairan Intravena dalam Menurunkan Gejala Hipotermia Pasca Bedah (Studi Pada Pasien Pasca Bedah Sectio Caesar Di RS Wawa Husada Kepanjen Kabupaten Malang).
- Mulyati. 2013. Gambaran Angka Kejadian Hipotermia dan lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada Pasien Lansia paska Operasi di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung.
- Prawirohardjo. S. 2008. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono
- Pediatri. 2008. *Buku Ajar Pediatrik Rudolp*. Jakarta: EGC.
- Potter, P. A., & Perry, A. G. 2010. *Buku Ajar Frundamental Keperawatan: Konsep Proses dan Praktik (4th ed)*, Yasmin Asih, dkk, (alih bahasa). Jakarta: EGC.
- Prawirohardjo, Sarwono. 2009. *Ilmu Kebidanan*. Jakarta, Yayasan Bina Pustaka.
- Pusponegoro HD, Widodo DP, Ismael S. 2006. *Konsensus Penatalaksanaan Kejang Demam*. Unit Kerja Koordinasi Neurologi Ikatan Dokter Anak Indonesia, Jakarta.
- Studi Pendahuluan di Ruang *Recovery* RS PKU Muhammadiyah Surakarta, 2016. *Observasi pada 5 Pasien*. Hasil Studi Pendahuluan.
- Suliha, U. 2008. *Pendidikan Kesehatan dalam Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Sunatrio S. 2010. *Resusitasi Cairan*. Jakarta: Media Aesculapius.

---

<sup>1)</sup>Mahasiswa Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta.

<sup>2)</sup>Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta.

<sup>3)</sup>Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Sahid Surakarta.

## LAMPIRAN 4

### **Efektifitas Penggunaan *Electricblanket* pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Tahun 2018**

#### **Effectiveness Of Use Of Electricblank At Patients Who Experiences The Post Operation Hypotherm In Installation Central Surgery (Ibs) Regional General Hospital Palembang Bari 2018**

**Dessy Suswitha**

STIKES Siti Khadijah Palembang  
Email : dessysuswitha13@gmail.com

**Abstract : Effectiveness Of Use Of Electricblank At Patients Who Experiences The Post Operation Hypotherm In Installation Central Surgery (Ibs) Regional General Hospital Palembang Bari 2018.** Physiological changes in the body of patients undergoing surgery according to Brunner & Suddarth (2002) can be a decrease in body temperature or hypothermia. Hypothermia is a state of body temperature below the normal physiological limit, which is 36,6oC - 37,5oC. Hypothermia can occur in patients who have surgery and are caused by several factors. Handling can be given to overcome the problem of hypothermia, including by providing electric warm blankets. The aim of this study was to find out the effectiveness of the use of electric pressure in overcoming hypothermia in postoperative patients. The research was carried out in the Central Surgical Installation of Palembang BARI Hospital on June 15 - June 27, 2018. This study was a quasi-experimental with Posttest Only Control Group Design, and used a sample of 22 respondents consisting of 11 respondents as the intervention group and 11 respondents as the control group The method of analysis used is a parametric test with independent t-tests. The results showed that the average time needed to reach the normal temperature in the intervention group by electric blanket was 15.9 minutes and with a blanket of normal 26.7 minutes. Based on the statistical test obtained a value that is very far below 0.05 (the significance value of the output is 0,000) so that it can be concluded that electricblanket is more effective in increasing body temperature than ordinary blankets. So the researchers advised the hospital to make electric devices as blank alternatives to postoperative patients in an effort to improve patient safety and improve the quality of hospital services.

**Keywords: Effectiveness, Electric Blanket, Hypothermic Post Operation**

**Abstrak : Efektifitas Penggunaan *Electric blanket* pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Tahun 2018.** Perubahan fisiologis pada tubuh pasien yang menjalani pembedahan menurut Brunner & Suddarth(2002) dapat berupa penurunan suhu tubuh atau hipotermi. Hipotermi merupakan keadaan suhu tubuh berada dibawah batas normal fisiologis, yaitu 36,6°C – 37,5°C. Hipotermi dapat terjadi pada pasien yang mengalami pembedahan dan disebabkan oleh beberapa faktor. Penanganan yang bisa diberikan untuk mengatasi permasalahan hipotermi tersebut diantaranya dengan pemberian selimut hangat *elektrik*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektifitas penggunaan *electricblanket* dalam mengatasi hipotermi pada pasien post operasi. Penelitian di laksanakan di Instalasi Bedah Sentral RSUD Palembang BARI pada tanggal 15 Juni – 27 Juni 2018. Penelitian ini merupakan quasi eksperimen dengan *Posttest Only Control Group Design*, dan menggunakan sampel sebanyak 22 responden yang terdiri dari 11 responden

sebagai kelompok intervensi dan 11 responden sebagai kelompok kontrol. Metode analisis yang digunakan adalah uji parametric dengan *independent t-test*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok intervensi dengan *electric blanket* adalah 15,9 menit dan dengan selimut biasa 26,7 menit. Berdasarkan uji statistik diperoleh *p-value* yang sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikansi output 0,000) sehingga dapat disimpulkan *electric blanket* lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh dibandingkan selimut biasa. Sehingga peneliti menyarankan pihak rumah sakit agar menjadikan *electric blanket* sebagai selimut alternatif pada pasien pasca operasi dalam upaya untuk meningkatkan keselamatan pasien dan meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit.

**Kata Kunci : Efektifitas, Electric Blanket, Hipotermi Post Operasi**

## PENDAHULUAN

Periode pemulihan pasca operasi dikenal sebagai waktu dengan risiko tinggi untuk terjadinya komplikasi. Menurut Sessler (2010), 2,5% pasien mengalami kejadian komplikasi setelah menjalani anestesi dalam proses operasi. Salah satu komplikasi pasca operasi yang paling sering ditemui adalah hipotermi dengan angka kejadian mencapai 40%. Oleh karena itu perawatan pasien post operasi merupakan salah satu faktor yang menentukan dalam proses perawatan pasien yang menjalani pembedahan, hal ini disebabkan karena secara bermakna dapat menurunkan komplikasi dan angka kematian pasca operasi (Mahalia, 2012).

Perubahan fisiologis pada tubuh pasien yang menjalani pembedahan menurut Brunner & Suddarth (2002) dapat berupa penurunan suhu tubuh atau hipotermi. Pasien pasca bedah yang mengalami hipotermi akan menggigil sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermi (Buggy, 2008).

Berdasarkan dari hal tersebut di atas maka dapat disimpulkan bahwa setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam resiko untuk mengalami hipotermia. Hal ini sejalan dengan penelitian Bellamy (2007) dalam Syam (2013), yang menunjukkan sekitar 70% pasien pasca pembedahan akan mengalami keadaan hipotermia. Kemudian menurut Abelha, dkk. (2005) dalam Syam (2013), pada

penelitian yang dilakukan terhadap 108 pasien yang menjalani operasi elektif dan emergensi nonkardiak, didapatkan 57,8% pasien mengalami hipotermia.

Pencegahan hipotermi pasca bedah perlu dilakukan untuk menghindari dampak yang ditimbulkannya. Menurut Brunner & Suddarth (2002) yang dikutip oleh Sugianto (2013), kejadian hipotermi akan mengaktifkan mekanisme menggigil sehingga meningkatkan metabolisme, aktivitas otot di atas tingkat normal untuk memproduksi panas, juga meningkatkan 2-3 kali lipat konsumsi oksigen dan produksi CO<sub>2</sub>. Kemudian Dobson (1994) dalam Sugianto (2013), menambahkan bahwa hal tersebut dapat menyebabkan hipoksia dan hiperkapnea, peningkatan curah jantung, denyut nadi dan tekanan darah, penurunan saturasi oksigen darah, asidosis karena metabolisme anaerobic dari otot yang kekurangan oksigen dan ketidaknyamanan pasien.

Penanganan eksternal pasif yang bisa diberikan untuk mengatasi permasalahan hipotermi diantaranya dengan pemberian selimut hangat *elektrik*. Selimut tersebut di desain untuk dapat menutupi seluruh bagian karena selimut hangat tersebut diciptakan fleksibel untuk menjaga suhu pada berbagai posisi (Atom, 2013).

Data kasus bedah yang membutuhkan tindakan operatif berdasarkan *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 adalah

56,12 juta kasus, sedangkan pada tahun 2011 meningkat menjadi 71,14 juta kasus. Kemudian berdasarkan data dari Riskesdes tahun 2014 untuk data tahun 2012 sendiri jumlah kasus pembedahan tetap mengalami peningkatan hingga mencapai 75,12 juta kasus, kemudian pada tahun 2013 jumlah kasus yang membutuhkan pembedahan mengalami penurunan yang tidak signifikan yaitu menjadi 72,92 juta kasus. Sedangkan pada tahun 2014 jumlah kasusnya kembali meningkat mencapai 78,25 juta kasus (Sari, 2013).

Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI yang merupakan rumah sakit dengan fasilitas pembedahan memiliki data jumlah kasus bedah yang cukup tinggi, dimana pada tahun 2011 tercatat 1.900 kasus, pada tahun 2012 tercatat 1.920 kasus memerlukan tindakan pembedahan dengan anastesi regional ataupun general. Sedangkan pada tahun 2013 jumlah kasus yang memerlukan pembedahan mencapai 1.998, sedangkan pada tahun 2014 mencapai 2.126 kasus (Medrec RSUD Palembang BARI, 2015)

Tingginya jumlah kasus yang memerlukan pembedahan tersebut diatas dan juga besarnya persentasi pasien yang mengalami hipotermi post operasi sesuai dengan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSUD Palembang Bari, dimana pada pengamatan yang dilakukan dilakukanterhadap 8 orang pasien yang telah menjalani proses pembedahan, diketahui 6 orang pasien mengalami hipotermi sedangkan yang 2 pasien tidak mengalami hipotermi.

Sedangkan metode yang digunakan untuk mengatasi permasalahan hipotermi tersebut di RSUD Palembang Bari adalah dengan metode pemanasan eksternal pasif yaitu pemberian selimut biasa. Hal tersebut

belum maksimal karena berdasarkan kenyataannya dari studi pendahuluan kejadian hipotermi masih terjadi pada 75% pasien pasca bedah. Kemudian berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sari (2013) dengan judul pengaruh tindakan keperawatan dalam pemberian *electricblanket* pada pasien yang mengalami hipotermi post operasi di instalasi bedah sentral RSUD Palembang BARI tahun 2013, diketahui bahwa terdapat pengaruh penggunaan *electricblanket* terhadap suhu tubuh pasien hipotermi.

Berdasarkan latar belakang dan hasil penelitian terdahulu diatas belum diketahui efektifitas dari *electricblanket* terhadap peningkatan suhu tubuh sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian lebih jauh tentang efektifitas penggunaan *electricblanket* pada pasien hipotermi post operasi di Instalasi Bedah Sentral (IBS) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI tahun 2018

## METODELOGI

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *Posttest Only Control Group Design*, yaitu rancangan yang berupaya untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengancara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok eksperimen (Nursalam,2008). Secara jelas seperti pada table berikut.

**Tabel 4.1** Desain Penelitian

Kelompok	Perlakuan	Pengukuran Waktu <i>Posttest</i>
1	X <sub>1</sub>	O <sub>1</sub>
2	X <sub>0</sub>	O <sub>2</sub>

Keterangan:

- X<sub>1</sub> :Kelompok pasien hipotermi yang menggunakan *electricblanket*
- X<sub>0</sub> : Kelompok pasien hipotermi yang menggunakan selimut biasa
- O<sub>1</sub> :Pengukuran suhu tubuh pasien setelah menggunakan *electricblanket*
- O<sub>2</sub> :Pengukuran suhu tubuh pasien setelah menggunakan selimut biasa

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pasien yang menjalaniooperasi di Ruang IBS RSUD Palembang BARI bulan Junitahun 2018. Serdangkan sampel ditentukan dengan teknik *purposivesampling*. Dimana sampel yang diambil berdasarkan rumusanberikut ini.

$$k_1 = k_2 = \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2}}{P_1 - P_2} \right)^2$$

Keterangan:

Z<sub>α</sub>= 1,96 (Kesalahan Tipe 1 ditetapkan)

Z<sub>β</sub>= 0,84 (Kesalahan Tipe 2 ditetapkan)

P<sub>1</sub> = 0,75 (Kejadian hipotermi pasca operasi pada kelompok tanpa intervensi 75%)

P<sub>2</sub> = 0,15 (Kejadian hipotermi pasca operasi pada kelompok dengan intervensi 15%)

Q<sub>1</sub>: 1 - P<sub>1</sub> = 1 - 0,75 = 0,25 Kemudian Q<sub>2</sub>:

$$1 - P_2 = 1 - 0,15 = 0,85$$

P: (P<sub>1</sub> - P<sub>2</sub>)/2 = (0,75 + 0,15)/2 = 0,45

Q: 1 - P = 1 - 0,45 = 0,55

Jadi besar sampel yang diperkirakan untuk setiap kelompok adalah 10 + 10% (*drop out*) = 10 + 1 = 11 sampel untuk setiap kelompok.

