

**PENERAPAN PEMASANGAN *BLANKET WARMER*  
UNTUK MENGATASI *SHIVERING* PADA PASIEN PASCA OPERASI  
DENGAN REGIONAL ANESTESI DI RUANG ICU/HCU RS ORTOPEDI  
PROF. DR. R. SOEHARSO SURAKARTA**

**Faridha Alexander Zulkarnain<sup>1</sup>, Anisa Cindy Nurul Afni<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Program Studi Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta*

<sup>2</sup>*dosen program Studi Profesi Ners Program Profesi Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Kusuma Husada Surakarta*

**ABSTRAK**

Setiap prosedur operasi yang dilakukan mempunyai resiko munculnya berbagai macam masalah atau keluhan dari tubuh, salah satu komplikasi dari operasi dengan regional anestesi adalah hipotermia, yang akan berlanjut menjadi *shivering*. *Shivering* menyebabkan terjadinya peningkatan konsumsi oksigen, metabolisme tubuh, peningkatan curah jantung, desaturasi oksigen, meningkatnya tekanan darah, tekanan intracranial. Salah satu intervensi non farmakologis untuk mengatasi *shivering* adalah penggunaan *blanket warmer*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemasangan *blanket warmer* untuk mengatasi *shivering* pada pasien pasca operasi dengan regional anestesi yang dirawat di ICU / HCU RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Menggunakan metode penelitian deskriptif dalam bentuk studi kasus. Subyek penelitian adalah satu pasien pasca operasi dengan regional anestesi yang mengalami *shivering* dengan menggunakan *blanket warmer* dengan pengaturan suhu 40<sup>0</sup> C.

Hasil penelitian didapatkan subyek penelitian berjenis kelamin perempuan, dan berumur lansia. Suhu tubuh sebelum penatalaksanaan dengan *blanket warmer* 35,2° C, akral dingin, dan tubuh menggigil. Setelah 1 jam suhu tubuh menjadi 36,3° C, kulit dan akral lebih hangat, dan tubuh sudah tidak menggigil lagi, sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan *blanket warmer* sangat efektif untuk mengatasi hipotermia dan *shivering* pada pasien post operasi dengan regional anestesi.

**Kata kunci** : Regional anestesi, *shivering*, *blanket warmer*

**Referensi** : 20 (2015 – 2024)

## I. PENDAHULUAN

*Shivering* merupakan suatu proses pertahanan dari tubuh untuk melawan penurunan suhu tubuh. Kontraksi otot pada saat *shivering* akan menghasilkan panas tubuh. Pada pasien yang mengalami *shivering* / menggigil maka akan terjadi peningkatan konsumsi oksigen dan hipoksemia, meningkatkan nyeri pasca operasi, serta dapat menghambat proses observasi dan evaluasi terhadap pasien (Fitnaningsih dkk 2019).

Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada pasien pasca bedah adalah kejadian hipotermi dan reaksi menggigil / *shivering* sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermi tersebut. Kejadian *shivering* / menggigil pasca anestesi biasa terjadi karena beberapa faktor, diantaranya adalah terpapar dengan suhu lingkungan yang terlalu dingin, status fisik ASA, umur, status gizi, dan indek masa tubuh. Durasi pembedahan yang lama akan menyebabkan tindakan anestesi semakin lama pula. Hal ini akan menambah durasi waktu yang lama terpaparnya tubuh dengan suhu dingin kamar operasi serta menyebabkan akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh. (Dewi Mashitoh dkk, 2018).

Anestesi regional adalah salah satu teknik anestesi yang lebih bersifat analgesik karena rasa nyeri yang hilang pada bagian regional yang diblok sehingga pasien tidak merasakan sensasi nyeri pada sebagian tubuh dan pasien dapat tetap tersadar selama menjalani prosedur operasi (A. Pramono, 2019).

Selain memiliki kelebihan, anestesi spinal dapat menimbulkan komplikasi kepada pasien yang menjalani prosedur operasi dengan spinal anestesi. Komplikasi anestesi

spinal terbagi menjadi 2 kategori yaitu mayor dan minor. Komplikasi mayor diantaranya adalah alergi obat dari anestesi lokal, *transient neurologic syndrome*, cedera saraf, pendarahan sub arachnoid, hematoma sub arachnoid, infeksi, anestesi spinal total, gagal nafas, sindroma kauda equina, dan disfungsi neurologis lainnya. Komplikasi minor bisa terjadi penurunan tekanan darah / hipotensi, Post Operative Nausea and Vomiting (PONV), nyeri kepala setelah pungsi, kecemasan, menggigil, nyeri punggung dan retensi urin (Usep Hidayatullah, 2023).

