

Implementasi *Hot Pack* untuk Peningkatan Suhu Tubuh pada Pasien Hipotermi Post Operasi dengan Anestesi Spinal di RSUD Cilacap

Implementation of Hot Packs to Increase Body Temperature in Postoperative Hypothermic Patients Undergoing Spinal Anesthesia at Cilacap Regional Hospital

Darojattulloh^{1*}, Dwi Novitasari², Tri Sumarni³

¹⁻³ Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

*PenulisKorespondensi: darajatuloh@gmail.com¹

Riwayat Artikel:

Naskah Masuk: 10 September 2025;

Revisi: 24 September 2025;

Diterima: 08 Oktober 2025;

Terbit: 10 Oktober 2025

Keywords: *body temperature; Cilacap Regional Hospital; Hot Pack; Hypothermia; Spinal Anesthesia*

Abstract: Hypothermia is a common complication in postoperative patients with spinal anesthesia, which can increase the risk of bleeding, delay healing, and reduce patient comfort. One non-pharmacological intervention to prevent this condition is the use of Hot Packs. This community service activity aims to implement Hot Packs as an effort to increase body temperature in postoperative hypothermic patients with spinal anesthesia at Cilacap Regional Hospital. The implementation method involved 30 participants selected through screening of patients with body temperatures $<36^{\circ}\text{C}$. The intervention was carried out by placing a Hot Pack on the back of the neck for 15 minutes, then the patient's body temperature was measured using a tympanic thermometer before and after the intervention. The analysis results showed a significant increase in body temperature, from an average of 35.2°C before the intervention to 36.0°C afterward, with an average difference of 0.777°C (SD 0.467°C) and a p value = 0.000. These findings prove that the implementation of Hot Packs is effective in increasing the body temperature of hypothermic patients after spinal anesthesia. This intervention is considered simple, economical, and easy to apply by health workers in daily clinical practice.

Abstrak

Hipotermi merupakan komplikasi umum pada pasien pasca operasi dengan anestesi spinal, yang dapat meningkatkan risiko perdarahan, memperlambat penyembuhan, dan menurunkan kenyamanan pasien. Salah satu intervensi non-farmakologis untuk mencegah kondisi ini adalah penggunaan *Hot Pack*. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan mengimplementasikan *Hot Pack* sebagai upaya peningkatan suhu tubuh pada pasien hipotermi post operasi dengan anestesi spinal di RSUD Cilacap. Metode pelaksanaan melibatkan 30 peserta yang dipilih melalui skrining pasien dengan suhu tubuh $<36^{\circ}\text{C}$. Intervensi dilakukan dengan menempatkan *Hot Pack* di area belakang leher selama 15 menit, kemudian suhu tubuh pasien diukur menggunakan termometer timpani sebelum dan sesudah intervensi. Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan suhu tubuh yang signifikan, dari rata-rata $35,2^{\circ}\text{C}$ sebelum intervensi menjadi $36,0^{\circ}\text{C}$ sesudahnya, dengan selisih rata-rata $0,777^{\circ}\text{C}$ (SD $0,467^{\circ}\text{C}$) dan nilai $p = 0,000$. Temuan ini membuktikan bahwa implementasi *Hot Pack* efektif untuk meningkatkan suhu tubuh pasien hipotermi pasca anestesi spinal. Intervensi ini dinilai sederhana, ekonomis, serta mudah diaplikasikan oleh tenaga kesehatan dalam praktik klinis sehari-hari.

Kata Kunci: Anestesi spinal; Hipotermia; Kompres panas; RSUD Cilacap; Suhu tubuh

1. PENDAHULUAN

Pembedahan merupakan salah satu intervensi medis penting yang jumlahnya kian meningkat setiap tahun. Data World Health Organization (2023) menunjukkan lebih dari 300 juta tindakan pembedahan dilakukan secara global, dengan 1,2 juta kasus di Tanah Air pada tahun 2019. Salah satu teknik anestesi yang umum digunakan adalah anestesi spinal, yaitu penyuntikan obat bius lokal yang dimasukkan ke dalam ruang subaraknoid tempat cairan

serebrospinal berada. Teknik ini efektif, namun berisiko menimbulkan gangguan termoregulasi yang dapat menyebabkan hipotermi (Drasner & Larson, 2016).