## Hasil Penelitian

### 1. Analisa Univariat

- a. Waktu Kelompok Intervensidengan*ElectricBlanket*

Tabel 1. Distribusi Waktu yang Diperlukan untuk Meningkatkan Suhu TubuhHingga Rentang Normal pada Kelompok Intervensi *ElectricBlanket*Di Instalasi Bedah SentralRSUD Palembang BARITahun 2018

Variabel	n	Mean	SD	Min-Mak	95% CI
Waktu pada kelompok Intervensi	11	15,9	1,5	13 – 18	14,89 – 16,92

Tabel1 memperlihatkan dari 11 orang responden rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok pasien intervensi dengan *electric blanket* di RSUD Palembang BARI adalah 15,9 menit (95% CI: 14,89 – 16,92), dengan standar deviasi 1,5 menit.

- b. WaktuKelompokKontroldengan*Selimut Biasa*

Tabel2Distribusi Waktu yang Diperlukan untuk Meningkatkan Suhu TubuhHingga Rentang Normal pada Kelompok Kontrol dengan SelimutDi Instalasi Bedah SentralRSUD Palembang BARITahun 2018

Variabel	n	Mean	SD	Min-Mak	95% CI
Waktu pada kelompok Kontrol	11	26,7	1,42	25 – 29	25,77 – 27,68

Berdasarkan tabel2dapat dilihat bahwa pada kelompok kontrol dengan menggunakan selimut biasa dari 11 responden rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal adalah 26,7 menit (95% CI: 25,77 – 27,68), dengan standar deviasi 1,42 menit. Waktu tercepat adalah 25 menit, sedangkan waktu yang terlama adalah 29 menit.

Kemudian berdasarkan hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata waktu yang diperlukan untuk dapat mencapai suhu normal adalah 25,77 sampai dengan 27,68.

## 2. Analisa Bivariate

Tabel 3 Distribusi Rata-Rata Waktu yang Diperlukan untuk Meningkatkan Suhu Tubuh Hingga Rentang Normal pada Kelompok Intervensi dan Kontrol ( $n = 11$ )

Variabel		n	Mean	SD	SE	Equal Variances Assumed	
						t	Sig
Waktu rentang suhu normal	<i>Electric Blanket</i>	11	15,9	1,5	0,62	-17,28	0,000
	<i>Selimut Biasa</i>	11	26,7	1,42			

Tabel di atas memperlihatkan rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu tubuh pada rentang normal dengan menggunakan *electric blanket* adalah 15,9 menit dengan standar deviasi 1,5 menit lebih singkat dibandingkan dengan penggunaan selimut biasa yaitu 26,7 menit dengan standar deviasi 1,42 menit.

Uji statistik *independent t-test* dengan *equal variances assumed* diperoleh *pvalue* yang sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikai output 0,000). Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan mean waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu pada rentang normal pada *electric blanket* dan selimut biasa.

## PEMBAHASAN

### 1. Variabel Univarait

- a. Waktu Kelompok  
Intervensi dengan *Electric Blanket*  
Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok pasien intervensi dengan *electric blanket* di RSUD Palembang BARI adalah 15,9 menit (95% CI: 14,89 –

16,92), dengan standar deviasi 1,5 menit. Dengan kata lain sebagian besar suhu tubuh responden kembali pada suhu normal pada menit ke 15 – 17.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Aitkenhead (2001) dalam Kesuma (2013), dimana dikatakan bahwa proses menggigil akibat hipotermi yang terjadi pada pasca bedah akan berlangsung selama lebih dari 15 menit pasca pemberian anastesi. Lamanya waktu yang diperlukan oleh tubuh untuk dapat kembali ke rentang suhu tubuh normal sangat dipengaruhi oleh tindakan bius yang diterima pasien saat operasi seperti pada anastesi spinal terjadi menggigil di atas blokade dari lokal anastesi disebabkan karena ketidakmampuan kompensasi otot di bawah ketinggian blokade sehingga terjadinya menggigil. Kemudian pada anastesi umum, hipotermia terjadi pada jam pertama anastesi, atau setelah dilakukan tindakan anastesi spinal. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan Crossley (2008) dimana dikatakan terjadinya hipotermi dan mekanisme menggigil pada pasien post operasi masih

normal, karena proses kehilangan panas tubuh terjadi pada jam pertama saat pembedahan dan menyebabkan hipotermi sehingga menghangatkan pasien selama pembedahan dapat meningkatkan suhu >96,8°F.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Syam (2013) dengan judul Efektivitas Penggunaan *Prewarming* dan *Water Warming* untuk Mengurangi Penurunan Suhu Intraoperatif pada Operasi Ortopedi Ekstremitas Bawah dengan Anestesi Spinal. Dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan suhu inti tubuh rata-rata pada kelompok *prewarming* dan *water warming* 36,62 °C (p=0,023), kelompok *water warming* 36,24 °C (p<0,001), dan kelompok kontrol 35,94 °C (p<0,001) yang secara statistik berbeda signifikan

Berdasarkan asumsi peneliti, waktu yang diperlukan untuk meningkatkan suhu tubuh hingga rentang normal juga sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti ukuran tubuh dan derajat hipoterminya, hal ini dapat dimungkinkan karena keadaan pasien, hal ini tampak dari peningkatan suhu tubuh bergantung pada retribusi panas ini tubuh, namun pada pasien operasi proses tersebut terhambat. Hal ini terjadi karena proses hantara panas dalam tubuh ke pembuluh darah tepi oleh karena adanya pelebaran pembuluh darah yang terjadi akibat pengaruh obat anestesi pada daerah spinal. Sehingga terjadi perbedaan waktu yang diperlukan untuk meningkatkan suhu tubuh hingga rentang normal.

b. Waktu Kelompok Kontrol dengan Selimut Biasa

Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata waktu yang diperlukan untuk

mencapai suhu normal pada kelompok kontrol dengan selimut biasa adalah 26,7 menit (95% CI: 25,77 – 27,68). Berdasarkan hasil tersebut diketahui bahwa peningkatan suhu tubuh yang terjadi lebih lambat dibandingkan dengan penggunaan *electric blanket*, hal tersebut juga dimungkinkan karena adanya perbedaan ukuran tubuh serta derajat hipotermi yang terjadi.

Kejadian hipotermi dan menggigil yang terjadi pada kelompok kedua kelompok menurut Buggy D Hugnes (1995) dalam Nazma (2008) karena pengaruh dari penurunan suhu tubuh yang disebabkan suhu yang rendah dikamar operasi, infus dengan cairan yang dingin, cairan irigasi yang dingin, bedah abdomen yang luas dan lama, tehnik anestesi dan obat anestesi yang digunakan. Kemudian menurut Aitkenhead (2001) dalam Kesuma (2013) menggigil yang terjadi pada pasca bedah biasanya disertai proses hipotermi dimana terjadi penurunan suhu inti kurang dari 35°C.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Syam (2013) dengan judul Efektivitas Penggunaan *Prewarming* dan *Water Warming* untuk Mengurangi Penurunan Suhu Intraoperatif pada Operasi Ortopedi Ekstremitas Bawah dengan Anestesi Spinal. Dimana hasil penelitian tersebut menunjukkan suhu inti tubuh rata-rata pada kelompok kontrol adalah 35,94 °C dengan p<0,001 yang secara statistik berbeda signifikan dari kelompok intervensi.

Menurut asumsi peneliti lamanya waktu peningkatan suhu tubuh yang terjadi juga dipengaruhi oleh karena masih terdapat bagian-bagian tubuh yang tidak tertutup oleh selimut. Bagian tubuh pasien yang tidak ditutupi selimut pada penelitian ini yaitu wajah, tangan tempat pemasangan

infus, dan *probe* saturasi. Dimana pada bagian yang tidak tertutup ini proses perpindahan panas dari pasien ke lingkungan masih dapat terjadi. Perpindahan panas tersebut dapat terjadi meliputi mekanisme radiasi, konveksi, konduksi, dan evaporasi akan terjadi.

## 2. Analisa Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa perbedaan yang signifikan mean waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu pada rentang normal pada *electricblanket* dan selimut biasa, dimana nilai *pvalue* yang diperoleh sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikai output 0,000) berdasarkan hasil uji statistik *independen t-test* dengan *equal variances assumed*. Kemudian juga diketahui bahwa rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu tubuh pada rentang normal dengan menggunakan *electricblanket* adalah 15,9 menit dengan standar deviasi 1,5 menit lebih singkat dibandingkan dengan penggunaan selimut biasa yaitu 26,7 menit dengan standar deviasi 1,42 menit. Maka didapatkan selisih rata-rata waktu pada kedua kelompok adalah  $26,7 - 15,9 = 10,8$  menit. Jadi dapat disimpulkan waktu yang dibutuhkan *electricblanket* lebih cepat 10,8 menit daripada intervensi selimut biasa dalam meningkatkan suhu pasien.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Sugianto (2013), dimana pada penelitiannya diperoleh Hasil yaitu ada pengaruh yang bermakna pemberian selimut hangat elektrik selama operasi pada suhu 38°C terhadap kejadian menggigil pasca bedah dengan uji statistik mann whitney  $p = 0,000$  ( $\alpha < 0,05$ ). Sedangkan untuk dapat meminimalkan kejadian hipotermi, peneliti merekomendasikan dengan dilaksanakannya

pemanasan sebelum operasi, karena berdasarkan penelitian Syam (2013), laju penurunan suhu inti tubuh dapat dikurangi dengan tindakan pemanasan sebelum operasi (*prewarming*) selama 30 menit dan menggunakan alas penghangat *water warming* selama operasi.

Hal ini sesuai dengan pernyataan dari Cuming & Janel (2005), dia menjelaskan ada tiga alasan mengapa selimut tebal kurang maksimal dalam penanganan pasien hipotermi yaitu : (1) Selimut tebal hanya membungkus atau melindungi pasien dari kehilangan panas yang lebih parah ; (2) Proses penghangatan hanya mengandalkan produksi panas dari dalam tubuh saja, selimut hanya membantu mencegah keluarnya panas yang telah di produksi di dalam tubuh ; (3) Tidak terjadi perpindahan panas dari selimut tebal ke dalam tubuh pasien.

Lain halnya dengan intervensi pemakaian *electricblanket*, pada intervensi ini produksi panas tidak hanya dari dalam tubuh namun penghantaran panas dari luar juga ikut mempercepat peningkatan suhu dalam tubuh. Hal ini sesuai dengan teori Gabriel (1996) dalam Sugianto (2013) radiasi dari sinar lampu yang hangat dapat mentransfer panas pada benda yang disinarnya termasuk tubuh manusia, sehingga pada intervensi *electricblanket* selain produksi panas dari dalam tubuh, panas juga di transfer melalui konduksi dari luar tubuh sehingga untuk mencapai peningkatan suhu seluruh tubuh akan terjadi lebih cepat. Hal inilah yang menyebabkan pemakaian *electricblanket* lebih efektif dibandingkan dengan pemakaian selimut biasa dalam mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien post operasi.

Berdasarkan asumsi peneliti perbedaan ini disebabkan karena pada pemakaian selimut biasa tidak terjadi penghantaran panas dari selimut ke dalam tubuh. Produksi panas hanya terjadi didalam tubuh, selimut hanya mencegah terjadinya pelepasan panas yang telah diproduksi oleh tubuh dan mencegah tubuh terpapar suhu dingin kembali. Oleh karena itu intervensi pemberian *electricblanket* lebih direkomendasikan dalam upaya mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien bedah khususnya. Akan tetapi walaupun terdapat perbedaan antara pemberian selimut tebal dan lampu penghangat untuk mengatasi hipotermi pasien pasca bedah namun kedua intervensi ini sama-sama dapat membantu mempercepat peningkatan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermia. Dimana kedua intervensi ini mencegah kulit terpapar suhu dingin kembali sehingga tidak terjadi pelepasan panas tubuh

### **Simpulan**

Berdasarkan Berdasarkan hasil penelitian dengan judul “Efektifitas Penggunaan *ElectricBlanket* Untuk Mengatasi Hipotermi Pada Pasien Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI Tahun 2018”, yang telah dilakukan terhadap 22 orang responden yang terbagi menjadi dua kelompok yaitu 11 responden kelompok intervensi dengan *electricblanket* dan 11 responden sebagai kelompok kontrol dengan selimut biasa, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok pasien post operasi yang diberikan intervensi *electric blanket* di RSUD Palembang BARI adalah 15,9 menit.
2. Rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok pasien post operasi yang diberikan intervensi selimut biasa di RSUD Palembang BARI adalah 26,7 menit.
3. *Electricblanket* lebih efektif untuk meningkatkan suhu tubuh pasien post operasi dibandingkan penggunaan selimut biasa, dimana berdasarkan hasil uji statistik diperoleh *pvalue* yang sangat jauh dibawah 0,05 (nilai signifikansi output 0,000).

### **Saran**

1. Saran Bagi Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI  
Hasil penelitian ini berhasil membuktikan penggunaan *electricblanket* lebih efektif dibandingkan dengan penggunaan selimut biasa. Diharapkan agar hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam penentuan selimut alternatif yang akan digunakan pada pasien pasca operasi dalam upaya untuk meningkatkan keselamatan pasien dan meningkatkan mutu pelayanan Rumah Sakit Umum Daerah Palembang BARI.
2. Saran Bagi STIK Siti Khadijah Palembang  
Hasil penelitian telah berhasil memberikan pembuktian secara ilmiah terhadap selimut alternatif yang dapat digunakan untuk meningkatkan suhu tubuh pasien post operasi, maka penting bagi institusi pendidikan agar dapat mengintegrasikan tindakan-tindakan alternatif dan teknologi kreatif untuk dikembangkan, sehingga dapat diterapkan dalam proses perawatan, khususnya pada Keperawatan Medikal Bedah.
3. Saran Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian yang telah berhasil membuktikan efektifitas *electricblanket* terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post operasi dan telah dapat dijadikan bahan informasi bagi penelitian berikutnya. Sehingga disarankan agar peneliti berikutnya dapat melanjutkan penelitian untuk membuktikan secara ilmiah terhadap berbagai alternatif lain yang juga dapat meningkatkan suhu tubuh pasien hipotermi post operasi seperti penggunaan cairan intravena hangat dan modifikasi lingkungan rawat.