Angka kejadian menggigil yang terjadi setelah tindakan anestesi spinal berkisar antara 30% hingga 33% (Lopez, 2018). Insiden kejadian menggigil pasca anestesi tulang belakang adalah antara 50% dan 80% (Kabuye et al., 2016). Angka kejadian *Post Anesthetic Shivering* (PAS) pada pasien yang telah menjalani operasi berkisar antara 33% - 56,7% (Mashitoh et al., 2018).

Di Indonesia data *Post Anesthesia Shivering* (PAS) terjadi pada 5-65% pasien yang menjalani anestesi umum dan lebih kurang 33-57% pada anestesi tulang belakang (Laksono & Isngadi, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh Nur Akbar Fauzi di RSUD Karawang menunjukkan 19 kejadian *shivering* dari jumlah sampel 65 orang dengan mayoritas 11 orang pasien perempuan, dan sebagian besar pasien mengalami menggigil derajat dua (Fauzi, 2015). Hasil penelitian Taufik Romansyah, Adiratna Sekar Siwi, Suci Khasanah menunjukkan angka kejadian menggigil pada pasien pasca anestesi spinal didapatkan menggigil derajat 3 sebanyak 54 responden (58,7%) satu komplikasi anestesi spinal dengan angka kejadian mencapai 33-57% (Romansyah, 2022). Durasi operasi yang lama akan

menyebabkan prosedur anestesi menjadi lebih lama. Hal ini akan menambah waktu tubuh terpapar suhu dingin dan menimbulkan efek penumpukan obat dan agen anestesi. Data pasien jumlah pasien ICU/HCU pada bulan Mei 2024 sebanyak 93 orang. Angka kejadian menggigil di ICU/HCU RSO Soeharso sebanyak 5 dari 10 pasien (50%) post operasi.

Penatalaksanaan menggigil dibagi menjadi dua kategori yaitu penatalaksanaan nonfarmakoterapi dan penatalaksanaan farmakoterapi (Fatoni et al., 2014). Upaya mengatasi efek menggigil akibat hipotermia pasca operasi melalui farmakoterapi antara lain dengan obat-obatan baik opioid maupun non opioid yang terbukti dapat mengatasi hipotermia pasca operasi, seperti petidin, tramadol, klonidin, dan meperidin. Sedangkan upaya untuk mengatasi *shivering* melalui nonfarmakoterapi salah satunya adalah dengan pemakaian blanket warmer.

## II. METODOLOGI

Metode penelitian ini adalah deskriptif dalam bentuk studi kasus. Studi kasus menurut Nursalam (2017) adalah merupakan suatu penelitian yang mempunyai ruang lingkup yang mencakup pengkajian yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara mendetail mengenai latar belakang, sifat maupun karakter yang ada dari suatu kasus yang sedang diteliti, atau dengan kata lain bahwa studi kasus memusatkan perhatian pada suatu kasus secara lebih intensif dan terperinci.

Jenis dan rancangan yang digunakan adalah studi kasus yaitu pengukuran terhadap variabel bebas dan variabel terikat yang pengumpulan datanya yang dilakukan pada satu periode tertentu dan pengamatan hanya dilakukan satu kali selama penelitian.

Subyek dari studi kasus ini adalah pasien post operasi dengan regional anestesi yang mengalami *shivering* di

ruang ICU / HCU RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Tempat penelitian studi kasus ini adalah di ruang ICU / HCU RS Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta. Sedangkan waktu penelitian studi kasus ini dilakukan pada tanggal 04 Juni 2024.

## III. HASIL STUDI KASUS DAN PEMBAHASAN

Pengambilan data pada studi kasus ini dilakukan di Ruang ICU Rumah Sakit Ortopedi Prof. Dr. R. Soeharso Surakarta pada hari Selasa 04 Juni 2024 pukul 14.00 WIB. Subjek studi kasus ini adalah pasien post operasi *Total Knee Replacemant (S)* POH 0 yang dilakukan pembiusan dengan teknik regional (spinal anestesi) yang mengalami *shivering*.

