

Efektifitas Penggunaan Selimut Hangat Pada Pasien Post Sectio Caesarea Dengan Hipertensi Terhadap Shivering Di Ruang Pacu

Fanissa Oktakarina Fauzi¹, Suryanto², Leny Candra³

^{1,2,3} ITSK RS Dr. Soepraoen Kesdam V/Brawijaya

Email: fanisa.okta.karina@gmail.com

Abstrak

Shivering pasca operasi merupakan komplikasi yang umum terjadi pada pasien post sectio caesarea dengan anestesi spinal, dengan insiden mencapai 85%. Pada pasien hipertensi, kejadian shivering berpotensi memperburuk kondisi hemodinamik dan meningkatkan risiko komplikasi kardiovaskular akibat gangguan termoregulasi yang lebih sensitif terhadap perubahan suhu. Penelitian ini bertujuan menganalisis efektivitas penggunaan selimut hangat terhadap penurunan derajat shivering pada pasien post sectio caesarea dengan hipertensi di ruang PACU RSUD Dolopo Madiun. Kajian pustaka meliputi konsep selimut hangat, sectio caesarea, hipertensi dalam kehamilan, mekanisme shivering, dan manajemen ruang pemulihan. Penelitian menggunakan desain pre-experimental dengan pendekatan one group pretest-posttest dan metode cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar observasi berdasarkan skala Crossley dan Mahajan terhadap 30 responden yang dipilih dengan teknik accidental sampling selama periode April–Mei 2026. Sebelum intervensi, seluruh responden (100%) memiliki suhu tubuh 34,0–35,5°C dengan derajat shivering 3 sebanyak 16 responden (53,3%) dan derajat 4 sebanyak 14 responden (46,7%). Setelah pemberian selimut hangat selama 30 menit, suhu tubuh seluruh responden meningkat ke rentang normal 36,0–37,5°C, dengan derajat shivering menurun menjadi derajat 1 pada 18 responden (60%) dan derajat 2 pada 12 responden (40%). Uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan seluruh 30 responden mengalami penurunan derajat shivering (p -value < 0,05). Disimpulkan bahwa penggunaan selimut hangat terbukti efektif secara signifikan dalam menurunkan derajat shivering pada pasien post sectio caesarea dengan hipertensi.

Kata kunci: hipertensi, ruang pemulihan, selimut hangat, *shivering*, sectio caesarea

Abstract

Postoperative shivering is a common complication in patients undergoing sectio caesarea with spinal anesthesia, with an incidence reaching 85%. In hypertensive patients, shivering poses a greater risk of hemodynamic instability and cardiovascular complications due to heightened physiological sensitivity to temperature changes. This study aimed to analyze the effectiveness of warm blanket application in reducing the degree of shivering among post-sectio caesarea patients with hypertension in the PACU of RSUD Dolopo Madiun. The theoretical framework encompasses the concepts of warm blankets, sectio caesarea, hypertension in pregnancy, the mechanism of shivering, and post-anesthesia care unit management. A pre-experimental design with a one group pretest-posttest and cross-sectional approach was employed. Data were collected through direct observation using an observation sheet based on the Crossley and Mahajan scale, involving 30 respondents selected via accidental sampling during April–May 2026. Prior to the intervention, all respondents (100%) presented with body temperatures of 34.0–35.5°C, with 16 respondents (53.3%) at shivering grade 3 and 14 respondents (46.7%) at grade 4. Following 30 minutes of warm blanket application, all respondents' body temperatures normalized to 36.0–37.5°C, with shivering grade reduced to grade 1 in 18 respondents (60%) and grade 2 in 12 respondents (40%). The Wilcoxon Signed Rank Test confirmed that all 30 respondents experienced a reduction in shivering degree (p -value < 0.05). It is concluded that warm blanket application is significantly effective in reducing the degree of shivering in post-sectio caesarea patients with hypertension..

Keywords: hypertension, post anesthesia care, shivering, warm blanket

1. PENDAHULUAN

Persalinan melalui *sectio caesarea* (SC) terus mengalami peningkatan signifikan di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Data menunjukkan bahwa dari total prosedur

persalinan di Indonesia, sekitar 36% dilakukan melalui operasi *caesar*, dengan Provinsi Jawa Timur mencatat angka SC sebesar 20% dari seluruh persalinan pada tahun 2019 [1]. Prosedur ini umumnya dilakukan dengan anestesi spinal yang, meskipun relatif aman, memiliki konsekuensi fisiologis berupa gangguan mekanisme termoregulasi tubuh [2]. Gangguan tersebut menyebabkan redistribusi panas dari kompartemen inti ke perifer, sehingga memicu respons kompensasi berupa *shivering* atau menggigil pasca operasi. Insiden *shivering* pada pasien *post sectio caesarea* dilaporkan mencapai 85%, menjadikannya salah satu komplikasi pasca anestesi yang paling sering ditemukan di ruang pemulihan [3].