#### Daftar Pustaka

- Brunner & Sudart (2002) *Buku Ajar Medikal Bedah, edisi 8*. Jakarta. EGC.
- Buggy DJ, Crossley AWA. (2008). *Thermoregulation, mid perioperative hypothermia and post-anesthetic shivering*. British journal anaesthesia 2008.
- Kesuma, I Gusti Bagus Intan Wijaya (2013). *Perbedaan efektifitas pemberian selimut tebal dan lampupenghangat pada pasien pasca bedah sectio caesaria yang mengalami hipotermi di ruang pemulihan OK RSUD Sanjiwani Gianyar*. Jurnal Penelitian PSIK FK Universitas Udayana.
- Mahalia, Sukma Melati (2012). *Efektivitas tramadol sebagai pencegah menggigil pasca anestesi umum*. Jurnal KTI program Pendidikan Sarjana Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro 2012.
- Medical Record (2015). *Data jumlah kasus bedah pertahun berdasarkan tindakan pembedahan*. RSUD Palembang BARI: Palembang.
- Nazma, Diani (2008). *Perbandingan tramadol 0.5 dan 1 mg/KgBB IV dalam mencegah menggigil dengan efek samping yang minimal pada anestesi spinal departemen anestesiologi dan reanimasi*. Jurnal Tesis fakultas kedokteran Universitas Sumatera Utara RSUP. H. Adam Malik Medan 2008.
- Nursalam, M, Nurs. 2008 *Konsep Dan Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan*. Penerbit Salemba Medika: Jakarta.
- Sari, Kartika (2013). *Pengaruh tindakan keperawatan dalam pemberian elektrik blanket pada pasien yang mengalami hipotermi post operasi di instalasi bedah sentral RSUD Palembang BARI tahun 2013*. Skripsi STIK Siti Khodijah. Tidak dipublikasikan.
- Sessler et al (2011). *Shivering Post Anaestesi Shivering*. Diakse tanggal 03 Februari 2015 pada: <http://www.cszmedical.com>
- Sugianto, Farida Juanita (2013). *Pengaruh pemberian selimut elektrik suhu 38°C selama TUR-P dengan SAB terhadap kejadian menggigil pasca bedah di RS Aisyiyah Bojonegoro*. Jurnal Vol.02, No.XV, Agustus 2013
- Syam, Emvina Husni (2013). *Efektivitas Penggunaan Prewarming dan Water Warming untuk Mengurangi Penurunan Suhu Intraoperatif pada Operasi Ortopedi Ekstremitas Bawah dengan Anestesi Spinal*. Jurnal Anestesi Perioperatif [JAP. 2013;1(2): 86-93]

## Efektifitas Selimut Elektrik dalam Meningkatkan Suhu Tubuh Pasien Post Seksio Sesarea yang Mengalami Hipotermi

Mutiara Dewi Listiyanawati<sup>1</sup>, Noriyanto<sup>2</sup>

Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Alma Ata Yogyakarta<sup>1,2</sup>  
mudeli43@gmail.com<sup>1</sup>, noriyanto2015@gmail.com<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Latar Belakang:** Operasi bedah seksio sesarea mempunyai risiko mengganggu integritas atau keutuhan tubuh bahkan dapat merupakan ancaman kehidupan pasien. Pasien *post* operasi seksio sesarea dapat mengalami hipotermi yang disebabkan oleh suhu yang rendah di kamar operasi, luka yang terbuka dan aktifitas otot yang menurun akibat efek anestesi spinal, sehingga dapat memperlama proses penyembuhan luka operasi. Salah satu penatalaksanaan untuk menangani kasus hipotermi di ruang pemulihan adalah dengan penggunaan selimut kain atau selimut elektrik, namun penggunaan selimut tersebut di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo belum dijadikan standar prosedur operasional.

**Tujuan:** mengetahui efektifitas penggunaan selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien *post* operasi seksio sesarea yang mengalami hipotermia di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo

**Metode:** Jenis penelitian ini adalah quasi experiment research dengan desain two-group pre-post test design. Pengambilan sampel dilakukan di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan jumlah sampel keseluruhan 36 orang, dibagi menjadi 2 kelompok dimana 18 orang diberikan intervensi penggunaan selimut elektrik dan 18 intervensi selimut kain. Uji statistik data menggunakan uji *Independent Sample t Test*.

**Hasil:** Hasil penelitian diperoleh rata-rata peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut elektrik sebesar 1,544°C dan rata-rata peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut kain sebesar 0,856°C dengan *p-value* 0,001 (<0,05).

**Kesimpulan:** penggunaan selimut elektrik lebih efektif terhadap peningkatan suhu tubuh pasien *post* seksio sesarea yang mengalami hipotermi ringan dibandingkan dengan penggunaan selimut kain.

**Kata kunci:** Hipotermi, Seksio Sesarea, Selimut Elektrik

### ABSTRACT

**Background:** *Caesarean section surgery has a risk of disrupting the integrity or wholeness of the body and may even be a threat to the patient's life. Postoperative caesarean section can experience hypothermia caused by low temperatures in the operating room, open wounds and decreased muscle activity due to the effects of spinal anesthesia, so as to prolong surgical wound healing. One of the management to handle hypothermia case in recovery room is by using blanket of cloth or electric blanket, but the use of blanket in Dr. Tjitrowardojo hospital hasn't been made standard operational procedure.*

**Objective:** *This study aimed to determine the effectiveness of electric blanket to increase the body temperature of post operative cesarean section with hypothermia in recovery room Dr. Tjitrowardojo hospital.*

**Methods:** *This type of this research is quasi experiment research with two-group design pre-post test design. Sampling was conducted in recovery room Dr. Tjitrowardojo hospital. The total sample number of 36 samples taken by using purposive sampling, divided into 2 groups where 18 people were given the intervention of the use of electric blanket and 18 interval of cloth blanket. The analysis of statistic data used Independent Sample t Test.*

**Results:** *The result showed that the average of increasing body temperature before and after the use of electric blanket was 1.544°C and the average of increasing body temperature before and after the use of cloth blanket was 0.856°C with p-value 0,001 (<0,05).*

**Conclusion:** *Electric blanket wereshown to be an effective increase body temperature of post-cesarean section who have mild hypothermia compared with the use of cloth blanket.*

**Keywords:** *Hypothermia, Caesarean Section, Electric Blanket*

## PENDAHULUAN

Pembedahan elektif maupun kedaruratan adalah peristiwa kompleks yang biasanya menjalani prosedur mencakup penggunaan anestesi lokal, regional, atau umum (Sjamsuhidajat & De Jong, 2010). Sebagian besar tindakan seksio sesarea dilakukan dengan anestesi spinal atau epidural. Seksio sesarea yang dilakukan dengan indikasi ukuran janin terlalu besar, kelainan letak janin, denyut jantung janin yang tidak normal, kelainan plasenta dan tali pusat, kelainan kontraksi rahim, adanya hambatan jalan lahir (mioma uteri atau tumor), ketuban pecah dini, derajat gawat janin dan ibunya harus dievaluasi dalam menentukan jenis anestesi yang akan dilakukan (Wiknjosatno, 2007; Myles, 2009; Saifuddin, 2010; Lowdermilk, 2010).

Tindakan bedah atau prosedur operasi memiliki risiko kerusakan integritas atau keutuhan tubuh bahkan dapat merupakan ancaman kehidupan pasien. Pasien pasca bedah dapat mengalami hipotermi yang dapat terjadi pada periode peri-operasi hingga berlanjut pada periode pasca operasi di ruang pemulihan, sebagai akibat sekunder dari suhu yang rendah di ruang operasi, infus dengan cairan yang dingin, inhalasi dengan gas yang dingin, kavitas atau luka yang terbuka, aktivitas otot yang menurun, usia yang lanjut atau agen obat-obatan yang digunakan, seperti anestesi dan vasodilator (Smeltzer, 2002).

Hipotermia didefinisikan sebagai keadaan dimana suhu tubuh kurang dari 36°C dan dapat terjadi sebelum, selama, atau setelah operasi (Sessler, 2014). Hipotermia pasca operasi dapat menyebabkan berbagai efek fisiologis yang merugikan (Shen *et al*, 2015). Penatalaksanaan hipotermia yang dapat dikerjakan meliputi tindakan non farmakologis serta farmakologis. Teknik terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan memberikan selimut hangat, mengatur suhu lingkungan yang memadai, serta menggunakan penghangat cairan untuk transfusi dan cairan lain (Sjamsuhidajat & De Jong, 2010).

Ruang pemulihan di RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo mempunyai

selimut elektrik dengan menggunakan sumber tenaga listrik yang bisa digunakan untuk menghangatkan tubuh pada pasien *post* operasi yang mengalami hipotermi. Alat tersebut sering digunakan pada pasien *post* seksio sesarea, dimana sebelumnya hanya menggunakan selimut kain. Berdasarkan studi pendahuluan peneliti di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo pada bulan Mei 2017, dari 10 pasien *post* operasi seksio sesarea terdapat 8 pasien yang mengalami hipotermi ringan. Hasil pengukuran peningkatan suhu tubuh pada penggunaan selimut elektrik terhadap 4 pasien hipotermi ringan menunjukkan hasil kenaikan rata-rata 1,80C sedangkan pada 4 pasien selimut kain mampu menaikkan suhu tubuh pasien rata-rata 0,60C. Penggunaan selimut elektrik mampu meningkatkan suhu tubuh lebih cepat dibandingkan dengan selimut kain pada pasien *post* operasi seksio sesarea.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana efektifitas penggunaan selimut elektrik dalam meningkatkan suhu tubuh pasien *post* operasi seksio sesarea dengan hipotermi di ruang pemulihan. Manfaat yang bisa didapatkan yaitu sebagai acuan untuk pembuatan standar prosedur operasional rumah sakit dalam penatalaksanaan pasien di *post* operasi seksio sesarea dengan hipotermi di ruang pemulihan.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *quasi experiment research* dengan desain *two-group pre-post test design*. Pengambilan sampel dilakukan di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi adalah pasien *post* seksio sesarea dengan anastesi spinal yang mengalami hipotermi ringan dengan suhu 34-36°C dan bersedia untuk menjadi responden. Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah pasien *post* seksio sesarea yang harus segera pindah ke ruang ICU.

Jumlah sampel 36 pasien dibagi menjadi 2 kelompok, dimana 18 pasien

diberikan intervensi penggunaan selimut elektrik dan 18 pasien diberikan intervensi penggunaan selimut kain selama 60 menit setelah tindakan *post* seksio sesarea. Selimut elektrik yang digunakan yaitu selimut elektrik merk Equator dengan selimut pemanas berbahan *polypropylene non-woven* mempunyai panjang 203 cm dan lebar 101 cm. Saat dilakukan intervensi, selimut elektrik diatur pada suhu alat 44°C. Selimut kain yang digunakan terbuat dari bahan katun dengan motif garis-garis lurus mempunyai ukuran panjang 180 cm, lebar 150 cm dan ketebalan 0,2 cm.

Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengukur suhu tubuh pasien sebelum dan setelah intervensi dengan menggunakan alat thermometer *axila* digital. Uji statistik data menggunakan uji *Independent Sample t Test* dengan tingkat signifikan 5%. Penelitian dilakukan pada 20 Mei sampai 3 Juni 2017.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi peningkatan suhu tubuh pasien *post* seksio sesarea yang diberikan selimut elektrik dan selimut kain di ruang pemulihan RSUD Dr Tjitrowardojo Purworejo

**Tabel 1. Deskripsi Peningkatan Suhu Tubuh Pasien *Post* Seksio Sesarea**

<u>Variabel</u>	<u>Mean</u>	<u>Median</u>	<u>SD</u>	<u>Min - Max</u>
Selimut Elektrik	1.54	1.40	0.36	1.20 - 2.30
Selimut Kain	0.85	0.8	0.15	0.70 - 1.30

Sumber: Data Primer, 2017

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan suhu tubuh pada pasien *post* seksio sesarea yang diberikan intervensi penggunaan selimut elektrik adalah 1,54°C dan rata-rata peningkatan suhu tubuh pasien *post* seksio sesarea yang diberikan intervensi penggunaan selimut kain adalah 0,85°C.

Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanasan aktif dengan penggunaan selimut elektrik selama 60 menit *post* seksio sesarea di ruang pemulihan dapat meningkatkan suhu tubuh lebih cepat

dibandingkan dengan penggunaan selimut kain.

2. Uji beda rerata suhu tubuh pada pasien *post* seksio sesarea yang mengalami hipotermi ringan sebelum dan sesudah intervensi penggunaan selimut elektrik dan selimut kain.