Tabel 4.1 Hasil Observasi sebelum dan sesudah dipasang *Blanket warmer*

Item	Suhu Tubuh	Akril	Keadaan Umum :
Sebelum pemasangan blanket warmer	35,2° C	Dingin	Menggigil
1 jam sesudah pemasangan blanket warmer	36,3° C	Hangat	Sudah tidak menggigil
2 jam sesudah pemasangan blanket warmer	36,6° C	Hangat	Tidak menggigil

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa suhu tubuh sebelum dipasang *blanket warmer* 35,2° C berada dalam posisi suhu di bawah suhu tubuh normal, akril teraba dingin, dan tubuh pasien dalam keadaan menggigil. Setelah penatalaksanaan dengan pemasangan *blanket warmer* selama satu jam, maka setelah dilakukan pengukuran suhu dan observasi didapatkan hasil suhu tubuh pasien

36,3° C , akral teraba hangat, dan pasien sudah tidak menggigil.

Sesudah satu jam dilakukan pemasangan, *blanket warmer* tetap dilanjutkan pemakaiannya sampai pasien benar – benar merasa lebih nyaman dan hangat. Dua jam setelah pemakain dengan *blanket warmer* dilakukan observasi dan pengukuran suhu tubuh ulang, maka didapatkan hasil suhu tubuh pasien 36,6° C, akral teraba hangat, dan pasien tidak menggigil kedinginan.

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa karakteristik subjek penelitian berdasarkan umur diperoleh subyek penelitian berumur 78 tahun, pasien berjenis kelamin perempuan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mashitoh, dkk, (2018) yang menyatakan bahwa *shivering* banyak terjadi pada responden dengan usia lansia. Responden lansia mempunyai resiko yang sangat tinggi terjadinya *shivering* karena pada usia ini sudah mulai terjadi penurunan metabolisme sehingga kemampuan untuk mempertahankan suhu tubuh juga mulai berkurang.

Menurut Harahap (2014), pasien lansia termasuk ke dalam golongan usia yang ekstrem, mempunyai risiko tinggi untuk terjadi hipotermi dan *shivering* pada periode *perioperatif*. Anestesi yang dilakukan pada pasien usia lansia dapat menyebabkan pergeseran pada ambang batas termoregulasi dengan derajat yang lebih besar dibandingkan dengan pasien yang berusia muda. Golongan usia lansia merupakan salah satu faktor risiko tinggi sebagai penyebab terjadinya hipotermi pada fase *perioperatif*.

Menurut pendapat peneliti hal ini menunjukkan bahwa responden yang termasuk dengan kategori lansia akhir dan manula ( kategori umur menurut Depkes RI) lebih rentan terjadi hipotermi dan *shivering* (menggigil).

Umur sangat berpengaruh terhadap metabolisme tubuh akibat mekanisme hormonal sehingga memberi efek tidak langsung terhadap suhu tubuh. Usia lansia akhir dan manula sangat rentan terjadi *shivering* pasca dilakukan spinal anestesi.

Berdasar hasil penerapan pemakaian *blanket warmer* pada subyek penelitian didapatkan hasil sebagai berikut :

Suhu tubuh sebelum penatalaksanaan blanket warmer adalah 35,2° C, akral teraba dingin, dan tubuh subyek penelitian dalam keadaan mengalami menggigil/*shivering*. Adapun setelah penerapan blanket warmer selama satu jam didapatkan hasil perbaikan suhu tubuh meningkat menjadi 36,3° C, kulit dan akral mulai menghangat, dan tubuh subyek penelitian tidak lagi dalam keadaan menggigil. Setelah intervensi dilanjutkan selama dua jam, maka didapatkan hasil suhu tubuh 36,6 C, kulit dan akral hangat, dan tubuh subyek penelitian sudah tidak menggigil sama sekali.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Qona'ah A., Rosuliana N E., Bratasena I M A., & Cahyono W. (2019) yang menyatakan bahwa terapi selimut penghangat / *blanket warmer* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan suhu tubuh pasien pasca anestesi spinal. Selimut penghangat / *blanket warmer* dapat digunakan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan suhu tubuh penderita hipotermia. Setelah intervensi selama 60 menit, rerata dan SD suhu tubuh pasien yang mendapat selimut penghangat / blanket warmer adalah 36,12° C.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan hasil penelitian dari Hidayatullah (2023). Yang menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan pada pemberian *blanket warmer* setelah 50 menit terhadap