Kondisi *shivering* pada populasi umum sudah cukup mengkhawatirkan secara klinis, namun pada pasien dengan riwayat hipertensi, dampaknya menjadi jauh lebih serius. Pasien hipertensi memiliki respons fisiologis yang lebih sensitif terhadap perubahan suhu dan stres pembedahan, sehingga lebih rentan mengalami ketidakstabilan hemodinamik selama fase pemulihan [3]. Kejadian *shivering* pada kelompok ini tidak hanya menyebabkan peningkatan tekanan darah dan denyut nadi, tetapi juga meningkatkan konsumsi oksigen hingga 400% serta beban kerja jantung secara bermakna. Apabila tidak ditangani dengan tepat dan cepat, kondisi ini berpotensi memicu komplikasi kardiovaskular berat seperti gagal jantung akut, edema paru, hingga iskemia miokard, terutama pada periode awal pemulihan pasca operasi [4].

Berbagai pendekatan telah dikembangkan untuk mengatasi *shivering* pasca anestesi, baik secara farmakologis maupun non-farmakologis. Pendekatan farmakologis seperti pemberian meperidin, tramadol, dan nefopam terbukti efektif, namun tidak lepas dari risiko efek samping seperti sedasi berlebihan, mual, muntah, dan depresi pernapasan [5]. Oleh karena itu, intervensi non-farmakologis menjadi alternatif yang semakin diminati karena profil keamanannya yang lebih baik. Salah satu intervensi yang dinilai sederhana, mudah diterapkan, dan berbiaya rendah adalah penggunaan selimut hangat (*blanket warmer*) [6]. Melalui mekanisme konveksi dan konduksi, selimut hangat mampu meningkatkan suhu permukaan tubuh, menekan respons *shivering*, serta menstabilkan kondisi hemodinamik pasien selama fase pemulihan [7].

Meskipun efektivitas selimut hangat dalam menurunkan *shivering* pada pasien pasca anestesi spinal secara umum telah dibuktikan oleh beberapa penelitian sebelumnya, kajian yang secara spesifik menargetkan pasien *post sectio caesarea* dengan kondisi hipertensi masih sangat terbatas [8]. Sebagian besar studi yang ada berfokus pada populasi umum pasca bedah atau pasien SC tanpa komorbiditas hipertensi, sehingga terdapat celah penelitian (*research gap*) yang signifikan terkait efektivitas intervensi ini pada subpopulasi yang memiliki risiko komplikasi lebih tinggi. Kesenjangan inilah yang mendorong perlunya penelitian yang secara khusus mengkaji respons pasien hipertensi terhadap intervensi selimut hangat dalam konteks pemulihan pasca SC.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan selimut hangat terhadap penurunan derajat *shivering* pada pasien *post sectio caesarea* dengan hipertensi di ruang PACU RSUD Dolopo Madiun. Secara spesifik, penelitian ini berupaya mengidentifikasi derajat *shivering* sebelum dan sesudah intervensi serta menganalisis perbedaan yang terjadi secara statistik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan protokol asuhan keperawatan anestesiologi berbasis bukti, sekaligus memperkuat landasan empiris bagi penerapan intervensi non-farmakologis yang efektif, aman, dan dapat diimplementasikan secara luas di fasilitas pelayanan kesehatan.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *pre-experimental one group pretest-posttest*. Penelitian dilaksanakan di ruang *Post-Anesthesia Care Unit* (PACU) RSUD Dolopo Kabupaten Madiun pada periode April–Mei 2026. Sampel berjumlah 30 responden yang dipilih menggunakan teknik *accidental sampling* dengan kriteria inklusi meliputi pasien *post sectio caesarea* dengan riwayat hipertensi, mengalami *shivering* derajat 1–4, dalam kondisi sadar penuh, stabil pasca operasi, dan bersedia berpartisipasi. Intervensi yang diberikan berupa pemasangan selimut hangat (*blanket warmer*) bersuhu 37–45°C selama 30 menit. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung menggunakan lembar observasi terstruktur berdasarkan Skala *Shivering* Crossley dan Mahajan (skor 0–4), dengan pengukuran dilakukan sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) intervensi. Data dianalisis menggunakan analisis univariat untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan distribusi derajat *shivering*, serta Uji Wilcoxon Signed Rank Test sebagai analisis bivariat untuk menguji signifikansi perbedaan sebelum dan sesudah intervensi dengan nilai signifikansi $p < 0,05$. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik dari komite etik penelitian kesehatan (KEPK) ITSK RS dr Soepraen Kesdam V/BRW dengan No.KEPK-EC / 562 / IV / 2026.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 1 melibatkan 30 responden pasien *post sectio caesarea* dengan hipertensi yang dirawat di ruang PACU RSUD Dolopo Madiun selama periode April–Mei 2026. Dari sisi demografis, mayoritas responden berada pada kelompok usia 27–35 tahun (43,3%), diikuti kelompok usia 18–26 tahun (40,0%), dan kelompok usia 36–44 tahun (16,7%). Yang menyatakan respons termoregulasi terhadap panas dan dingin mulai menurun ketika usia dewasa madya, ambang vasokonstriksi tubuh terhadap perubahan suhu akan turun di usia tua sebesar 1°C apabila diberikan anestesi. [9]