**Tabel 2. Uji Beda Rerata Peningkatan Suhu Tubuh Sebelum dan Sesudah Intervensi**

Perlakuan	Rerata Suhu (°C)		Mean	p-value
	Sebelum	Sesudah		
Selimut Elektrik	34.68	36.23	1.54	0.00
Selimut Kain	34.92	35.78	0.85	0.00

Sumber: Data Primer, 2017

Berdasarkan tabel 2, hasil uji *Paired Sample t Test* diperoleh hasil peningkatan suhu tubuh pada kedua kelompok intervensi penggunaan selimut yaitu menunjukkan hasil yang signifikan. Suhu tubuh kelompok intervensi penggunaan selimut elektrik sebelum perlakuan adalah 34,68°C dan sesudah perlakuan mengalami peningkatan rata-rata suhu 1,54°C menjadi 36,23°C. Suhu tubuh kelompok intervensi penggunaan selimut kain sebelum perlakuan adalah 34,92°C dan sesudah perlakuan mengalami peningkatan rata-rata suhu 0,85°C menjadi 35,78°C. Berdasarkan perbandingan rata-rata peningkatan suhu menunjukkan bahwa penggunaan selimut elektrik memiliki peningkatan suhu lebih besar dibandingkan penggunaan selimut kain (tabel 1).

Hasil penelitian Torrossian, et al (2016) menunjukkan bahwa penggunaan selimut BARRIER EasyWarm pada tahap *preoperative*, *perioperative* dan *postoperative* signifikan meningkatkan suhu tubuh. Selimut diberikan kepada pasien 30 menit sebelum proses anestesi. Rerata suhu tubuh pada tahap *postoperative* berbeda signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (36,3 C, SD±0.5, vs 36,0 C SD±0.5, dengan nilai p masing-masing 0,01). Kejadian hipotermia pada tahap *postoperative* signifikan lebih rendah

pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol (24% vs 49% dengan nilai  $p$  masing-masing 0,01).

Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan selimut elektrik pada rangkaian proses operasi yang menggunakan anestesi spinal dapat membantu mengurangi resiko hipotermi pada pasien saat di ruang pemulihan.

3. Uji beda rerata peningkatan suhu tubuh pada pasien post seksio sesarea yang mengalami hipotermi ringan sebelum dan sesudah intervensi penggunaan selimut elektrik dan selimut kain.

Tabel 3 menunjukkan bahwa rerata peningkatan suhu tubuh pada pasien *post* seksio sesarea dengan perlakuan penggunaan selimut elektrik adalah  $1,54^{\circ}\text{C}$  dan rerata peningkatan suhu tubuh pada pasien *post* seksio sesarea dengan perlakuan penggunaan selimut kain adalah  $0,85^{\circ}\text{C}$ .

**Tabel 3. Uji Beda Rerata Peningkatan Suhu Tubuh**

Perlakuan	Rerata Peningkatan Suhu Tubuh ( $^{\circ}\text{C}$ )	t hitung	p-value
Selimut Elektrik	1,54	7,490	0,001
Selimut Kain	0,85		

Sumber: Data Primer, 2017

Hasil uji perbandingan kedua rerata peningkatan suhu tubuh menggunakan uji *Independent Sampel t Test* diperoleh hasil  $t=7,490$  dengan  $p=0,001$ . Hasil menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pada rerata peningkatan suhu tubuh pasien *post* seksio sesarea dengan penggunaan selimut elektrik dan penggunaan selimut kain. Hal ini membuktikan bahwa penggunaan selimut elektrik pada pasien *post* seksio sesarea yang mengalami hipotermi ringan lebih efektif dalam meningkatkan suhu tubuh dibandingkan penggunaan selimut kain di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.

Penggunaan selimut elektrik menggunakan udara yang dipanaskan dan dialirkan melalui selang dan selimut

(konveksi) menyebabkan kenaikan suhu tubuh sebagai akibat terpapar udara panas dan mencegah kehilangan panas tubuh (Robinson, 2012). Hasil penelitian Kesuma (2013) mengenai penggunaan selimut tebal dan lampu penghangat pada pasien pasca bedah *sectio caesaria* yang mengalami hipotermi di ruang pemulihan RSUD Sanjiwani Gianyar menunjukkan bahwa pasien hipotermi yang diberikan penghangat dari luar tubuh memiliki peningkatan suhu yang lebih besar dibandingkan dengan selimut tebal. Selimut kain tebal hanya membungkus atau melindungi pasien dari kehilangan panas yang lebih parah dan proses penghangatan hanya mengandalkan produksi panas dari dalam tubuh saja. Selimut hanya membantu mencegah keluarnya panas yang telah diproduksi di dalam tubuh dan tidak terjadi perpindahan panas dari selimut kain tebal ke dalam tubuh pasien.

Perbedaan antara penelitian Kesuma (2013) dengan yang dilakukan peneliti adalah penggunaan alat untuk meningkatkan suhu tubuh yaitu lampu penghangat dan selimut elektrik. Penggunaan lampu penghangat menggunakan radiasi panas dan yang diukur adalah lama waktu untuk mencapai suhu tubuh kembali ke suhu normal  $36^{\circ}\text{C}$  dengan rata-rata suhu sebelum perlakuan  $34,06^{\circ}\text{C}$ . Hasil penelitiannya dibutuhkan waktu 49,06 menit untuk mencapai suhu normal tubuh dengan peningkatan  $1,9^{\circ}\text{C}$ . Sedangkan peneliti menggunakan selimut elektrik dengan cara konveksi selama 60 menit tanpa membatasi suhu pasien sampai suhu  $36^{\circ}\text{C}$ . Suhu sebelum perlakuan  $34,68^{\circ}\text{C}$  dan sesudah perlakuan  $36,23^{\circ}\text{C}$  dengan peningkatan  $1,54^{\circ}\text{C}$ . Berdasarkan hasil tersebut menunjukkan lampu penghangat lebih cepat menaikkan suhu tubuh, tetapi mempunyai risiko kulit terbakar bila terlalu dekat dan kenaikan suhu tubuh dapat lebih lama jika terlalu jauh. Penggunaan selimut elektrik jauh lebih aman karena menggunakan panas melalui konveksi dengan mesin pemanas yang bisa diatur suhu dan sensor suhu panas untuk mengukur suhu udara yang keluar.

Keterbatasan penelitian ini adalah kelompok kontrol tidak menerima pemanasan aktif alternatif lainnya, meskipun pasien menerima isolasi pasif dengan penggunaan selimut yang menjadi kenyataan di banyak layanan kesehatan. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi penurunan suhu tubuh, seperti *Body Mass Index* (BMI) dan banyaknya cairan infus yang masuk selama proses operasi juga tidak dihitung. Keterbatasan lainnya yaitu untuk penggunaan obat-obatan yang dianggap mampu untuk mengatasi risiko hipotermia selama anestesi spinal, seperti golongan phenylephrine yang digunakan dalam kedua kelompok tidak dilaporkan (Bernardis, et al, 2016).

### KESIMPULAN

1. Terdapat peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut elektrik pada pasien *post* seksio sesarea di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo sebesar 1,54°C.
2. Terdapat peningkatan suhu tubuh sebelum dan sesudah penggunaan selimut kain pada pasien *post* seksio sesarea di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo sebesar 0,85°C
3. Hasil uji beda menunjukkan penggunaan selimut elektrik lebih efektif dibandingkan penggunaan selimut kain terhadap peningkatan suhu tubuh pada pasien *post* seksio sesarea di ruang pemulihan RSUD Dr. Tjitrowardojo Purworejo.

### SARAN

Berdasarkan kesimpulan tersebut maka peneliti memberikan saran agar RSUD Dr. Tjitrowardojo dapat mempertimbangkan dan menjadikan penggunaan selimut elektrik sebagai standar prosedur operasional dalam tindakan keperawatan dalam mengatasi hipotermi di ruang pemulihan kamar operasi.

### DAFTAR PUSTAKA

Bernardis, R.C.G., et al. (2016). Perioperative warming with a

thermal gown prevents maternal temperature loss during elective cesarean section A randomized clinical trial. *Braz J Anesthesiol*, 66(5), 451-455.

Kesuma, I.G.B.I.W., Kusumawati, P., dan Saputra, I. . (2013). The Differences in Effectiveness of Granting Thick Blankets and Heating Lamps in Sectio Caesarea Post-Surgery Patients who Undergo Hypothermia in the OK Recovery Room in Sanjiwani District Hospital Gianyar. *Open Journal System Universitas Udayana*, 1(2).

Lowdernilk, D. . (2010). *Maternity Nursing*. Maryland: Mosby.

Myles. (2009). *Buku Ajar Bidan*. Jakarta: ECG.

Robinson, J. . (2012). *Critical Care Nursing*. Norristown: Lippincott Williams.

Saifuddin, A. B. (2010). *Ilmu Kebidanan*. Jakarta: PT Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo.

Sessler, D. (2014). Temperature monitoring: the consequences and prevention of mild perioperative hypothermia. *South Afr J Anaesth Analg*, 20, 25-31.

Shen, J., Wang, Q., Zhang, Y., Wang, X., Shi, P. (2015). Combination of warming blanket and prewarmed intravenous infusion is effective for rewarming in infants with postoperative hypothermia in China. *J Paediatr Anaesth*, 25(11), 1139-1143.

Sjamsuhidajat dan De Jong. (2010). *Buku Ajar Ilmu Bedah*. Jakarta: ECG.

Smeltzer, C. . (2002). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: ECG.

Torossian, A., et al. (2016). Active perioperative patient warming using a self-warming blanket (BARRIER EasyWarm) is superior to passive thermal insulation: a multinational, multicenter, randomized trial. *J Clin Anesth*, 34, 547-554.

Wiknjosatiro, H. (2007). *Ilmu Bedah Kebidanan*. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka.

## LAMPIRAN 6

### INITIUM MEDICA JOURNAL

<https://journal.medinerz.org/index.php/IMJ>

e-ISSN : 2798-2289

**Keywords :** *electric blanket, post sectio caesarea*

**Kata kunci :** *selimut elektrik, post sectio caesarea*

Korespondensi Penulis:  
Rizki Sari Utami Muchtar  
sariutami0784@gmail.com



### PENERBIT

Literasi Cahaya Pustaka

## PENGARUH SELIMUT ELEKTRIK TERHADAP PENINGKATAN SUHU TUBUH PASIEN *POST SECTIO CAESARIA* DI KAMAR BEDAH RUMAH SAKIT AWAL BROS PEKANBARU

Rizki Sari Utami Muchtar<sup>1</sup>, Rica Febra Masda<sup>2</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKes Awal Bros Batam

e-mail : [sariutami0784@gmail.com](mailto:sariutami0784@gmail.com)

### ABSTRACT

*Management of hypothermia that can be done includes non-pharmacological and pharmacological measures. Non-pharmacological therapeutic techniques can be done by preventing the redistribution process that causes hypothermia. Hypothermia can occur during major surgery, and the patient may remain cold for several hours. This situation can be prevented by providing warm blankets (electric blankets), setting an adequate ambient temperature, and using fluid warmers for transfusions and other fluids. The purpose of this study was to determine the effect of electric blankets on the increase in body temperature of post sectio caesaria patients. This study used a quasi experimental design with a one group pre test post test design. The sample in this study was 30 patients with post sectio caesaria who experienced hypothermia (32°C -35°C) with a sampling technique, namely accidental sampling. The analysis performed was univariate and bivariate analysis. The statistical test used is Wilcoxon. The results showed that the average body temperature of post sectio caesaria patients before using the electric blanket was 33.7°C and the temperature increased after using the electric blanket to 34.7°C. Based on the Wilcoxon test, it was found that the p value = 0.000, so it can be concluded that there is an effect of providing electric blankets on the increase in body temperature of post-sectio caesaria patients in the Surgical Room of Awal Bros Hospital (RSAB) Pekanbaru. With this research, Pekanbaru Hospital can make policies and Operational Procedural Standards (SPO) regarding the management of hypothermic postoperative sectio caesaria patients in the operating room recovery room.*

## ABSTRAK

Penatalaksanaan hipotermia yang dapat dikerjakan meliputi tindakan non farmakologis serta farmakologis. Teknik terapi non farmakologis dapat dilakukan dengan pencegahan proses redistribusi yang menyebabkan hipotermi. Hipotermi dapat terjadi selama pembedahan mayor, dan pasien mungkin tetap dingin selama beberapa jam. Keadaan ini dapat dicegah dengan memberikan selimut hangat (selimut elektrik), mengatur suhu lingkungan yang memadai, serta menggunakan penghangat cairan untuk tranfusi dan cairan lain. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria*. Penelitian ini menggunakan desain *quasy eksperimental* dengan rancangan *one grup pre test post test*. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien post *sectio caesaria* yang mengalami hypothermia ( $32^{\circ}\text{C}$  -  $35^{\circ}\text{C}$ ) berjumlah 30 orang dengan teknik pengambilan sampling yakni *accidental sampling*. Analisis yang dilakukan adalah analisis univariat dan bivariat. Uji statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon*. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* sebelum penggunaan selimut elektrik adalah  $33.7^{\circ}\text{C}$  dan mengalami peningkatan suhu setelah penggunaan selimut elektrik menjadi  $34.7^{\circ}\text{C}$ . Berdasarkan uji *Wilcoxon* didapatkan nilai *p value* = 0.000, sehingga didapatkan kesimpulan terdapat pengaruh pemberian selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru. Dengan adanya penelitian ini RSAB Pekanbaru dapat membuat kebijakan dan Standar Prosedural Operasional (SPO) mengenai penatalaksanaan hipotermi pasien post operasi *sectio caesaria* di ruang pemulihan kamar bedah

## 1. PENDAHULUAN

*Sectio caesaria* merupakan tindakan pembedahan untuk melahirkan janin dengan membuka dinding perut dan dinding rahim. *sectio caesaria* dapat dilaksanakan bila ibu tidak dapat melahirkan melalui proses alami (persalinan pervaginam). Tindakan pembedahan *sectio caesaria* di Indonesia hanya dilakukan atas dasar indikasi medis tertentu dan kehamilan dengan komplikasi. Bijalniah (2018), bahwa *Sectio caesarea* (SC) terus meningkat di seluruh dunia, khususnya di negara-negara berpenghasilan menengah dan tinggi diantaranya adalah Australia (32%), Brazil (54%), dan Colombia (43%). Hal ini didukung oleh Corso, et al (2017) yang menyatakan bahwa *Sectio Caesarea* menjadi salah satu kejadian

pravelensi yang meningkat didunia. Jumlah persalinan *Sectio Caesarea* di Indonesia mencapai sekitar 30-80% dari total persalinan. Berdasarkan data Kemenkes (2017), angka kejadian *sectio caesarea* di Indonesia menurut data survey nasional adalah  $\pm 1.200.000$  dari  $\pm 5.690.000$  persalinan atau sekitar 24,8% dari seluruh persalinan

Sebelum dilaksanakannya pembedahan *sectio caesaria*, maka pasien mendapatkan anestesi spinal atau epidural pada operasi elektif dan anestesi umum pada keadaan darurat. Pembedahan baik elektif maupun kedaruratan adalah peristiwa kompleks yang menegangkan. Tindakan bedah atau prosedur operasi memiliki risiko kerusakan integritas atau keutuhan tubuh bahkan dapat merupakan ancaman kehidupan pasien (Smeltzer and Bare, 2015). Pada pembedahan dapat menimbulkan perubahan fisiologis tubuh yaitu penurunan suhu tubuh atau hipotermia yang mempengaruhi beberapa sistem organ (Rositasari, et al, 2017).