Hipotermi perioperatif didefinisikan sebagai penurunan suhu inti tubuh $<36^{\circ}\text{C}$. Kondisi ini sering terjadi pada pasien pasca operasi dengan anestesi spinal akibat kombinasi gangguan termoregulasi, suhu ruangan bedah yang dipertahankan dingin, cairan infus dingin, serta durasi pembedahan. Dampak hipotermi antara kecenderungan perdarahan lebih tinggi, risiko gangguan pada jantung seperti iskemia miokard, memperlambat penyembuhan luka, meningkatkan risiko infeksi, hingga memperpanjang lama pemulihan (Widiyono et al., 2023). Studi sebelumnya melaporkan angka kejadian hipotermi pasca anestesi spinal mencapai 50–70% dari seluruh pasien bedah (Harahap, 2014).

Upaya penatalaksanaan hipotermi dapat dilakukan secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Metode nonfarmakologis seperti penggunaan *Hot Pack* dinilai lebih aman, murah, dan mudah diaplikasikan (Miller et al., 2018). *Hot Pack* bekerja dengan memberikan panas lokal yang meningkatkan sirkulasi darah, membantu menaikkan suhu inti tubuh, serta menurunkan risiko komplikasi terkait hipotermi (Sulisnadewi et al., 2023).

Namun demikian, penggunaan *Hot Pack* pada pasien pasca anestesi spinal belum pernah diterapkan secara rutin di RSUD Cilacap. Studi pendahuluan sekitar 70% dari mereka yang mendapat anestesi spinal mengalami penurunan suhu tubuh hingga masuk kategori hipotermi. Hal ini menunjukkan perlunya intervensi sederhana untuk mencegah dan mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan temuan tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang untuk menerapkan penggunaan *Hot Pack* sebagai intervensi nonfarmakologis dalam membantu menaikkan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermi setelah menjalani operasi dengan anestesi spinal di RSUD Cilacap dan bertujuan untuk Mengidentifikasi karakteristik pasien pasca operasi dengan anestesi spinal (usia, jenis kelamin, suhu tubuh pasien, dan lama operasi). Mengidentifikasi suhu tubuh pasien sebelum dan sesudah pemberian *Hot Pack*, mengidentifikasi suhu tubuh pasien hipotermi pasca operasi dengan menggunakan termometer timpani.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini berlangsung di RSUD Cilacap pada bulan Juni 2025 dan sudah lolos uji etik Universitas Harapan Bangsa dengan No. B.LPPM-UHB/457/05/2025 dengan sasaran pasien pasca operasi yang menjalani anestesi spinal dan mengalami hipotermi, yaitu suhu tubuh $<36^{\circ}\text{C}$. Sebanyak 30 peserta dilibatkan setelah melalui

proses skrining serta memberikan persetujuan tertulis (*informed consent*). Identifikasi awal dilakukan dengan mengukur suhu tubuh menggunakan termometer timpani. Intervensi dilakukan dengan menempatkan *Hot Pack* yang telah dipanaskan pada area belakang leher pasien selama 15 menit, sementara pasien diposisikan dalam keadaan berbaring agar lebih nyaman. Setelah intervensi selesai, suhu tubuh pasien diukur kembali dengan menggunakan termometer timpani untuk menilai adanya peningkatan suhu tubuh. Seluruh data suhu sebelum dan sesudah intervensi dicatat dan dianalisis secara deskriptif serta inferensial. Analisis perbedaan suhu tubuh dilakukan dengan uji paired t-test untuk menilai signifikansi perubahan suhu. Keberhasilan kegiatan ditandai dengan adanya peningkatan suhu tubuh pasien hingga mencapai $\geq 36^{\circ}\text{C}$ serta berkurangnya jumlah pasien yang mengalami hipotermi pasca intervensi.

3. HASIL

Laporan ini memaparkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa Implementasi *Hot Pack* Untuk Peningkatan Suhu Tubuh Pada Pasien Hipotermi Post Operasi Dengan Anestesi Spinal. Data dihasilkan dari analisa pengukuran hipotermi dengan menggunakan alat termometer timpani dengan suhu di bawah 36°C , melihat peningkatan suhu pada pasien hipotermi. Pengumpulan data dilaksanakan pada tanggal 03-25 Juni 2025 dan didapatkan sebanyak 30 peserta di RSUD Cilacap.

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Dokumentasi.

Karakteristik Peserta Pengabdian kepada Masyarakat

Tabel 1. Karakteristik Peserta Pengabdian kepada Masyarakat.