Tabel 1 Frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Umur (tahun)		
18-26	12	40.0%
27-35	13	43.3%
36-44	5	16.7%
Total	30	100%

Kondisi Derajat Shivering Sebelum Intervensi

Berdasarkan tabel 2 sebelum diberikan intervensi selimut hangat, seluruh responden (100%) menunjukkan suhu tubuh pada rentang 34,0–35,5°C, yang secara klinis termasuk dalam kategori hipotermia ringan hingga sedang. Kondisi ini bukan merupakan temuan yang mengejutkan, mengingat prosedur *sectio caesarea* dengan anestesi spinal secara konsisten dikaitkan dengan penurunan suhu tubuh yang signifikan selama dan pasca operasi. Dari sisi derajat *shivering*, sebanyak 16 responden (53,3%) mengalami *shivering* derajat 3, dan 14 responden (46,7%) mengalami *shivering* derajat 4, menunjukkan bahwa keseluruhan sampel berada pada kondisi *shivering* intensitas sedang hingga berat sebelum intervensi dilakukan.

Tabel 2 Suhu dan Derajat Shivering Sebelum di Berikan Perlakuan Selimut Hangat

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentase(%)
Suhu Pasien		
34.0-35.5	30	100%

Derajat Shivering		
3	16	53.3%
4	14	46.7%
Total	30	100%

Efektifitas Selimut Hangat Terhadap Penurunan Derajat Shivering

Perubahan paling bermakna yang ditemukan dalam penelitian ini adalah penurunan derajat *shivering* secara drastis pada seluruh responden pasca intervensi. Sebelum intervensi, seluruh responden berada pada derajat *shivering* 3 dan 4 yang mencerminkan aktivitas otot pada lebih dari satu kelompok otot hingga seluruh tubuh. Setelah intervensi, sebanyak 18 responden (60%) turun ke derajat 1 dan 12 responden (40%) ke derajat 2, dan yang paling signifikan adalah tidak ditemukan satu pun responden yang masih berada pada derajat 3 maupun 4. Artinya, intervensi selimut hangat berhasil menurunkan derajat *shivering* pada 100% responden tanpa terkecuali.

Tabel 3 Suhu dan Derajat Shivering Sesudah di Berikan Perlakuan Selimut Hangat

Karakteristik Responden	Frekuensi (n)	Presentasi (%)
Suhu Pasien		
36.0-37.5	30	100%
Derajat Shivering		
1	18	60%
2	12	40%
Total	30	100%