Pasien pasca bedah dapat mengalami hipotermi pada periode preoperasi hingga berlanjut pada periode pasca operasi di ruang pemulihan, sebagai akibat sekunder dari suhu yang rendah di ruang operasi, infus dengan cairan yang dingin, inhalasi dengan gas yang dingin, kavitas atau luka yang terbuka, aktivitas otot yang menurun, usia yang lanjut atau agen obat-obatan yang digunakan, seperti anestesi dan vasodilator (Smeltzer and Bare, 2015). Hipotermia pada awalnya menyebabkan kenaikan laju metabolisme, pada sistem kardiovaskuler terjadi *tachicardi*, resistensi pembuluh darah perifer, sehingga menyebabkan menggigil atau *shivering*. *Shivering* adalah sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermia (Rositasari, et al, 2017).

Insidensi *shivering* pasca anestesi regional pada tindakan *sectio caesaria* (SC) adalah 85%. Angka kejadian *shivering* yang terjadi setelah dilakukan epidural anestesi berkisar antara 30%–33%. Angka kejadian *shivering* post spinal anestesi antara 50%–80%. Angka kejadian *Post Anesthetic Shivering (PAS)* pada pasien yang menjalani spinal anestesi sekitar 33%–56,7% (Winarni, 2020).

Efek samping *shivering* adalah peningkatan konsumsi oksigen sampai 400%, peningkatan metabolisme sampai 200%–500%, peningkatan curah jantung dan ventilasi semenit, penurunan saturasi oksigen, peningkatan tekanan darah,

tekanan intracranial dan tekanan intraokuler. *Shivering* menginduksi terjadinya arterial hipoksemia, asidosis laktat, meningkatkan respon stres, meningkatkan tekanan intraokuler, dan tekanan intrakranial. Menggigil harus dicegah karena dengan meningkatnya kebutuhan oksigen dan produksi karbon dioksida, tubuh melakukan kompensasi berupa peningkatan laju nadi, tekanan darah dan *cardiac output*. Keadaan ini sangat tidak menguntungkan bagi pasien dengan gangguan fungsi kardiovaskular dan pulmonal seperti *cardiac arrhythmia*, gagal jantung, infark miokardium dan hipertensi, terutama pada pasien usia lanjut (Winarni, 2020).

Pendekatan non farmakologis untuk menjaga agar tubuh tidak mengalami hipotermia dilakukan dengan metode penghangatan diantaranya dengan cara pemakaian selimut elektrik, humidifikasi oksigen, dan pemanasan cairan intravena. Tindakan mencegah hipotermia dan *shivering* dengan pendekatan non farmakologis disebut dengan metode menghangatkan kembali (*rewarming technique*) (Rositasari, et al, 2017). Penanganan hipotermi berdasarkan derajat hipoterminya, yaitu pada suhu antara 32 sampai 35 °C, dilakukan pemberian metoda pemasangan eksternal pasif yaitu pemberian selimut hangat. Sedangkan pada suhu kurang dari 32 °C, dapat diberikan dua metode yaitu pemanasan eksternal aktif yakni dengan cara botol yang berisi air hangat diletakkan pada permukaan tubuh pasien, melakukan perendaman pada bak air yang berisi air hangat dengan suhu 40 °C dan pemberian matras hangat serta metoda pemanasan internal aktif, dengan cara pemberian cairan intra vena yang telah dihangatkan, lavage lambung hangat, lavage peritoneum hangat, lavage colon hangat, lavage mediastinum hangat dan pemberian oksigen hangat (Marlinda, 2017).

Hipotermia pada pasien post operasi agar tidak menggigil melebihi batas aman dapat ditangani dengan memasang selimut elektrik. Selimut elektrik merupakan suatu alat untuk menjaga kestabilan suhu tubuh pasien ketika pasien mengalami hipotermia. Alat ini pada dasarnya memanfaatkan panas yang dialirkan dengan menggunakan blower sebagai media penghantar panas sehingga kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat (Rositasari, et al, 2017). Meminimalisir dampak dari penurunan suhu tubuh (hipotermia) dibutuhkan usaha untuk dapat mengembalikan atau menyeimbangkan suhu

tubuh menjadi normal. Penanganan hipotermi dengan pemberian selimut hangat *aluminium foil* pada pasien post SC dengan spinal anestesi dapat mempercepat kembalinya suhu tubuh menjadi normal dibandingkan dengan penggunaan selimut hangat biasa (Marlinda, 2017). Selimut hangat *aluminium foil* pada pasien post SC dengan spinal anestesi dengan prinsip penggunaan pada bagian badan sampai ujung kaki tertutup selama 30 menit dapat meningkatkan suhu tubuh karena bahan yang terkandung pada *aluminium foil* dapat menyerap dan memelihara panas tubuh (Dewi, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan di kamar bedah Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru, dari 10 pasien post *sectio caesaria* yang berusia 20-40 tahun yang tidak mengalami gangguan elektrolit, tidak mengalami dehidrasi, tidak hipoglikemia dan tidak mengalami hipertensi didapatkan data bahwa 7 pasien diantaranya mengalami hipotermi ringan post operasi *sectio caesaria*. Setelah dilakukan tata laksana hipotermia dengan penggunaan selimut elektrik didapatkan data kenaikan suhu tubuh 1,8<sup>o</sup>C sedangkan pada 4 pasien yang tidak diberikan selimut elektrik hanya selimut kain mengalami kenaikan suhu tubuh 0,6<sup>o</sup>. Namun perawat mengakui bahwa keefektifan penggunaan selimut elektrik berbeda-beda antara satu pasien dengan lainnya, ada pasien yang cepat mengalami kenaikan suhu tubuh dan ada yang lama, contoh pada pasien yang IMT nya obesitas maka kenaikan suhu tubuh lebih lama dibandingkan dengan IMT yang kurus.

Melihat gambaran tersebut penulis merasa tertarik untuk mengetahui lebih jauh lagi mengenai “Pengaruh selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru”.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan menggunakan metode penelitian analitik dengan metode pendekatan eksperimental. Penelitian ini menggunakan desain *quasy eksperimental* dengan rancangan *one grup pre test post test*. Penelitian ini di laksanakan di kamar bedah RSAB Pekanbaru. Cara pengambilan sampel dalam penelitian adalah *accidental sampling*. Sampel dalam penelitian ini merupakan sebanyak 30 orang. Peneliti menggunakan alat pengumpul data

berupa daftar pertanyaan dan lembar observasi. Pertanyaan untuk data demografi yaitu nama, umur, pendidikan, pekerjaan, riwayat penyakit, dan riwayat alergi dan lembar observasi suhu ( $^{\circ}\text{C}$ ) sebelum dan sesudah ( $^{\circ}\text{C}$ ) penggunaan selimut elektrik, lalu melakukan pendokumentasian. Analisa data bivariat dilakukan dengan uji *Wilcoxon* dengan derajat kepercayaan 95%.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 1. Analisa Univariat

**Tabel 4.1**

**Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Karakteristik Pasien Post Sectio Caesaria di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru**

No	Karakteristik Pasien <i>Post Sectio Caesaria</i>	Frekuensi	Persentase
1	Usia		
	a. Remaja	2	6.7
	b. Dewasa Awal	22	73.3
	c. Dewasa Menengah	6	20.0
2	Pendidikan		
	a. Sekolah Menengah Pertama (SMP)	1	3.3
		9	40.0
		20	66.7
	b. Sekolah Menengah Atas (SMA)		
	c. Perguruan Tinggi (PT)		
3	Pekerjaan		
	a. Ibu Rumah Tangga (IRT)	8	26.7
		15	50.0
	b. Swasta	4	13.3
	c. Wiraswasta	3	10.0
	d. Pegawai Negeri Sipil (PNS)		
4	Riwayat Penyakit		
	a. Tidak Ada	30	100.0
5	Riwayat Alergi		
	a. Tidak ada	25	83.3
	b. Ada (Alergi Makanan)	5	16.7
	Total	30	100.0

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui bahwa mayoritas usia responden adalah dewasa awal berjumlah 22 responden (73,3%), mayoritas pendidikan responden adalah Perguruan Tinggi sebanyak 20 responden (66.7%), mayoritas pekerjaan responden adalah swasta sebanyak 15 responden (50%), tidak memiliki riwayat penyakit sebanyak

30 responden (100%) dan tidak memiliki riwayat alergi sebanyak 25 responden (83.3%).

#### 2. Analisa Bivariat

**Tabel 4.2**

**Rata-Rata Suhu Pasien Post Sectio Caesaria di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru**

Variabel	Mean	Median	SD	Skewness	Kurtosis	Min	Max	Sum
Suhu Sebelum	33.7	33.9	0.35	1.35	0.687	33	34.2	1012.9
Suhu Sesudah	34.7	35.0	0.74	0.63	0.033	33	36	1042.4

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai minimum (min), nilai maksimum (max) dan nilai total (Sum) mengalami peningkatan suhu setelah dilakukan pemberian selimut elektrik. Nilai rata rata suhu sebelum dilakukan pemberian selimut elektrik adalah  $33.7^{\circ}\text{C}$  dan setelah dilakukan pemberian selimut elektrik menjadi  $34.7^{\circ}\text{C}$ . Nilai tengah (median) suhu sebelum dilakukan pemberian selimut elektrik adalah  $33.9^{\circ}\text{C}$  dan setelah dilakukan pemberian selimut elektrik menjadi  $35.0^{\circ}\text{C}$ . Nilai min suhu sebelum dilakukan pemberian selimut elektrik adalah  $33^{\circ}\text{C}$  dan setelah dilakukan pemberian selimut elektrik tetap  $33^{\circ}\text{C}$ . Nilai max suhu sebelum dilakukan pemberian selimut elektrik adalah  $34.2^{\circ}\text{C}$  dan setelah dilakukan pemberian selimut elektrik menjadi  $36.0^{\circ}\text{C}$ . Nilai Sum suhu sebelum dilakukan pemberian selimut elektrik adalah 1012.9 dan setelah dilakukan pemberian selimut elektrik menjadi 1042.4.

**Tabel 4.3**

**Hasil Distribusi Data Suhu Tubuh Pasien Sebelum Penggunaan Selimut Elektrik di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru**

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Standar Error Skewness dan Standar Error Kurtosis	Perbedaan		
				Mean	Standar Deviasi	<i>p</i> value Shapiro Wilk
Suhu Sebelum Penggunaan	33.7	0.35	0.427 dan 0.833	0.983	0.75	0.000

Selimit Elektrik			
Suhu Sesudah Penggun aan	34.7	0.74	0,079
Selimit Elektrik			

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa dari 30 responden yang diberikan pemberian selimit elektrik mengalami peningkatan suhu dari mean sebelum 33.7 menjadi 34.7, dengan standar deviasi sebelum penggunaan selimit elektrik 0.35 dan sesudah penggunaan selimit elektrik 0.74. Hasil distribusi data untuk suhu sebelum penggunaan selimit elektrik menunjukkan nilai  $p$  value = 0.000, dan suhu sesudah penggunaan selimit elektrik menunjukkan nilai  $p$  value = 0.079. Dikarenakan salah satu distribusi menunjukkan hasil terdistribusi tidak normal ( $\alpha \leq 0.05$ ), sehingga penelitian ini akan menggunakan uji alternative dari *paired sample T Test* yakni *Wilcoxon* untuk melakukan analisa data.