Karakteristik Usia	f	%
Remaja (12-25)	7	23,3
Dewasa (26-45)	13	43,3
Lansia (46-65)	10	33,3
Jenis Kelamin		
Laki-laki	11	36,7
Perempuan	19	63,3
Lama Operasi		
Cepat	1	3,3
Sedang	28	93,3
Lama	1	3,3
IMT		
Kurus	1	3,3
Normal	22	73,3
Kelebihan berat badan	4	13,3
Obesitas	3	10,0
Perdarahan		
Grade I	30	100,0
Grade II	0	0
Grade III	0	0
Grade IV	0	0
Jenis Operasi		
Minor	29	96,6
Mayor	1	3,3

Berdasarkan tabel 1 karakteristik peserta didominasi oleh usia dewasa 26-45 tahun sebanyak 13 peserta (43,3%), jenis kelamin perempuan sebanyak 19 peserta (63,3%), dan lama operasi yang paling banyak adalah sedang sebanyak 28 peserta (93,3%).

Distribusi suhu tubuh

Tabel 2. Distribusi Suhu Tubuh.

Keterangan	Mean	Median	Min	Max	Mean differences	Std. Deviation	P value
Pre	35,2	35,2	34,1	35,9			
Post	36,0	36,1	35,3	36,7	0,777	0,467	0,000

Berdasarkan tabel 2 peningkatan suhu tubuh pasien diamati sebelum dan sesudah diberikan *Hot Pack*. Sebelum implementasi, suhu tubuh peserta menunjukkan rata-rata sebesar 35,2°C, yang masih berada dalam kategori hipotermi. Nilai median atau nilai tengah suhu tubuh tercatat sebesar 35,2°C, dengan suhu minimum mencapai 34,1°C dan maksimum 35,9°C. Setelah diberikan *Hot Pack*, terjadi peningkatan suhu tubuh yang signifikan. Rata-rata suhu tubuh meningkat menjadi 36,0°C, nilai median menjadi 36,1°C, suhu minimum naik menjadi 35,3°C, dan suhu maksimum meningkat hingga 36,7°C. Hasil analisis statistik menggunakan uji paired t-test, diperoleh rata-rata perbedaan suhu tubuh sebesar 0,777°C dengan standar deviasi sebesar 0,467°C, dan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan

bahwa intervensi *Hot Pack* memberikan efek positif dalam meningkatkan suhu tubuh pasien yang mengalami hipotermia pasca operasi.

Tabel 3. Kenaikan Suhu Tubuh.

Kategori	Suhu Tubuh Pre		Rata-Rata suhu awal	Suhu Tubuh Post		Rata-Rata suhu akhir	Kenaikan suhu
	Frekuensi	%		Frekuensi	%		
Tidak Hipotermi	0	0	35,2°C	17	66,7	36,1°C	0,8°C
Hipotermi	30	100,0		13	43,3		

Pada tabel 3 diatas responden pada pre implementasi yang terjadi hipotermi sebanyak 30 responden (30%) dengan rata rata ssuhu sebelum implementasi 35,2°C. Setelah implementasi responden yan terkena hipotermi sebanyak 13 responden (43,3%) dan yang sudah tidak hipotermi sebanyak 17 responden (66,7%) dengan rata rata suhu 36,1°C dan mengalami kenaikan sebanyak 0,8°C.

Pembahasan

Karakteristik pasien (usia, jenis kelamin, lama operasi)

a. Usia

Berdasarkan tabel 1 karakteristik peserta didominasi oleh usia dewasa 26-45 tahun sebanyak 13 peserta (43,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Yossi *et al* (2022), hasil penelitian yang menjabarkan usia responden didominasi oleh usia 26 – 35 tahun sebanyak 10 orang (29,4 %).

Pada usia dewasa, individu sering menjalani berbagai prosedur pembedahan yang disebabkan oleh beberapa faktor. Gaya hidup yang aktif, baik dalam aktivitas pekerjaan maupun olahraga, meningkatkan risiko terjadinya cedera yang memerlukan tindakan bedah. Selain itu, terdapat berbagai kondisi medis yang umum terjadi pada kelompok usia ini, seperti apendisitis, hernia, dan sectio caesarea, yang seringkali memerlukan penanganan operatif. Prosedur bedah yang bersifat elektif, seperti operasi plastik dan bedah bariatrik, juga menjadi pilihan bagi sebagian individu dewasa awal sebagai upaya untuk meningkatkan penampilan dan kualitas hidup (Rismawati *et al.*, 2023).