Efektifitas Selimut Hangat Terhadap Penurunan Derajat

Hasil uji Wilcoxon Signed Rank Test menunjukkan nilai *negative ranks* sebesar 30 (100%), *positive ranks* sebesar 0, dan *ties* sebesar 0, dengan $p\text{-value} < 0,05$. Konsistensi arah perubahan yang seragam pada seluruh sampel ini merupakan indikator efektivitas yang sangat kuat, karena menunjukkan bahwa efek intervensi bersifat universal dan tidak terbatas pada sebagian responden saja. Tidak adanya responden yang mengalami peningkatan atau stagnasi derajat *shivering* pasca intervensi semakin memperkuat kesimpulan bahwa selimut hangat memiliki efek yang konsisten, dapat diprediksi, dan reproducible pada populasi pasien *post sectio caesarea* dengan hipertensi. Temuan ini sejalan dan saling memperkuat dengan berbagai penelitian terdahulu. Erawanjie, dkk membuktikan bahwa pemberian *blanket warmer* berpengaruh signifikan terhadap penurunan kejadian *shivering* pada pasien *post sectio caesarea* dengan anestesi spinal di RSUD dr. Soedomo Trenggalek ($p = 0,000$) [10].

Hidayat dan Muhaji menambahkan dimensi hemodinamik dengan menunjukkan pengaruh signifikan *blanket warmer* terhadap stabilitas tekanan darah dan nadi pada pasien *shivering* pasca anestesi spinal ($p < 0,05$), yang menjadi sangat relevan dalam konteks pasien hipertensi [11]. Sementara itu, [12] dalam studi komparatifnya menemukan bahwa selimut hangat bahkan lebih efektif dibandingkan infus hangat dalam menurunkan *shivering* pasca operasi dengan anestesi umum ($p = 0,001$). Konvergensi temuan dari berbagai studi ini memberikan validasi lintas konteks terhadap efektivitas selimut hangat sebagai intervensi non-farmakologis utama dalam penanganan *shivering* pasca anestesi.

Tabel 4 Distribusi Uji Wilcoxon Signed Rank Test

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest-Pretest	Negative Ranks	30a	15.50	465.00
	Positive Ranks	0b	.00	.00

Ties	0c
Total	30

4. KESIMPULAN

Penelitian ini secara konsisten membuktikan bahwa intervensi termal sederhana berupa selimut hangat mampu mengoreksi gangguan termoregulasi akibat anestesi spinal secara menyeluruh pada seluruh subjek penelitian, tanpa terkecuali. Konsistensi arah perubahan yang seragam pada keseluruhan sampel, sebagaimana dikonfirmasi melalui uji statistik, menunjukkan bahwa efektivitas intervensi ini tidak bersifat kebetulan, melainkan merupakan respons fisiologis yang dapat diprediksi dan direplikasi. Dengan demikian, rumusan masalah penelitian mengenai efektivitas selimut hangat dalam menurunkan kejadian dan derajat *shivering* pada pasien hipertensi terjawab secara afirmatif. Implikasi praktisnya, temuan ini memberikan dasar yang kuat bagi institusi pelayanan kesehatan untuk mengadopsi selimut hangat sebagai bagian dari standar prosedur operasional penanganan *shivering*, mengingat profil keamanannya yang tinggi dan kemudahan penerapannya dibandingkan pendekatan farmakologis yang berisiko menimbulkan efek samping. Secara teoretis, hasil ini memperkaya pemahaman tentang interaksi antara gangguan termoregulasi pasca anestesi spinal dengan respons hemodinamik pada pasien berkomorbid hipertensi, sekaligus menegaskan relevansi pendekatan non-farmakologis dalam asuhan keperawatan anestesi kontemporer.

Penelitian ini tidak lepas dari keterbatasan metodologis yang membatasi kekuatan generalisasinya. Ketidadaan kelompok kontrol pada desain *pre-experimental* yang digunakan membuka kemungkinan adanya pengaruh faktor lain di luar intervensi terhadap perubahan yang teramati, sementara teknik *accidental sampling* dengan jumlah responden yang relatif kecil turut membatasi representativitas temuan terhadap populasi yang lebih luas. Penelitian selanjutnya direkomendasikan untuk menerapkan desain eksperimental dengan kelompok kontrol dan ukuran sampel yang lebih besar, serta mempertimbangkan eksplorasi kombinasi selimut hangat dengan modalitas non-farmakologis lain guna merumuskan strategi penanganan *shivering* yang lebih komprehensif bagi pasien dengan komorbiditas kardiovaskular.

