

Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021

Fuji Harto (1), Afnijar Wahyu (2)

Program Studi Ilmu Keperawatan, Universitas Murni Teguh

fujiharto27@gmail.com (1), wafniwahyu@gmail.com (2),

ABSTRACT

Every patient who will undergo surgery is at risk of developing hypothermia. The negative impact of hypothermia on patients is the increased risk of bleeding, myocardial ischemia, longer post-anesthesia recovery, impaired wound healing and increased risk of infection. To prevent hypothermia, rewarming techniques can be used, namely by using blanket warmer, oxygen humidification, regulating adequate ambient temperature and heating intravenous fluids. The purpose of this research is to find out the differences in effectiveness of fluids warmer and blanket warmer therapy with body temperature stability to post-op patient with hypothermia in recovery room Murni Teguh Memorial Hospital Medan, the type of this research is quantitative with quasi-experiment post test only without control group design and accidental sampling involving 21 respondents each who experienced hypothermia, the results of their statistical test "independent sample t-test" with a significance level of 95% ($\alpha=0.05$) showed a p-value or Asymp. Sig. (2-tailed) = 0.000 < $\alpha = 0.05$. Therefore, statistically, H_a is accepted and H_0 is rejected, indicating that there is a difference in the effectiveness of warm fluid therapy and warming blankets in maintaining body temperature stability in post-operative patients with hypothermia in the Recovery Room

Keywords : Blanket Warmer, Fluids Warmer, Hypothermia.

ABSTRAK

Setiap pasien yang akan menjalani operasi berisiko mengalami hipotermia. Dampak negatif dari hipotermia pada pasien meliputi peningkatan risiko perdarahan, iskemia miokard, waktu pemulihan pasca-anestesi yang lebih lama, gangguan penyembuhan luka, dan peningkatan risiko infeksi. Untuk mencegah hipotermia, teknik pemanasan dapat digunakan, yaitu dengan menggunakan pemanas selimut, pelembapan oksigen, pengaturan suhu lingkungan yang memadai, dan pemanasan cairan intravena. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan efektivitas terapi pemanasan cairan dan pemanas selimut terhadap stabilitas suhu tubuh pada pasien post-operasi dengan hipotermia di ruang pemulihan (Recovery Room) Rumah Sakit Murni Teguh Memorial Medan. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain quasi-experiment post-test only tanpa kelompok kontrol dan menggunakan teknik accidental sampling, yang melibatkan masing-masing 21 responden yang mengalami hipotermia. Hasil uji statistik 'Independent Sample t-test' dengan tingkat signifikansi 95% ($\alpha=0,05$) menunjukkan nilai p-value atau Asymp. Sig. (2-tailed) = 0,000 < $\alpha = 0,05$. Oleh karena itu, secara statistik, H_a diterima dan H_0 ditolak, yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan efektivitas antara terapi pemanasan cairan dan pemanas selimut dalam menjaga stabilitas suhu tubuh pada pasien post-operasi dengan hipotermia di ruang pemulihan.