Berdasarkan asumsi penulis saat pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat, banyaknya individu usia dewasa yang menjalani operasi disebabkan oleh fase produktif, dimana mereka aktif dan berisiko mengalami kecelakaan atau cedera yang memerlukan tindakan bedah. Asumsi ini didukung oleh data dari Kementerian Perhubungan yang menunjukkan bahwa 77% korban kecelakaan lalu lintas pada tahun 2023 berada dalam kategori usia produktif, yaitu 15–59 tahun (Rosadi, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa individu dalam rentang usia dewasa memiliki mobilitas dan

aktivitas yang tinggi, sehingga lebih rentan terhadap kecelakaan atau cedera yang memerlukan intervensi bedah.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik peserta dengan gender perempuan sebanyak 19 peserta (63,3%). Hal ini sejalan dengan penelitian Yuliyantini, (2019) menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yang mengalami operasi di RSUD dr. Moewardi adalah perempuan, yakni 17 orang (53,1%).

Sebagian besar tindakan pembedahan yang dilakukan berasal dari kasus di bidang obstetri, ginekologi, pembedahan fraktur collum femoris, lebih banyak dialami oleh pasien perempuan. Terutama setelah menopause, perempuan memiliki risiko patah tulang yang secara signifikan lebih besar dibanding pria. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh prevalensi osteoporosis yang lebih tinggi pada wanita (Cawthon, 2017), menurut Hidayah et al., (2021) perempuan juga memiliki laju metabolisme basal yang lebih rendah dan presentase massa otot yang lebih sedikit.

Berdasarkan asumsi penulis jenis kelamin perempuan lebih banyak menjalani operasi daripada laki-laki, dimana pada saat penulis melakukan pengabdian kepada masyarakat dari banyaknya operasi sering kali masuk dalam kasus obstetri dan ginekologi. Asumsi ini diperkuat data dari *World Health Organization*, (2021) persentase persalinan dengan operasi caesar (SC) di Indonesia mencapai 17,6% pada tahun 2018. Angka ini sedikit di atas standar WHO yaitu 10-15%.

c. Lama Operasi

Berdasarkan tabel 4.1 karakteristik lama operasi yang paling banyak adalah sedang sebanyak 28 peserta (93,3%). Hal ini searah dengan penelitian Rini et al., (2022), dengan hasil penelitiannya menunjukkan bahwa durasi operasi paling banyak masuk dalam kategori sedang (1-2 jam).

Lama operasi dihitung sejak dibuatnya sayatan pertama time out sampai pasien dipindahkan ke ruang pemulihan yang dinyatakan dalam jam. Lama operasi di Rumah Sakit Indriati Solobaru untuk kriteria operasi sedang seperti sectio cesarea, appendictomi, hernia residif, fraktur femur, fraktur tibia (Widiyono et al., 2023).

Berdasarkan asumsi penulis saat pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat, beberapa operasi yang sering dilakukan seperti sectio cesarea, appendictomi, eksterpasi, kuretase masuk dalam kategori durasi sedang. Asumsi ini didukung oleh data hasil penelitian Widiyono et al., (2023) diketahui bahwa dilihat dari lama operasi, mayoritas tergolong sedang sebanyak 33 orang (62,3%), yang tergolong cepat < 1 jam

sebanyak 19 orang (35,8%), dan paling sedikit lama operasi tergolong lama sebanyak 1 orang (1,9%).

Distribusi Suhu Tubuh

Berdasarkan tabel 2 suhu tubuh pasien sebelum diberikan implementasi hot-pack menunjukkan nilai rata-rata peserta yaitu 35,2°C, namun setelah diberikan implementasi hot-pack rata-rata suhu tubuh menjadi 36,1°C. Nilai tengah sebelum diberikan implementasi sebesar 35,2°C dan setelah diberikan implementasi menjadi 36,1°C, nilai minimal suhu tubuh sebelum implementasi sebesar 34,1°C dan setelah implementasi menjadi 35,3°C serta nilai maksimal sebelum implementasi sebesar 35,9°C dan setelah implementasi menjadi 36,7°C, pemberian *Hot Pack* pada pasien hipotermia menghasilkan rata-rata kenaikan suhu tubuh sebesar 0,777°C. Nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,005$), yang menunjukkan bahwa perbedaan suhu tubuh sebelum dan sesudah pemberian hot-pack memiliki makna signifikan secara statistik.