**Tabel 4.4**  
**Hasil Analisis Pengaruh Penggunaan Selimit Elektrik terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Pasien Post Sectio Caesaria di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru**

Suhu sebelum dan suhu sesudah penggunaan selimit elektrik	Kategori Ranks	Mean Ranks	Sum Of Ranks	Z	P value
	Negative Ranks	3.5	21	4.256	0.000
	Positive Ranks	18	414		

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui bahwa nilai mean kategori ranks adalah 3.5 (negative ranks) dan 18 (positive ranks) dan nilai sum of ranks adalah 21 (negative ranks) dan 414 (positive ranks). Berdasarkan nilai signifikan *wilcoxon* untuk penggunaan selimit elektrik didapatkan nilai  $p$  value = 0.000, nilai signifikan  $< \alpha$  (0.05) maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang artinya terdapat pengaruh penggunaan selimit elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru.

#### 4. PEMBAHASAN

Pasien yang dilakukan prosedur pembedahan cenderung setelahnya akan mengalami beberapa keluhan salah satunya yakni terjadinya penurunan

suhu tubuh atau hipotermi. Hipotermia ialah keadaan dengan temperatur inti  $1^{\circ}\text{C}$  lebih rendah di bawah temperatur rata-rata inti tubuh manusia pada keadaan istirahat dengan suhu lingkungan yang normal (Dewi, 2019). Perubahan fisiologis pada tubuh pasien yang menjalani pembedahan dapat berupa penurunan suhu tubuh atau hipotermia. Pasien pasca bedah yang mengalami hipotermia akan menggigil sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermia. *Shivering* (menggigil) merupakan keadaan yang ditandai dengan adanya peningkatan aktivitas muskuler yang sering terjadi setelah tindakan anestesi, khususnya anestesi spinal pada pasien yang menjalani operasi. (Arifin, dkk, 2012). Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap hipotermia pada pasien yang dilaksanakan operasi yakni suhu kamar operasi yang dingin yakni  $19^{\circ}\text{C}$ –  $22^{\circ}\text{C}$  dengan kelembaban 55-60%, insisi yang luas dan terbuka lama, cairan intravena yang diberikan saat preloading dingin atau tidak hangat, induksi anestesi yang dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah sehingga menurunkan produksi panas metabolic. Hipotermi juga bisa terjadi karena suhu tubuh kehilangan panas melalui beberapa mekanisme antara lain konveksi, radiasi, evaporasi, dan konduksi. Jenis operasi mempengaruhi besar dan luasnya insisi. Jenis operasi besar yang membuka rongga tubuh terjadi dalam penelitian ini yakni operasi *sectio caesarea*, yang jelas akan sangat berpengaruh terhadap angka kejadian hipotermia. Operasi *sectio caesarea* menjadi penyebab hipotermia karena

berhubungan dengan operasi yang berlangsung lama, insisi yang luas, dan sering membutuhkan cairan. Keadaan ini mengakibatkan kehilangan panas yang terjadi ketika permukaan tubuh pasien yang basah serta lembab, seperti perut yang terbuka dan juga luasnya paparan permukaan kulit. Evaporasi adalah proses perubahan sifat fisika dari bentuk zat cair ke dalam bentuk gas, disertai pelepasan sejumlah panas sebanyak 20–27% (Dewi, 2019). Pembedahan dengan spinal anestesi yang lama meningkatkan terpaparnya tubuh dengan suhu dingin sehingga menyebabkan perubahan temperatur tubuh. Selain itu anestesi spinal juga menghambat pelepasan hormone katekolamin sehingga akan menekan produksi panas akibat metabolisme (Mashitoh, 2018). Salah satu intervensi yang pada *shivering* pada pasien yang menjalani operasi adalah penggunaan selimit listrik. Menurut Miller dkk, (2010),

pengecahan selama perioperatif dan terapi pada saat terjadi menggigil dengan dua pendekatan yaitu non farmakologis dan farmakologis. Langkah awal dalam mencegah terjadinya menggigil adalah pemantauan suhu inti (*core temperature*), telah dibuktikan bahwa bila suhu kamar operasi dipertahankan lebih dari 24° C, maka semua pasien akan berada pada keadaan normotermi selama anestesia (dalam hal ini suhu oesofagus 36°C). Pada suhu 21-24°C sekitar 30% yang mengalami hipotermi. Selain suhu, kelembaban dan aliran udara juga penting. Tindakan mencegah hipotermi dan menggigil dapat dilakukan dengan pendekatan non farmakologis disebut metode menghangatkan kembali (*rewarming techniques*). Sistem penghangat tubuh selimut elektrik ditujukan untuk mencegah dan merawat pasien hypothermia, misalnya dengan pasien operasi, pasien sebelum operasi, wanita hamil yang menggigil selama masa pembiusan sampai hypothermia, atau pasien manapun yang tidak nyaman dimana lingkungannya sangat dingin (Rositasari, Mulyanto & Dyah, 2017). Melalui penelitian diketahui bahwa nilai rata-rata (mean), nilai tengah (median), nilai minimum (min), nilai maksimum (max) dan nilai total (Sum) mengalami peningkatan suhu setelah dilakukan penggunaan selimut elektrik. Nilai rata-rata suhu sebelum dilakukan penggunaan selimut elektrik adalah 33.7°C dan setelah dilakukan penggunaan selimut elektrik menjadi 34.7°C. Nilai tengah (median) suhu sebelum dilakukan penggunaan selimut elektrik adalah 33.9°C dan setelah dilakukan penggunaan selimut elektrik menjadi 35.0°C. Nilai min suhu sebelum dilakukan penggunaan selimut elektrik adalah 33°C dan setelah dilakukan penggunaan selimut elektrik tetap 33°C. Nilai max suhu sebelum dilakukan penggunaan selimut elektrik adalah 34.2°C dan setelah dilakukan penggunaan selimut elektrik menjadi 36°C. Responden dalam penelitian ini diberikan selimut elektrik yang berupa selimut penghangat yang memiliki panjang 130-160 cm dan lebar 210 cm. Kegiatan intervensi ini dilakukan selama 30 menit saat hipotermi terjadi. Penggunaan selimut elektrik ini merupakan suatu tindakan yang efektif membantu mempercepat peningkatan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermia dengan mencegah kulit terpapar suhu dingin kembali sehingga tidak terjadi pelepasan panas tubuh (Kesuma, 2013). Pada intervensi penggunaan

selimut elektrik, produksi panas tidak hanya dari dalam tubuh namun penghantaran panas dari luar juga ikut mempercepat peningkatan suhu dalam tubuh. Harapannya radiasi dari penggunaan selimut elektrik yang hangat dapat mentransfer panas pada benda yang disinarnya termasuk tubuh manusia, sehingga pada intervensi lampu penghangat selain produksi panas dari dalam tubuh, panas juga ditransfer melalui radiasi dari luar tubuh sehingga untuk mencapai peningkatan suhu seluruh tubuh akan terjadi lebih cepat. Hal inilah yang menyebabkan penggunaan selimut elektrik dalam mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien pasca bedah *sectio caesarea* sangat direkomendasikan. Berdasarkan analisis statistik diketahui bahwa dari 30 responden yang diberikan penggunaan selimut elektrik mengalami peningkatan suhu dari mean sebelum 33.7 menjadi 34.7. Berdasarkan nilai signifikan untuk penggunaan selimut elektrik adalah 0.000, nilai signifikan  $< \alpha$  (0.05) maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima yang artinya terdapat pengaruh penggunaan selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru. Keberhasilan penggunaan selimut elektrik dengan peningkatan suhu rata-rata 1°C ini juga dialami oleh Dewi (2019), dimana melalui penelitiannya didapatkan peningkatan suhu rata-rata 0.64°C dalam waktu 52 menit dan hasil p value yakni 0.001. Dewi menyimpulkan bahwa penggunaan selimut hangat elektrik yang berbahan *aluminium foil* pada pasien post SC dengan spinal anestesi dapat mempercepat kembalinya suhu tubuh menjadi normal dibandingkan dengan penggunaan selimut hangat biasa. Hasil penelitian Torrossian, et al (2016) menunjukkan bahwa penggunaan selimut BARRIER EasyWarm pada tahap preoperative, perioperative dan postoperative signifikan meningkatkan suhu tubuh. Selimut diberikan kepada pasien 30 menit sebelum proses anestesi. Rerata suhu tubuh pada tahap postoperative berbeda signifikan antara kelompok intervensi dengan kelompok kontrol (36,3°C, SD±0.5, vs 36,0°C SD±0.5, dengan nilai p masing-masing 0,01). Kejadian hipotermia pada tahap postoperative signifikan lebih rendah pada kelompok intervensi daripada kelompok kontrol (24% vs 49% dengan nilai p masing-masing 0,01). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan selimut elektrik pada rangkaian proses operasi yang

menggunakan anestesi spinal dapat membantu mengurangi resiko hipotermi pada pasien saat di ruang pemulihan. IMT adalah penilaian status gizi pada tiap individu. IMT dalam penelitian ini dihitung dengan cara menimbang berat badan menggunakan timbangan smic dalam satuan kilogram dan mengukur tinggi badan dalam satuan meter, kemudian berat badan dibagi dengan tinggi badan kuadrat. Berdasarkan penelitian diketahui bahwa rentang Indeks Massa Tubuh (IMT) dalam penelitian ini adalah 23,4 – 31.25 (76% dalam kategori gemuk). Dari 30 responden, 6 responden (20%) diantaranya tidak mengalami peningkatan suhu setelah menggunakan selimut listrik, rentang IMT responden tersebut adalah 2 Normal (22,3 dan 24,2) dan 4 Obesitas (28,3-29,3) yang berada pada rentang suhu 33.5-34. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa anestesi mempengaruhi termoregulasi seseorang yang terdiri atas elemen *input* aferen, pengaturan sinyal di daerah pusat dan juga respon eferen. Anestesi dapat menghilangkan proses adaptasi serta mengganggu mekanisme fisiologi lemak/ kulit pada fungsi termoregulasi yaitu menggeser batas ambang untuk respons proses vasokonstriksi, menggigil, vasodilatasi dan juga berkeringat (Setiyanti, 2016). Pernyataan ini dengan teori yang dikemukakan oleh Tian (2014), dimana terdapat hubungan antara IMT dengan hipotermi pasca anestesi di IBS RSUD Kota Yogyakarta dengan nilai signifikansi  $p$  value 0,032 ( $0,032 < \alpha=0,05$ ), maka hipotesis diterima. Seseorang yang lebih gemuk cenderung memiliki cadangan lemak lebih banyak akan cenderung menggunakan cadangan lemak sebagai sumber energi dari dalam, namun apabila sudah mengalami hipotermi maka individu tersebut akan lebih sulit mengembalikan kondisi suhu karena energy dari dalam sudah terpakai lebih banyak untuk mempertahankan suhu sebelumnya (Dughdale, 2011). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Rositasari, Mulyanto & Dyah (2017). Dimana hasil uji beda efektivitas penggunaan selimut elektrik pada pasien pasca *Sectio caesarea* yang Mengalami Hipotermi di RS PKU Muhammadiyah Surakarta diperoleh nilai  $p$ -value =  $0,037 < 0,05$ , hal ini menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas penggunaan selimut elektrik pada pasien pasca *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi di RS PKU Surakarta, dan pengaruh paling efektif terhadap kecepatan peningkatan suhu tubuh adalah pasien pasca *sectio*

*caesarea* yang diberi selimut elektrik dari pada yang tanpa menggunakan selimut elektrik, karena dilihat dari nilai ratasuhu tubuh setelah diberi terapi selimut elektrik lebih besar bila dibandingkan suhu tubuh pada pasien pasca *sectio caesarea* selain atau tanpa menggunakan selimut elektrik. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Kesuma (2013) yang meneliti tentang perbedaan efektivitas penggunaan selimut tebal dan lampu penghangat pada pasien pasca bedah *sectio caesarea* yang mengalami hipotermi di ruang pemulihan, hasil penelitian menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan pada penggunaan tindakan selimut tebal dan lampu penghangat untuk mengatasi hipotermi pada pasien pasca bedah *sectio caesaria*, dimana metode penggunaan lampu penghangat memberikan efektifitas lebih baik dibandingkan dengan penggunaan selimut tebal dalam mengatasi hipotermi pada pasien bedah *section caesaria*. Selain menggunakan *blanket warmer*, untuk mengatasi hipotermi pada pasien post *section caesarea*, terapi penghangat yang lain yang terbukti efektif yaitu dengan penggunaan cairan infus NaCl hangat (Faridah, 2014).