Kata Kunci : Selimut Penghangat, Cairan Hangat, Hipotermi

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Pasca operasi merupakan periode yang rawan dalam menghadapi komplikasi pasca operasi. Selama periode ini pasien berada diruang pemulihan dan dilakukan observasi terhadap fungsi sirkulasi, respirasi, dan kesadaran. Pada periode ini tubuh pasien mengalami pemulihan dari proses operasi yang menurunkan metabolisme dan suhu tubuh (Potter & Perry, 2010). 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. Berdasarkan Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) (2010) menyebutkan di Asia Tenggara jumlah pasien yang membutuhkan prosedur pembedahan sejumlah 25 juta pasien. Di Indonesia tahun 2012 pasien pembedahan mencapai 1,2 juta pasien (Kemenkes, 2013). Ditemukan 2,5% pasien mengalami komplikasi setelah menjalani pembedahan. Salah satu komplikasi yang muncul adalah hipotermi (Setiyanti, 2016). Sedangkan 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 jumlahnya kembali meningkat mencapai 78,25 juta kasus (Sari, 2013). Penelitian Bellamy (2007) yang menunjukkan sebanyak 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. Setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam risiko mengalami kejadian hipotermi (Guyton & Hall dalam Setiyanti, 2016). Penyebab terjadinya menggigil terjadinya oleh karena redistribusi panas internal dari sentral ke perifer, hilangnya termoregulasi vasokonstriksi, dan berubahnya nilai ambang vasokonstriksi, ambang menggigil, pengaruh suhu lingkungan kamar operasi yang dingin, aktivitas otot yang menurun, usia yang lanjut efek dari gas anaestesi, cairan intravena yang dingin, lama operasi atau efek dari insisi operasi yang luas sehingga kulit tidak dapat mempertahankan keluarnya panas tubuh sehingga mempengaruhi suhu inti tubuh (core temperature) membuat menjadi hipotermia dan menggigil (Roy, 2004; Buckwick, 2007; Hasankhani, 2007; Jie Yi, 2015). Gejala dari hipotermi seperti menggigil merupakan respon tubuh involunter untuk tetap menjaga keseimbangan suhu inti (core temperature). Menggigil setelah tindakan operasi dapat menyebabkan berbagai komplikasi yang tidak diinginkan seperti menimbulkan stress fisiologis, konsumsi oksigen meningkat 2-3 kali, meningkatkan produksi karbondioksida, meningkatkan kebutuhan metabolisme, meningkatkan tekanan intrakranial dan intraocular, meningkatkan kadar katekolamin, gangguan jantung, nyeri luka operasi, ketidakstabilan hemodinamika dan dapat meningkatkan durasi perawatan (Stoelting, 2006 dalam jurnal Shabirina dkk. 2020). Hipotermi adalah keadaan dimana suhu inti tubuh dibawah batas normal, suhu normal tubuh manusia yaitu antara 36 - 37,5 °C (Tamsuri, 2012). Hipotermi dapat terjadi karena terpapar dengan lingkungan yang dingin (suhu lingkungan rendah, permukaan yang dingin atau basah) (Depkes RI, 2009). Pada saat hipotermi tubuh akan mengalami cutaneous vasoconstriction dan splanchnic vasodilatation. Cutaneous vasoconstriction dan splanchnic vasodilatation yang secara langsung berakibat pada peningkatan metabolisme, peningkatan denyut jantung, peningkatan tekanan darah, peningkatan volume sekuncup jantung, dan peningkatan resistensi vaskuler (Widyawati dalam jurnal Shabirina dkk. 2020). Terjadinya juga karena faktor lain seperti cairan infus atau cairan irigasi yang dingin, temperatur ruangan operasi dan lama operasi. Pasien akan mengalami penurunan temperatur tubuh oleh karena terjadi

Harto F, Wahyu A : Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

redistribusi panas ditambah pemberian cairan dengan suhu yang rendah akan memberikan implikasi yang tidak baik pada pasien yang menjalani pembedahan terutama pasien dengan usia tua karena kemampuan untuk mempertahankan temperatur tubuh pada keadaan stress sudah menurun (Rini, dkk, 2013).. Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh peneliti di RS. Murni Teguh Medan tahun 2020 mulai dari bulan Januari hingga bulan Oktober diperoleh jumlah pasien operasi di ruang operasi sebanyak 2.493 pasien dengan mengalami hipotermi 776 pasien. Peneliti melakukan survey awal dengan melakukan pengukuran suhu tubuh pasien yang dilakukan pada tanggal 02 November 2020 di *Recovery Room* RS. Murni Teguh didapatkan bahwa dari 12 pasien post-op terdapat 8 pasien mengalami hipotermi. Oleh karena itu, berdasarkan survey di atas maka peneliti tertarik untuk mengambil judul “Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat dan Selimut Penghangat dengan Stabilitas Suhu Tubuh pada Pasien Post-Op dengan hipotermi di *Recovery Room* RS. Murni Teguh Medan Tahun 2021.

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam Kegiatan ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021 dapat dilaksanakan dengan baik dan sesuai prosedur.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah mendapatkan hasil dari judul Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah mengaplikasikan kepada masyarakat dan dunia medis serta penelitian selanjut nya hasil penelitian dari judul Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

II. METODE PENGABDIAN

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain eksperimen semu yang bertujuan untuk menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab akibat serta seberapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental untuk perbandingan. Penelitian ini bersifat eksperimen. Rancangan metode penelitian ini dengan quasy-experiment dengan posttest only without control group design. Penelitian ini mengungkapkkan hubungan sebab akibat dengan melibatkan kelompok subjek, dan kelompok subjek diobservasi selama dilakukan intervensi. Dalam penelitian ini dipilih pasien hipotermi yang diawali dengan observasi kemudian diberikan perlakuan *therapy* cairan hangat pada kelompok pertama dan kelompok kedua diberikan terapi selimut penghangat lalu observasi tiap 15 menit dalam 1 jam.