Hal ini setuju dengan penelitian Zulfikar *et al.*, (2023) yaitu rata-rata suhu tubuh 30 responden sebelum diberikan *Hot Pack* 35.5570C. Setelah diberikan *Hot Pack*, suhu tubuh 30 responden meningkat menjadi 36°C. Rata-rata peningkatan suhu tubuh pasien hipotermi setelah diberikan *Hot Pack* yaitu 0,440C, dan diperkuat penelitian dari Tiyel Ardianson *et al.*, (2020) yaitu distribusi *Hot Pack* rata-rata berpengaruh terhadap penurunan suhu tubuh dengan confidence interval difference lower 0,42 dan upper 0,51. Hasil uji statistik didapatkan nilai p value = 0.000, berarti pada alpha dengan nilai 0,05 terlihat ada pengaruh sesudah dilakukan kompres hangat.

Pada tabel 3 diatas responden pada pre implementasi yang terjadi hipotermi sebanyak 30 responden (30%) dengan rata rata ssuhu sebelum implementasi 35,2°C. Setelah implementasi responden yan terkena hipotermi sebanyak 13 responden (43,3%) dan yang sudah tidak hipotermi sebanyak 17 responden (66,7%) dengan rata rata suhu 36,1°C dan mengalami kenaikan sebanyak 0,8°C. I'zaaz *et al* (2025) menyebutkan dalam penelitiannya Kenaikan suhu tubuh pasien yang hanya sekitar 0,8°C setelah implementasi blanket warmer dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya penggunaan aqua bidest selama operasi urologi. Penggunaan aqua bidest bersuhu ruang selama operasi urologi dapat menghambat kenaikan suhu tubuh pasien karena menyebabkan kehilangan panas melalui konduksi dan evaporasi. Efek ini diperparah oleh anestesi spinal yang menghambat mekanisme termoregulasi tubuh. Jika volume dan durasi paparan cairan cukup besar, suhu tubuh lebih sulit meningkat, terutama karena area alat kelamin memiliki banyak pembuluh darah superfisial yang mempercepat distribusi suhu.

Menurut penelitian Kartini (2023) Pemberian *Hot Pack* pada pasien pasca-operasi dengan hipotermia menjadi intervensi yang efektif karena bekerja secara langsung pada mekanisme termoregulasi dan perpindahan panas. Hipotermia pada pasien post-anestesi spinal utamanya terjadi akibat blokade saraf simpatis yang menyebabkan vasodilatasi perifer, sehingga panas dari inti tubuh (organ vital) bergeser ke permukaan kulit dan hilang ke lingkungan. Intervensi *Hot Pack* bekerja dengan prinsip konduksi, yaitu perpindahan panas dari objek bersuhu tinggi ke objek bersuhu lebih rendah. Ketika *Hot Pack* diletakkan pada tubuh pasien, panas akan berpindah ke kulit dan memicu vasodilatasi lokal. Aliran darah yang hangat dari area ini akan kembali ke sirkulasi sistemik, secara bertahap menaikkan suhu inti tubuh. Dengan demikian, *Hot Pack* tidak hanya memberikan panas dari luar, tetapi juga membantu mengembalikan keseimbangan termoregulasi tubuh, sehingga efektif mengatasi penurunan suhu tubuh yang terjadi akibat anestesi spinal.

Berdasarkan asumsi penulis pasien yang menjalani operasi menggunakan anestesi spinal suhu tubuh responden menurun dikarenakan beberapa faktor seperti usia, jenis kelamin, durasi operasi, dan setelah responden mendapat implementasi *Hot Pack* dapat menaikkan suhu tubuh responden. Asumsi ini diperkuat bahwa penggunaan kompres panas juga dapat mengembalikan kelenturan jaringan tubuh serta otot yang mengalami cedera. Suhu panas yang efektif pada kulit untuk meningkatkan suhu tubuh biasanya berkisar antara 37°C hingga 54°C, dengan suhu yang umum digunakan sekitar 40°C hingga 45°C. Suhu dalam rentang ini dapat membantu meningkatkan sirkulasi darah dan meredakan ketegangan otot (Sulisnadewi *et al.*, 2023)

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat mengenai implementasi *Hot Pack* pada pasien hipotermi pasca operasi dengan anestesi spinal di RSUD Cilacap menunjukkan hasil yang signifikan. Pemberian *Hot Pack* selama 15 menit terbukti efektif meningkatkan suhu tubuh pasien dari rata-rata 35,2°C menjadi 36,0°C dengan perbedaan rata-rata 0,777°C ($p = 0,000$). Intervensi ini mampu menurunkan jumlah pasien yang mengalami hipotermi dan meningkatkan kenyamanan selama fase pemulihan.