## 5. KESIMPULAN

1. Rata-rata suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* sebelum penggunaan selimut elektrik di Kamar Bedah RSAB Pekanbaru adalah 33.70C.
2. Rata-rata suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* setelah penggunaan selimut elektrik di Kamar Bedah RSAB Pekanbaru adalah 34.70C.
3. Terdapat pengaruh pemberian selimut elektrik terhadap peningkatan suhu tubuh pasien post *sectio caesaria* di Kamar Bedah Rumah Sakit Awal Bros (RSAB) Pekanbaru dengan nilai  $p$  value= 0.000, nilai signifikan  $< \alpha$  (0.05)

## 6. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada para pihak yang telah membantu penulis dalam melakukan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, N. W. I. A. (2019). *Pengelolaan Hipotermi Pasien Sectio Caesarea Dengan Spinal Anestesi Melalui Pemberian Selimut Aluminium Foil Di IBS RS Pantiwilasa Citarum*. Jurusan Keperawatan Politeknik Kesehatan Semarang. Diperoleh pada tanggal 7 Desember 2020 dari <http://repository.poltekkes-smg.ac.id/repository/ARTIKEL-NERS-NI%20WAYAN%20INTAN%20AFSARI%20EWI-P1337420918090.pdf>
- Dughdale, A. (2011). *Vetirenary Anaesthetic: Principle to Practice*. United Kingdom: Blakwell Publishing Ltd.
- Butwick, A. J. (2007). *Operative Forced Air-Warming During Caesarean Delivery Under Spinal Anaesthesia Does Not Prevent Maternal Hypothermia, Anaesthesia and Analgesia*. Vol. 105, Issue 5, pp.1413-1419.
- Kesuma dan Wijaya, I. G. B. I. (2017). *Perbedaan efektifitas pemberian selimut tebal dan Lampu penghangat pada pasien pasca bedah sectio Caesaria yang mengalami hipotermi di ruang pemulihan OK RSUD Sanjiwani Gianyar*. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. Diperoleh pada tanggal 11 Desember 2020 dari <https://ojs.unud.ac.id/index.php/coping/article/download/6460/4975>.
- Kesuma, I.G.B.I.W., Kusumawati, P., dan Saputra, I. . (2013). *The Differences in Effectiveness of Granting Thick Blankets and Heating Lamps in Sectio Caesarea Post-Surgery Patients who Undergo Hypothermia in the OK Recovery Room in Sanjiwani District Hospital Gianyar*. Open Journal System Universitas Udayana, 1(2).
- Marlinda, E. (2017). *Perbandingan Selimut Hangat Dengan Selimut Hangat Dilapisi Selimut Aluminium Foil Terhadap Kecepatan Kembalinya Suhu Tubuh Normal Pada Pasien Hipotermi post SC (Sectio Caesar) Di Recovery Room RSUD Ulin Banjarmasin*. Poltekkes Banjarmasin Jurusan Keperawatan. Diperoleh pada tanggal 7 Desember 2020 dari <http://conference.unsri.ac.id/index.php/SNK/article/download/772/401>
- Mashitoh, dkk. (2018). *Lama Operasi dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi*, Jurnal Keperawatan Terapan, Vol. 4, No. 1.
- Rositasari, dkk. (2017). *Efektifitas Pemberian Blanket Warmer Pada Pasien Sectio Caesaria Yang Mengalami Hipotermi di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta*. Jurnal Ilmu Keperawatan Indonesia, Vol. 10, No.1.
- Smeltzer and Bare (2015). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Jakarta: EGC.
- Torossian, A., et al. (2016). *Active perioperative patient warming using a self-warming blanket (BARRIER EasyWarm) is superior to passive thermal insulation: a multinational, multicenter, randomized trial*. J Clin Anesth, 34, 547–554.
- Winarni, E. (2020). *Efektifitas penggunaan blanket warmer terhadap suhu pada pasien shivering post spinal anestesi replacement ekstremitas bawah*. Diperoleh pada tanggal 17 Desember 2020 dari <http://eprints.ukh.ac.id/id/eprint/110/1/naskah%20publikasi%20endang%20w%20st181010.pdf>
- World Health Organization (WHO) (2018). *World Health Statistic 2018, Monitoring health for the SDGs (Sustainable Developments Goal)*. Geneva: World Health Organization



## EFEKTIFITAS PENGGUNAAN SELIMUT HANGAT DIBANDINGKAN SELIMUT BIASA TERHADAP PENINGKATAN SUHU PADA PASIEN POST OPERASI DI RSUD. SAWAHLUNTO

### THE EFFECTIVENESS OF USING A WARM BLANKET COMPARED TO THE INCREASED TEMPERATURE IN POST OPERATING PATIENTS IN RSUD. SAWAHLUNTO

Putri Dafriani<sup>1</sup>, Harinal Afri Resta<sup>2</sup>, Akhrijun Tanjung<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Sekolah Tinggi Kesehatan Syedza Saintika

<sup>3</sup>RSUD. Sawahlunto

(putridafrianiabd@gmail.com,081267023723)

Submitted :2021-05-17 , Reviewed :2021-05-25, Accepted :2021-06-03

#### ABSTRAK

Hipotermia merupakan suatu kondisi kedaruratan medis yang muncul ketika tubuh kehilangan panas lebih cepat dari pada produksi panas. Ketika suhu tubuh turun, sistem saraf dan organ lain tidak dapat bekerja normal. Jika tidak ditindaklanjuti, hipotermia dapat menyebabkan kegagalan jantung dan sistem pernapasan dan bahkan kematian. Tujuan penelitian ini untuk melihat efektivitas penggunaan selimut hangat dibandingkan selimut biasa terhadap peningkatan suhu pada pasien post op. Bahan dan metode: Penelitian ini bersifat kuantitatif dengan pendekatan *cross sectional*. Metode yang digunakan adalah *post test control two grup design*, dimana terdapat dua grup kontrol dan grup intervensi. Alat ukur dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Penelitian dilakukan di Ruang Pacu Bedah sentral RSUD Sawahlunto pada tanggal 13 Maret sampai 3 April 2020. Hasil penelitian diolah dengan sistim komputerisasi dengan menggunakan uji T karena data yang didapatkan peneliti terdistribusi normal. Hasil uji T didapatkan *p value* 0,000, yang artinya ada perbandingan yang signifikan antara pemakaian selimut panas dan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien hipotermia post operasi di ruangan *recovery room* RSUD Sawahlunto tahun 2020. Diharapkan kepada RSUD Sawahlunto untuk memfasilitasi kesediaan selimut panas, agar komplikasi yang tidak diharapkan akibat hipotermi pada pasien dapat dihindarkan. Serta diharapkan bisa meningkatkan mutu pelayanan RSUD Sawahlunto.

**Kata Kunci:** Selimut Hangat; Post Operasi; *Hipotermia*

#### ABSTRACT

*Hypothermia is a medical emergency that occurs when the body loses heat faster than heat production. When the body temperature drops, the nervous system and other organs cannot work normally. If not followed up, hypothermia can lead to heart and respiratory system failure and even death. The aim of this study was to see the effectiveness of using a warm blanket compared to a regular blanket on the increase in temperature in post-op patients. Materials and methods: This research is quantitative with a cross sectional approach. The method used was a two group post test control design, where there were two control groups and an intervention group. The measuring instrument in this research is the observation sheet. The research was conducted in the Central*



*Surgical Runway Room at RSUD Sawahlunto on March 13 to April 3 2020. The results of the study were processed with a computerized system using the T test because the data obtained by the researchers were normally distributed. The T test results obtained p value 0.000, which means that there is a significant comparison between the use of hot blankets and ordinary blankets to changes in body temperature in postoperative hypothermic patients in the recovery room of Sawahlunto Hospital in 2020. It is hoped that Sawahlunto Regional Hospital will facilitate the availability of hot blankets, so that Unintended complications due to hypothermia in patients can be avoided. And it is hoped that it can improve the quality of services at Sawahlunto Regional Hospital.*

**Keywords:** *Warm Blanket; Postoperative; Hypothermia*

## PENDAHULUAN

Pembedahan atau operasi merupakan salah satu tatalaksana medis yang bertujuan untuk mendiagnosa ataupun mengobati berbagai gangguan pada tubuh. Prosedur ini bersifat invasive dan memiliki banyak resiko pada tubuh manusia (Shen et al. 2015). Pembukaan bagian tubuh ini umumnya dilakukan dengan membuka sayatan. Pembedahan memiliki berbagai komplikasi. Komplikasi post operasi adalah perdarahan yang ditandai dengan gelisah, gundah, terus bergerak, merasa haus, kulit dingin-basah-pucat, nadi meningkat dan penurunan tekanan darah. Hipotermia atau penurunan suhu juga merupakan salah satu masalah yang sering terjadi pada post operasi (Shen, J., Wang, Q., Zhang, Y., Wang, X., & Shi 2015).

Hipotermia merupakan salah satu resiko yang paling sering terjadi setelah operasi. Pada situasi ini suhu inti tubuh dibawah 36°C (Buraimoh et al, 2019). Turunnya suhu tubuh akan mempengaruhi kerja banyak organ yang lainnya. Kondisi ini menimbulkan gangguan fungsi tubuh, kerusakan system organ bahkan menimbulkan kematian. Hipotermi terjadi karena efek dari obat anestesi. Obat anestesi menekan metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga menurunkan suhu tubuh. Kejadian hipotermia post operasi cukup tinggi, di Brazil 93,3% pasien post operasi mengalami hipotermia. Hal yang sama juga terjadi di RSUD Wates, 65,6 % pasien post operasi mengalami hipotermi (Wasfie and Barber 2015).

Berbagai tindakan diarahkan untuk mencegah dan / atau pengobatan hipotermia pasca operasi. Diantaranya adalah sistem pemanasan udara paksa, isolasi pasif, peningkatan suhu sekitar, pemanasan cairan intravena, humidifikasi, pemanasan oksigen dan penggunaan selimut hangat. Penentuan metode penghangatan kembali pasca operasi yang paling efektif harus meningkatkan kenyamanan pasien secara keseluruhan, meningkatkan out-come, perpendek lama rawat inap di PACU, dan, pada umumnya, menurunkan biaya rawat inap di rumah sakit untuk pasien setelah operasi (He et al. 2020).

Hasil penelitian Suswita (2019) tentang efektifitas penggunaan electric blangket pada pasien yang mengalami hipotermia post operasi di instalsi bedah sentral (Ibs) rumah sakit umum daerah Palembang Bari adalah rata-rata waktu yang diperlukan untuk mencapai suhu normal pada kelompok intervensi dengan electric blangket adalah 15,9 menit (95% CI: 14,89-16,92), dengan standar deviasi 1,5 menit. Sedangkan pada kelompok kontrol rata-rata waktu yang dibutuhkan untuk kembali ke suhu normal adalah 26,7 menit (95% CI: 25,77-27,68) (Shariffuddin et al. 2016). Dari hasil penelitian tersebut jelas terlihat electric blangket lebih efektif daripada selimut biasa (Koc et al. 2017).

Tujuan penelitian ini adalah menganalisa efektifitas selimut hangat dibandingkan dengan selimut biasa dalam menaikkan suhu pasien post operasi di RSUD Sawahlunto.

## METODE PENELITIAN



Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan rancangan yang digunakan adalah *posttest control two group design*. Penelitian dilakukan dari bulan Maret sampai April 2020. Sampel adalah pasien post operasi yang dirawat di *recovery room* sebanyak 16 orang. Kriteria inklusi adalah pasien pre operasi terencana. Responden

dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Perlakuan kepada kelompok intervensi adalah diberikan selimut panas dan kelompok kontrol diberikan selimut biasa. Pengukuran suhu dilakukan setelah dilakukan intervensi selama 15 menit. Analisis data menggunakan program SPSS dengan uji *t test independent*.

## HASIL PENELITIAN

### A. Analisa Univariat

**Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Kelompok kontrol di Ruangan *Recovery Room* RSUD Sawahlunto tahun 2020**

Suhu Selimut Biasa	Frekuensi	%
35.2	1	12.5
35.7	3	37.5
35.8	1	12.5
35.9	1	12.5
36.3	2	25.0
Total	8	100.0

Dari tabel 4.1 terlihat suhu pada kelompok kontrol yaitu kelompok yang menggunakan selimut biasa setelah dilakukan intervensi selama 15 menit didapatkan suhu paling rendah adalah 35,2 °C dan suhu tertinggi adalah 36,3°C.

**Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Suhu Tubuh Pasien Post Operasi Kelompok Intervensi di Ruangan *Recovery Room* RSUD Sawahlunto tahun 2020**

Suhu Selimut Panas	Frekuensi	%
36.5	2	25.0
36.7	1	12.5
36.8	2	25.0
36.9	3	37.5
Total	8	100.0

Dari tabel 4.2 terlihat suhu tubuh pasien pada kelompok intervensi atau pasien yang menggunakan selimut panas didapatkan suhu minimal adalah 36,5° C dan suhu maksimal adalah 36,9° C.

### B. Analisa Bivariat

#### 1. Uji Normalitas

**Tabel 4.3 Hasil Uji Normalitas Perbandingan Selimut Panas dengan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien hipotermia post operasi di ruangan *Recovery Room* RSUD Sawahlunto tahun 2020**

N	Selimut panas Selimut biasa	
	8	8
Kolmogorov-Smirnov Z	.683	.674
Asymp. Sig. (2-tailed)	.740	.754

Dari tabel 4.3 terlihat hasil uji normalitas didapatkan p-value 0,740 untuk selimut panas dan 0,754 untuk selimut biasa. Dapat disimpulkan jika p-value > 0,05 maka data terdistribusi normal. Berarti data yang peneliti dapatkan dalam penelitian ini terdistribusi normal. Sehingga peneliti melakukan uji perbandingan menggunakan uji T.

## 2. Uji T independen

**Tabel 4.4 Hasil Uji T Perbandingan Selimut Panas dengan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien post operasi di ruangan *Recovery Room* RSUD Sawahlunto tahun 2020**

	Paired Differences					p-value
	Mean	Std. De- viation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		
				Lower	Upper	
Selimut bi- asa Selimut panas	- .9250 0	.32842	.11611	- 1.1995 6	-.65044	.000

Dari tabel 4.4 terlihat hasil uji T didapatkan pvalue 0,000, yang artinya ada perbandingan yang signifikan antara pemakaian selimut panas dan selimut biasa terhadap perubahan suhu tubuh pada pasien hipotermia post operasi di ruangan recovery room RSUD Sawahlunto tahun 2020.