Subjek	Pre	Perlakuan	Post
P ₁	-	X ₁	O
P ₂	-	X ₂	O

Lokasi penelitian ini dilakukan di Ruang *Recovery Room* RS. Murni Teguh. Waktu penelitian adalah rentang waktu yang akan dilakukan untuk melaksanakan penelitian

Harto F, Wahyu A : Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

(Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini akan dilakukan pada bulan Februari – April 2021. Populasi dalam penelitian adalah seluruh pasien post op yang mengalami hipotermi di ruang Recovery Room RS. Murni Teguh Medan. Jumlah populasi sebesar 776 orang didasarkan pada laporan jumlah pasien operasi pada tahun 2020 dimulai dari bulan Januari – Oktober 2020. Sampel adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi ini. Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah sebagian dari populasi yang terjangkau. Pengambilan sampel menggunakan teknik accidental sampling yaitu pengambilan kasus/responden yang ada sesuai dengan konteks penelitian (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini jumlah sampel adalah 42 responden, dimana 21 responden akan dilakukan therapy cairan hangat dan 21 responden lainnya dilakukan therapy selimut penghangat dengan kriteria inklusi : Pasien Post Operasi dengan hipotermi, Pasien yang bersedia menjadi responden dan Kooperatif, Pasien dengan Suhu Tubuh $<36^{\circ}$ Post Operasi. Dan Kriteria Eksklusi adalah Pasien dalam keadaan Kritis dan Pasien dengan luka bakar. Data dalam penelitian ini dibagi dua, yaitu data primer adalah data yang diperoleh dari hasil pengukuran suhu tubuh pada responden dilakukan secara langsung, sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari buku rekam medis Rumah Sakit Murni Teguh Medan. Pada penelitian ini peneliti menggunakan instrument S-Line Barkey untuk terapi cairan hangat Cara menggunakan alat ini adalah dengan ditransfusikan dari selang infus, dialirkan melalui selang yang mana sebagian selang tersebut di lewatkan diantara lempengan alat fluid infusion warmer sehingga suhu yang masuk ke dalam tubuh pasien akan stabil dan lebih hangat.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisa ini dilakukan untuk mendeskripsikan antara therapy cairan hangat dan selimut penghangat terhadap stabilitas suhu tubuh pasien post-op dengan hipotermi. Semua karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain : suhu kamar operasi, umur, jenis kelamin, dan lama operasi. Kategori yang dianalisis menggunakan analisa proporsi dan dituangkan dalam table distribusi frekuensi.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pemberian therapy cairan hangat dan selimut penghangat pada pasien post-op dengan hipotermi di ruang Recovery Room Rumah Sakit Murni Teguh Medan.

Karakteristik	Cairan Hangat		Selimut Penghangat	
	f	%	f	%
Suhu Kamar Operasi				
< 20°C	0	0	0	0
20°C - 24°C	21	100	21	100
> 24°C	0	0	0	0
Total	21	100	21	100
Umur				
16 – 25 Tahun	1	4.8	1	4.8
26 – 35 Tahun	5	23.8	3	14.3
36 – 45 Tahun	3	14.3	3	14.3
46 – 55 Tahun	8	38.1	10	47.6
56 – 65 Tahun	4	19	3	14.3
>65 Tahun	0	0	1	4.8
Total	21	100	21	100
Jenis Kelamin				
Laki – Laki	9	57.1	8	38.1
Perempuan	12	42.9	13	61.9
Total	21	100	21	100

Harto F, Wahyu A : Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

Lama Operasi				
< 1 Jam	0	0	0	0
1-2 Jam	9	42.9	8	38.1
>2 jam	12	57.1	13	61.9
Total	21	100	21	100

Analisa ini dilakukan untuk mendeskripsikan antara *therapy* cairan hangat dan selimut penghangat terhadap stabilitas suhu tubuh pasien post-op dengan hipotermi. Semua karakteristik responden dalam penelitian ini antara lain : suhu kamar operasi, umur, jenis kelamin, dan lama operasi. Kategori yang dianalisis menggunakan analisa proporsi dan dituangkan dalam table distribusi frekuensi. Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa mayoritas pasien post-op dengan hipotermi yang diberikan *therapy* cairan hangat dan selimut penghangat berada dalam suhu kamar operasi 20oC - 24oC sebanyak 42 responden (100%). Jika dilihat dari faktor umur, paling banyak responden dengan rentang umur 46 – 55 Tahun sebanyak 8 responden (38.1%) dengan *therapy* cairan hangat dan berumur 46 – 55 Tahun sebanyak 10 responden (47.6%) dengan selimut penghangat. Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas pasien post-op dengan hipotermi yang diberikan *therapy* cairan hangat berjenis kelamin perempuan sebanyak 12 responden (42.9%) dan selimut penghangat dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 13 responden (61.9%). Berdasarkan waktu lama operasi mayoritas pasien post-op dengan hipotermi yang diberikan *therapy* cairan hangat dengan lama operasi >2 jam sebanyak 12 responden (57.1%) dan selimut penghangat dengan lama operasi >2 jam sebanyak 13 responden (61.9%).

Tabel 2. Distribusi Analisa perubahan suhu tubuh pasien hipotermi post-op dengan intervensi *therapy* cairan hangat di ruang *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan.