Dengan demikian, *Hot Pack* dapat direkomendasikan sebagai metode nonfarmakologis yang sederhana, ekonomis, dan mudah diaplikasikan dalam praktik klinis untuk mencegah komplikasi hipotermi pasca anestesi spinal. Penerapan intervensi ini juga berpotensi memperkuat standar perawatan pasien pasca operasi di rumah sakit.

REFERENSI

- Cawthon, P. M. (2017). Gender differences in osteoporosis and fractures. *Clinical Orthopaedics and Related Research*, 469(7), 1900-1905. <https://doi.org/10.1007/s11999-011-1780-7>
- Hidayah, E. S., Khalidi, M. R., & Nugroho, H. (2021). Perbandingan insiden shivering pasca operasi dengan anestesi umum dan anestesi spinal di RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(4), 525-530. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.447>
- I'zaaz, M. H., Sebayang, S. M., & Hikmanti, A. (2025). Implementasi blanket warmer untuk peningkatan suhu tubuh pada pasien hipotermi pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Islam Purwokerto. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Aufa (JPMA)*, 7(2). <https://doi.org/10.51933/jpma.v7i2.1987>
- Kartini, J. P. (2023). Pengaruh pemberian hotpack terhadap penurunan derajat shivering pada pasien post operasi dengan teknik spinal anestesi di recovery room RSUD Temanggung. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Miller, R. D., Eriksson, L. I., & Fleisher, L. A. (2018). *Miller's anesthesia*. Philadelphia, PA: Churchill Livingstone. Elsevier.
- Rini, C. A., Novitasari, D., & Cahyaningrum, E. D. (2022). Hubungan usia dan lama operasi dengan kejadian hipotermi pasca general anestesi di Instalasi Bedah Sentral RS Mitra Plumbon Indramayu. *Seminar Nasional Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (SNPPKM)*, 2809(2767), 409-416.
- Rismawati, Wibowo, T. H., & Hikmanti, A. (2023). Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap pemulihan bromage score pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(12), 4485-4496. <https://doi.org/10.53625/jcijurnalcakrawalailmiah.v2i12.6384>
- Rosadi, D. (2024). Kemenhub: 77% korban kecelakaan lalu lintas di usia produktif. *Sisipulus.Katadata.Co.Id*.
- Sulisnadewi, K., Erlena, Widyaningsih, T. S., Ekawaty, F., Aprina, Suek, D., Suprihatin, K., Rosuliana, Novi, E., Situmeang, L., Brett, P. J., & Astarani, K. (2023). *Buku Ajar Anak*. Mahakarya Citra Utama.
- Tiyel Ardianson, Gamayana Yohanes, Yemina Loritta, & Yenny. (2020). Pengaruh kompres hangat terhadap suhu tubuh pada pasien hipertermi di RS PGI Cikini. *Keperawatan Cikini*, 1(2), 48. <https://doi.org/10.55644/jkc.v1i2.83>
- Widiyono, Atik, A., & Suryani. (2023). Kejadian hipotermi berdasarkan lama operasi dan suhu ruangan kamar bedah. *Lembaga Chakra Brahmanda Lentera*.
- World Health Organization. (2021). Caesarean section rates continue to rise, amid growing inequalities in access. <https://www.who.int/news/item/16-06-2021-caesarean-section-rates-continue-to-rise-amid-growing-inequalities-in-access>
- Yossi, Bungsu, P. P., & Illahi, P. R. (2022). Perbedaan efektivitas pemberian selimut tebal dan blanket warmer pada kejadian post anaesthetic shivering (PAS) pada pasien dengan regional anestesi di recovery room RSI Ibnu Sina Padang. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 4(4657), 78-84.

- Yuliyantini, I. (2019). Perbedaan pengaruh blanket warm dengan blanketrol terhadap suhu tubuh pada pasien anak dengan hipotermi post operasi di ruang PICU RSUD Dr. Moewardi. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*.
- Zulfikar, Sumarni, T., & Eko Kurniawan, W. (2023). Hubungan lama operasi dengan kejadian shivering pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Meuredu Kabupaten Pidie Jaya Aceh. *Jurnal Kesehatan, Kebidanan, Dan Keperawatan*, 16(02), 138-144. <https://doi.org/10.35960/vm.v16i2.919>