## PEMBAHASAN

Hasil Penelitian didapatkan suhu pada kelompok kontrol yaitu kelompok yang menggunakan selimut biasa setelah dilakukan intervensi selama 15 menit didapatkan suhu paling rendah adalah 35,2 °C dan suhu tertinggi adalah 36,3°C.

Hipotermi sebagai komplikasi pasca anestesi tercepat selama 24 jam pertama setelah tindakan operasi yaitu 10-30%, hal ini dipengaruhi akibat dari tindakan intraoperative yaitu pemberian cairan yang dingin, inhalasi gas-gas dingin, luka terbuka pada tubuh, aktivitas otot yang menurun, usia lanjut atau obat-obatan yang digunakan pada



anestesi (Shen, J., Wang, Q., Zhang, Y., Wang, X., & Shi 2015). Hipotermia juga bisa disebabkan karena pengaruh lingkungan seperti suhu ruangan *recovery room* yang diatur lebih rendah dari ruang perawatan biasa. (Ahmed (2009) & Wasfie, T. J., & Barber (2015)).

Hampir sama dengan penelitian yang dilakukan Maulana, Putradana, and Bratasena (2018) yang berjudul “Efektifitas Pemberian Blanket Warmer Pada Pasien Pasca Sectio Caesaria Yang Mengalami Hipotermi Di RS Pku Muhammadiyah Surakarta”. Didapatkan hasil Suhu minimal setelah pemakaian selimut biasa adalah 34<sup>0</sup>C dan suhu maksimal adalah 36,1<sup>0</sup>C.

Menurut asumsi peneliti Hipotermi hampir terjadi pada semua post operasi, walaupun tingkatannya berbeda-beda. Apalagi operasi yang lama dan dengan komplikasi yang berat (Li-Ping, H., Pei-Zhen, L., Yuan-Ming, W., & Wu 2020). Faktor lain yang mempengaruhi hipotermi pada pasien post operasi adalah umur, kondisi lingkungan, jenis anestesi yang digunakan dan lainnya. Pada kelompok kontrol nantinya akan digunakan selimut biasa untuk mengembalikan suhu tubuh pasien ke suhu tubuh normal.

Hasil Penelitian didapatkan suhu tubuh pasien pada kelompok intervensi atau pasien yang menggunakan selimut panas didapatkan suhu minimal adalah 36,5<sup>0</sup> C dan suhu Maksimal adalah 36,9<sup>0</sup> C.

Hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Koc et al. (2017) yang berjudul “Efektifitas penggunaan blanket warmer Terhadap Suhu Pada Pasien Shivering Post Spinal Anestesi Replacement Ekstremitas Bawah”, didapatkan hasil pengukuran suhu setelah tindakan pemakaian blanket warmer dengan nilai minimum 36,2<sup>0</sup>C dan nilai maksimum 37,2<sup>0</sup>C.

Menurut Asumsi peneliti tidak semua operasi akan mengalami kejadian hipotermi. Tapi sebagian besar operasi yang

menggunakan obat-obatan anestesi memiliki resiko hipotermi, apalagi ruangan operasi akan diatur dengan suhu yang lebih dingin dari suhu biasa (Harahap, A. M., Kadarsah, R. K., & Oktaliansah 2014). Dari hasil pengamatan peneliti dilapangan penggunaan selimut panas biasanya akan dipilih dengan kasus yang memiliki kejadian hipotermi lebih berat. Karena pada beberapa kasus operasi akan dilaksanakan secara bersamaan dan bisa jadi kejadian hipotermi pada pasien post operasi akan terjadi lebih dari 1 orang diwaktu yang sama. Biasanya selimut panas ini tersedia dengan jumlah terbatas, sehingga petugas harus memilih pasien mana yang harus terlebih dahulu diberikan selimut panas.

Pemakaian selimut biasa akan meningkatkan suhu lingkungan area kulit pasien. Selimut biasa dapat mencegah kehilangan panas dari tubuh pasien. Kekurangan selimut biasa adalah tidak mampu untuk mempertahankan kehangatan tubuh dalam jangka waktu yang lama. Selimut hangat akan membuat tubuh menahan panas tubuh daripada melepaskannya. Hal ini karena selimut hangat juga memberikan panas kepada tubuh pasien (Maulana (2018) & Buraimoh, M. A., Nash, A., Howard, B., Yousaf, I., Koh, E., Banagan, K., & Ludwig (2019)). Oleh karena itu intervensi pemberian selimut panas lebih direkomendasikan dalam upaya mengatasi hipotermi yang terjadi pada pasien bedah khususnya. Akan tetapi walaupun terdapat perbedaan antara pemberian selimut biasa dan selimut panas untuk mengatasi hipotermi pasien pasca bedah namun kedua intervensi ini sama-sama dapat membantu mempercepat peningkatan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermia. Dimana kedua intervensi ini mencegah kulit terpapar suhu dingin kembali sehingga tidak terjadi pelepasan panas tubuh (Shariffuddin et al. 2016).

## KESIMPULAN DAN SARAN



Pemakaian selimut hangat lebih dianjurkan untuk mengatasi hipotermi post operasi dibandingkan selimut biasa. Selimut hangat dapat menaikkan suhu pasien dengan cepat dibandingkan dengan pemakaian selimut biasa.

Penelitian ini menyarankan agar penggunaan selimut hangat di ruangan recovery room disesuaikan dengan kebutuhan pasien. Untuk penelitian selanjutnya dapat diukur tanda-tanda vital pasien untuk mengetahui mekanisme kerja selimut hangat dalam meningkatkan metabolisme tubuh. Disarankan agar usia responden lebih homogen agar bias yang terjadi tidak begitu besar.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Umbreen. 2012. "Investigation into the Structure and Function of Hsp47." (May).
- Buraimoh, M. A., Nash, A., Howard, B., Yousaf, I., Koh, E., Banagan, K., ... & Ludwig, S. C. 2019. "Effect of Forced-Air Warming Blanket Position in Elective Lumbar Spine Surgery: Intraoperative Body Temperature and Postoperative Complication." *Surgical neurology international* 10.
- Buraimoh, Morenikeji Ayodele et al. 2019. "Effect of Forced-Air Warming Blanket Position in Elective Lumbar Spine Surgery: Intraoperative Body Temperature and Postoperative Complications." *Surgical Neurology International* 10(229): 229.
- Harahap, A. M., Kadarsah, R. K., & Oktaliansah, E. 2014. "Angka Kejadian Hipotermia Dan Lama Perawatan Di Ruang Pemulihan Pada Pasien Geriatri Pascaoperasi Elektif Bulan Oktober 2011–maret 2012 Di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung." *Jurnal Anestesi Perioperatif* 2(1): 36–44.
- He, Li Ping, Pei Zhen Liu, Yuan Ming Wen, and Jun Wu. 2020. "Effect of Temperature Maintenance by Forced-Air Warming Blankets of Different Temperatures on Changes in Inflammatory Factors in Children Undergoing Congenital Hip Dislocation Surgery." *Chinese medical journal* 133(15): 1768–73.
- Koc, Baris B. et al. 2017. "Effectiveness of Early Warming with Self-Warming Blankets on Postoperative Hypothermia in Total Hip and Knee Arthroplasty." *Orthopaedic Nursing* 36(5): 356–60.
- Li-Ping, H., Pei-Zhen, L., Yuan-Ming, W., & Wu, J. 2020. "Effect of Temperature Maintenance by Forced-Air Warming Blankets of Different Temperatures on Changes in Inflammatory Factors in Children Undergoing Congenital Hip Dislocation Surgery." *Chinese Medical Journal* 133(15): 1768–73.
- Maulana, Putradana, and Bratasena. 2018. "Perbedaan Efektifitas Terapi Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Terhadap Perubahan Suhu Tubuh Pada Pasien Pasca Operasi Di Ruang Pulih Instalasi Bedah RSI Yatofa." *Prima* 4(1): 96–102.
- Shariffuddin et al. 2016. "Under-Body Forced-Air Warming Blanket Versus Resistive Heating Blanket for Prevention of Hypothermia During Spinal Surgery: A Randomized Prospective Study." *Journal of Health and Translational Medicine* 19(1): 1–6.



- Shen, J., Wang, Q., Zhang, Y., Wang, X., & Shi, P. 2015. "Combination of Warming Blanket and Prewarmed Intravenous Infusion Is Effective for Rewarming in Infants with Postoperative Hypothermia in China." *Pediatric Anesthesia* 25(11): 1139–43.
- Shen, Jun et al. 2015. "Combination of Warming Blanket and Prewarmed Intravenous Infusion Is Effective for Rewarming in Infants with Postoperative Hypothermia in China." *Paediatric Anaesthesia* 25(11): 1139–43.
- Suswita, Dessy. 2019. "Efektifitas Penggunaan Electricblanket pada Pasien Yang Mengalami Hipotermi Post Operasi Di Instalasi Bedah Sentral (Ibs) Rumah Sakit Umum Daerah Palembang Bari Tahun 2018." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 8(1): 48–56.
- Wasfie, T. J., & Barber, K. R. 2015. "Value of Extended Warming in Patients Undergoing Elective Surgery." *International surgery* 100(1): 105–8.
- Wasfie, Tarik J., and Kimberly R. Barber. 2015. "Value of Extended Warming in Patients Undergoing Elective Surgery." *International Surgery* 100(1): 105–8.



# UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E\_mail: [info@stikesdrsoebandi.ac.id](mailto:info@stikesdrsoebandi.ac.id) Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

## LAMPIRAN 8

### LEMBAR KONSULTASI PEMBIMBINGAN PROPOSAL DAN SKRIPSI

UNIVERSITAS dr. SOEBANDI JEMBER

Nama Mahasiswa : Purnomo

NIM 20010185

Judul Skripsi : Efektivitas Penggunaan Blanket Warmer pada Pasien Hipotermi Post Operasi

Pembimbing 1: Dr. Nikmatur Rohmah, S.Kep.Ns.,M.Kes.

Pembimbing 2: Ns.Nurul Maurida, S.Kep., M.Kep.

Pembimbing I				Pembimbing II			
No	Tanggal	Materi Yang Dikonsulkan & Masukan Pembimbing	TTD DPU	No	Tanggal	Materi Yang Dikonsulkan & Masukan Pembimbing	TTD DPA
1	24/11/2021	Konsultasi judul via whatsApp yaitu Efektivitas Penggunaan		1	21/11/2021	Konsultasi judul via whatsApp yaitu Efektivitas Penggunaan Blanket Warmer	

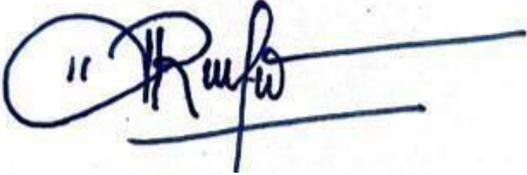


# UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E\_mail: [info@stikesdrsoebandi.ac.id](mailto:info@stikesdrsoebandi.ac.id) Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

		<b>Blanket Warmer pada Pasien Hipotermi Post Operasi</b>				<b>pada Pasien Hipotermi Post Operasi</b>	
2	25/11/2021	ACC judul lanjut BAB 1		2	23/11/2021	ACC judul lanjut BAB 1	
3	28/01/2022	Konsultasi bab 1 via whatsApp		3	9/12/2021	Konsultasi bab 1 via whatsApp	

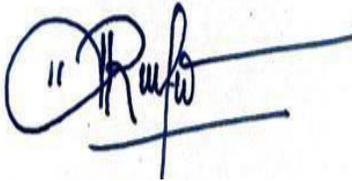


# UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E\_mail: [info@stikesdrsoebandi.ac.id](mailto:info@stikesdrsoebandi.ac.id) Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

4	03/02/2022	Konsultasi BAB 2		4	11/01/2022	Konsultasi revisi BAB 1, lanjut BAB 2	
5	14/02/2022	Konsultasi BAB 2 revisi		5	21/06/2022	Konsultasi BAB 2,3	
6	24/02/2022	Konsultasi revisi BAB 2		6	22/06/2022	Konsultasi revisi B2,3, dilengkapi Sempro	



# UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E\_mail:[info@stikesdrsoebandi.ac.id](mailto:info@stikesdrsoebandi.ac.id) Website:<http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

7	07/06/2022	Konsultasi bab 3		7	8/07/2022	Konsultasi sempro	
8	08/06/2022	Konsultasi revisi BAB1,2, 3,		8	25/07/2022	Konsultasi revisi post sempro Bab 1,2,3	
9	20/06/2022	Konsultasi seminar proposal acc		9	1/08/2022	Konsultasi Bab 4,5,6	



# UNIVERSITAS dr. SOEBANDI

FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN FAKULTAS EKONOMI DAN BISNIS

Jl. Dr. Soebandi No. 99 Jember, Telp/Fax. (0331) 483536,

E\_mail: [info@stikesdrsoebandi.ac.id](mailto:info@stikesdrsoebandi.ac.id) Website: <http://www.stikesdrsoebandi.ac.id>

10	25/07/2022	Konsul Bab4,5,6		10	24/08/2022	Konsultasi revisi BAB 4,5,6	
11	23/08/2022	ACC Siapkan seminar hasil.		11	25/08/2022	ACC Seminar Hasil, SIAPKAN UJIAN	
12	29/09/2022	Tanda tangan pengesahan		12	29/09/2022	Tanda tangan pengesahan.	