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Beyer, R. Lenz, and K. A. Kuhn, *Kesehatan Indonesia*, vol. 48, no. 1. 2020. doi: 10.1524/itit.2006.48.1.6.
- [2] S. Rumra, T. H. Wibowo, and W. Sukmaningtyas, "Gambaran Hemodinamik Pasien Yang Mengalami Shivering Dengan Spinal Anestesi Di Rsi Fatimah Cilacap," *J. Nurs. Heal. (JNH)*, vol. 9, no. 2, pp. 227–234, 2024, doi: <https://doi.org/10.52488/jnh.v9i2.310>.
- [3] Yossi Fitriana, P. P. Bungsu, and P. R. Illahi, "Perbedaan Efektifitas Pemberian Selimut Tebal Dan Blanket Warmer Pada Kejadian Post Anaesthetic Shivering (Pas) Pada Pasien Dengan Regional Anestesi Di Recovery Room Rsi Ibnu Sina Padang," *J. Kesehat. Saintika Meditory*, vol. 7, no. 1, pp. 358–364, 2024, doi: <http://dx.doi.org/10.30633/jsm.v7i1.2543>.
- [4] N. W. S. I. Putriani, "Hubungan Tekanan Darah Pasca Operasi Dengan Waktu Pulih Sadar Pada Pasien Dengan Anestesi Umum Di Rumah Sakit Tk. Ii Udayana Denpasar," pp. 1–88, 2022.
- [5] M. Iqbal, P. Sarosa, and D. Sari, "Perbandingan Daya Guna Profilaksis Pethidine 0,5 Mg/Kgbb, Tramadol 1 Mg/Kgbb Dan Ketamin 1 Mg/Kgbb Untuk Mencegah Shivering Pasca Operasi Laparaskopi Dengan Anestesi Umum," *J. Komplikasi Anestesi*, vol. 5, no. 1, pp. 11–19, 2023, doi: 10.22146/jka.v5i1.7316.

- [6] A. I. Wardhani, R. Y. Sutrisno, and U. Suprpti, "Efektivitas Pemberian Blanket Warmer Pada Pasien Pascaoperasi Dengan Hipotermia Di Recovery Room: Study Case," *J. Penelit. perawat Prof.*, vol. 7, no. 3, pp. 15–20, 2025, doi: <https://doi.org/10.37287/jppp.v7i3.6460>.
- [7] D. Ekorini and S. A. Lumadi, "The Effect of Giving A Warm Blanket to Changes in The Central Temperature of Postoperative Patients with Subarachnoid Block Anesthesia in RSSA Malang," *J. Keperawatan*, vol. 12, no. 1, pp. 83–92, 2021, doi: [10.22219/jk.v12i1.10800](https://doi.org/10.22219/jk.v12i1.10800).
- [8] A. Nuryanti, S. Ayuning Tias, R. Setyaningsih, and A. Sudarmono, "Pencegahan Shivering Pada Pasien Dengan Anestesi Spinal Di Instalasi Bedah Sentral: Sequential Explanatory Model," *JUKEJ J. Kesehat. Jompa*, vol. 4, no. 1, pp. 304–313, 2025, doi: [10.57218/jkj.vol4.iss1.1386](https://doi.org/10.57218/jkj.vol4.iss1.1386).
- [9] C. Nugraheni, E. Suryani, and A. Majid, "Perbedaan Kejadian Mengigil Pada Kelompok Usia Lanjut dan Usia Anak Dengan General Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta," *Repos. Poltekkesjogja*, 2020.
- [10] A. L. Erawanjie, Budiono, Marsaid, and Supono, "Pengaruh Pemberian Blanket Warmer Terhadap Kejadian Shivering Pasca Operasi Sectio Caesarea Pada Pasien Spinal Anastesi di Recovery Room RSUD dr. Soedomo Trenggalek," *J. Keperawatan Muhammadiyah*, vol. 10, no. 4, pp. 25–29, 2025, doi: <https://doi.org/10.30651/jkm.v10i4.23633>.
- [11] A. K. Hidayat and Muhaji, "Pengaruh Pemberian Blanket Warmer terhadap Hemodinamik pada Pasien Shivering Pasca Spinal Anestesi di IBS RSUD dr . Tjitrowardojo Purworejo," *J. Ilmu Kesehat.*, vol. 2, no. 2, pp. 151–161, 2025, doi: <https://doi.org/10.62383/quwell.v2i2.1834>.
- [12] D. Nabalalah *et al.*, "Perbandingan Penggunaan Selimut Hangat Dan Infus Hangat Terhadap shivering Pasca Operasi Dengan General Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Wates Universitas ' Aisyiyah Yogyakarta , Indonesia oksigen , hipoksemia , iskemia miokard , aritmia , asidosis," vol. 4, no. September, 2025.