pasien. Berdasarkan data yang didapatkan dari responden, pada data penelitian tersebut semua responden yang diberikan perlakuan dengan *blanket warmer* mengalami peningkatan suhu tubuh. Sehingga penatalaksanaan pemasangan *blanket warmer* terhadap pasien menggigil pasca anestesi regional sangat bermanfaat untuk meningkatkan suhu tubuh pasien dan mengatasi *shivering*.

Penggunaan *blanket warmer* dapat membuat tubuh menjadi lebih hangat, percepatan peningkatan suhu lebih stabil dan kondisi pasien tetap terjaga dalam keadaan hangat sehingga diharapkan suhu tubuh dapat segera kembali ke suhu tubuh normal. (Rositasari, dkk, 2017). Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa penatalaksanaan penggunaan *blanket warmer* sangat efektif terhadap tercapainya peningkatan suhu pada pasien yang mengalami *shivering* pada pasien post operasi dengan spinal anestesi.

Menurut opini dari peneliti sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada studi kasus ini bahwa hipotermia dan *shivering* pasien pasca operasi dengan regional anestesi di ruang ICU / HCU ternyata dapat diatasi secara efektif dan meyakinkan dengan penatalaksanaan pemasangan *blanket warmer*, dengan menggunakan *blanket warmer* yang diatur suhunya menjadi 40<sup>0</sup> C mampu membuat pasien lebih nyaman. Dengan penggunaan alat blanket warmer ini pasien yang pasca operasi dengan regional anestesi, khususnya pada pasien *replacement* ekstremitas bawah akan menerima penghangatan aktif secara eksternal sehingga efektif dalam mengatasi gejala hipotermia dan *shivering*.

*Blanket warmer* sebagai penghangat aktif eksternal sangat efektif digunakan dalam penanganan hipotermia dan *shivering* karena *blanket warmer* menghasilkan akan panas yang

dapat diatur dengan suhu tertentu sehingga panas yang dihasilkan akan dialirkan ke tubuh pasien yang sedang mengalami hipotermia dan *shivering* sehingga akan terjadi perpindahan panas dari *blanket warmer* ke dalam tubuh pasien. Sedangkan pada penghangat eksternal pasif seperti baju dan selimut biasa, hanya membungkus dan melindungi pasien dari kehilangan panas yang lebih parah, penghangatan dari penghangat eksternal pasif seperti baju dan selimut hanya mengandalkan panas dari dalam tubuh saja. Selimut hanya membantu mencegah keluarnya panas yang diproduksi di dalam tubuh dan tidak terjadi perpindahan panas dari selimut biasa ke dalam tubuh pasien.

Dengan demikian maka hasil dari studi kasus ini sesuai dan sejalan dengan penelitian – penelitan yang telah dilakukan sebelumnya. Penelitian ini juga menguatkan tentang pentingnya penatalaksanaan *blanket warmer* untuk mengatasi hipotermia dan *shivering*, khususnya pada pasien yang telah menjalani operasi dengan regional anestesi.

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penggunaan *blanket warmer* sangat efektif untuk mengatasi hipotermia dan *shivering* pada pasien post operasi dengan regional anestesi.
2. Penggunaan *blanket warmer* sangat efektif untuk menaikkan suhu tubuh pada pasien yang mengalami hipotermia dan *shivering* pada pasien post operasi dengan regional anestesi.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan *blanket warmer* terhadap suhu tubuh pada pasien hipotermia dan *shivering* post regional / spinal anestesi.
4. Penelitian ini sesuai dan sejalan dengan penelitian – penelitan yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian ini juga menguatkan tentang pentingnya penatalaksanaan *blanket warmer* untuk mengatasi hipotermia dan *shivering*, khususnya pada pasien yang telah menjalani operasi dengan regional anestesi.

Adapun saran dari peneliti adalah :

1. Bagi Institusi Pelayanan Kesehatan / Rumah Sakit  
Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa penggunaan *blanket warmer* terbukti efektif untuk mengatasi hipotermia dan *shivering* pada pasien post operasi dengan regional / spinal anestesi, sehingga Rumah Sakit perlu memfasilitasi kecukupan alat penghangat eksternal aktif yaitu *blanket warmer* di ruang ICU /HCU.
2. Bagi Institusi Pendidikan  
Meningat pentingnya manfaat *blanket warmer* dalam penatalaksanaan hipotermia dan *shivering* maka disarankan institusi pendidikan memasukkan sebagai materi perkuliahan untuk menambah wawasan bagi mahasiswa.
3. Bagi Peneliti Lain  
Penelitian ini dapat dikembangkan oleh peneliti – peneliti selanjutnya untuk menguji efektifitas penggunaan *blanket warmer* terhadap *shivering* pada post operasi dengan anestesi yang lain, misalnya post operasi dengan general anestesi.
4. Bagi Perawat  
Perlu adanya penjelasan tentang manfaat penggunaan *blanket warmer* pada pasien sehingga pasien memahami bahwa penggunaan *blanket warmer* adalah untuk memberikan kenyamanan bagi pasien dan mempercepat penatalaksanaan hipotermia dan *shivering*.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Campbell, N.A., Jane B. Reece & Lawrence G. Mitchell. (2004). *Biology*. (Terjemahan: Wasmen Manalu). Jakarta: Erlangga.
- Dewi Masithoh, dkk. 2018 “Lama Operasi dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca SpinalAnestesi”. *Jurnal Keperawatan Terapan*, Volume 4, No 1, Maret 2018: 14-20
- Fitnaningsih, dkk. 2019. “Cairan Intravena Hangat Terhadap Derajat Menggigil Pasien Post Sectio Caesaria Di RS PKU Muhammadiyah Gamping” *Jurnal Kebidanan*, 8 (2), 2019, 86-93
- Harahap, 2014, Angka Kejadian Hipotermia dan Lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada Pasien Geriatri Pasca Operasi di Rumah Sakit Bandung, *Bandung Jurnal Anestesi Perioperatif*, Vol 2.
- Hidayatullah U. (2023). Efektifitas Pemakaian Blanket Warmer Terhadap Pasien Menggigil Pasca Anestesi Regional Di Ruang Pemulihan Di RSUD Kota Tangerang. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 4(2), 471-478.
- Luggya Tony Stone Richard Nicholas Kabuye, Cephas Mijumbi, Joseph Bahe, Tindim Webwa, 2016, *Prevalence, Associated Factors and Treatment of Post Spinal Shivering in a Sub Saharan Tertiary Hospital : a Prospective Observational Study*, *BMC Anesthesiology*, DOI 10.1186/s12871-061-0268-0.
- Muchtar R S U., Suangga F., & Kurniawan A. (2023). *Blanket Warmer Terhadap Peningkatan Suhu Tubuh Pasien Pasca Operasi*. *Jurnal Ilmu Keperawatan (Journal of Nursing Sciences)*. 12 (2), 162-168
- Nepple, J. J., K. G. Shea, dan M. D. Milewski. 2016. Reseach in Osteochondritis Dissecans of the

- Knee. *The Journal of Knee Surgery*. 29(7)
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Keperawatan*. Salemba Medika.
- Nugroho, 2016, *Keperawatan Gerontik dan Geriatrik*, EGC, Jakarta.
- Prasetya P E., Nani D., & Kamaluddin R. (2024). Effect Of Blanket Warmer Use On Shivering Patients Post Regional Anesthesia: a Systematic Review. *Eduvest – Journal of Universal Studies*. 4(2), 421-434.
- Risnanto & Uswatun Insani. (2014). *Buku ajar asuhan keperawatan medikal bedah: sistem muskuloskeletal* (Ed.1) Yogyakarta: Deepublish
- Rositasari Shinta Mulyanto, Vitri Diah, 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.
- Rosjidi, C. H., dan Isro'ain. (2014). *Buku Ajar Peningkatan Tekanan Intrakranial & Gangguan Peredaran Darah Otak*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Qona'ah A., Rosuliana N E., Bratasena I M A., & Cahyono W. (2019). Management of Shivering in Post-Spinal Anesthesia Using Warming Blankets and Warm Fluid Therapy. *Jurnal Ners, Special Issues*, 14(3) 305-309.