Mean Therapy	n	15''	30''	45''	60''
Cairan Hangat	21	34.8667	35.1429	35.4952	35.8905
Selimut Hangat	21	34.8286	35.2238	35.6762	36.2714

Berdasarkan Tabel diatas diketahui bahwa nilai mean suhu badan kelompok responden dengan *therapy* cairan hangat di menit ke 15 (34.8°C), menit ke 30 (35.1°C), menit ke 45 (35.4°C), dan menit ke 60 (35.8°C). Nilai rata-rata suhu badan responden dengan *therapy* selimut penghangat di menit ke 15 (34.8°C), menit ke 30 (35.2°C), Menit ke 45 (35.6°C), dan menit ke 60 (36.2°C). Lalu berdasar tabel dibawah hasil uji statistik dari perubahan suhu tubuh setelah diberikan *therapy* cairan hangat dan selimut penghangat menggunakan Uji Independent sample t-test. Didapatkan nilai p value = 0,000 ≤ a = 0,05, sehingga secara statistic Ha diterima dan H0 ditolak, artinya ada perbedaan efektivitas *therapy* cairan hangat dan selimut penghangat dengan stabilitas suhu tubuh pada pasien post-op dengan hipotermi di ruang *Recovery Room* RS. Murni Teguh Medan.

Tabel 3. Hasil uji statiska perbedaan efektivitas *therapy* cairan hangat dan selimut penghangat pada pasien post-op dengan hipotermi di ruang *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan.

Terapi	N	Mean				P Value
		15''	30''	45''	60''	
Cairan Hangat	21	34.86	35.14	35.14	35.89	0.5°C
Selimut Hangat	21	34.82	35.22	35.67	36.27	
Total	42	P Value				0.000

Pembahasan

Harto F, Wahyu A : Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

Tindakan pencegahan yang dilakukan periode pasca pembedahan ini terbukti efektif untuk menghindari atau meminimalisir gejala hipotermia pada pasien pasca operasi. Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Smeltzer (2009) yang mengatakan bahwa pencegahan untuk menghindari hipotermi adalah mengatur suhu ruangan kamar operasi pada suhu ideal (22-25°C) jangan lebih rendah dari suhu tersebut, cairan intravena dan irigasi dibuat pada suhu 37°C, gaun operasi pasien dan selimut yang basah harus segera diganti dengan gaun dan selimut yang kering. Penggunaan topi operasi juga dapat dilakukan untuk mencegah terjadinya hipotermi. Penatalaksanaan pencegahan hipotermi ini dilakukan tidak hanya pada saat periode pasca operatif saja, namun juga intra-operatif sampai saat pasca operatif (Smeltzer, 2009)

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang efektivitas therapy cairan hangat dan selimut penghangat dengan stabilitas suhu tubuh pada pasien post-op dengan hipotermi di recovery room di RS Murni Teguh Medan dapat ditarik kesimpulan :

- 1) Rata-rata suhu tubuh responden setelah diberikan therapy cairan hangat selama 1 jam menjadi 35,8°C. Rata-rata suhu tubuh responden setelah diberikan therapy selimut penghangat selama 1 jam menjadi 36,2°C Selisih peningkatan suhu tubuh sebesar 0,5°C. Hasil analisis menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna pemberian therapy cairan hangat dan selimut penghangat terhadap stabilitas suhu tubuh.
- 2) Pemberian therapy selimut penghangat lebih efektif dalam meningkatkan stabilitas suhu tubuh kearah normal pada pasien post-op dengan hipotermi di ruang Recovery Room RS. Murni Teguh Medan dibanding pemberian therapy cairan hangat.

DAFTAR PUSTAKA

- Aribowo, N. K. (2012). Hubungan Lama Tindakan Anestesi dengan Waktu Pulih Sadar Pasien Pasca General Anestesi di IBS RSUD Muntilan Magelang. Skripsi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Awwaliyah et.al (2020) Pengaruh Pemberian Infus Hangat Terhadap Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post Operasi General Anestesi di Recovery Room RSU Karsa Husada Batu.
- Aziz, Alimul. 2013. Metode Penelitian Keperawatan dan Teknis Analisis Data. Jakarta : Salemba Medika.
- Campbell, G., Alderson, P., Smith, A. F., & Warttig, S. (2015). Warming of intravenous and irrigation fluids for preventing inadvertent perioperative hypothermia. The Cochrane database of systematic reviews, 2015(4), CD009891.
- Guyton & Hall. 2012. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC.
- Gwinnut, C.L. (2011). Catatan Kuliah Anestesi Klinis ed 3; alih bahasa : Susanto, Diana; editor Bahasa Indonesia; Wisurya, K., Surya, N., Hippy, Indah. Jakarta : ECG
- Hanifa, A. (2017). Hubungan Hipotermi dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Wates. Skripsi D4 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
- Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Ed 2. Jakarta : Salemba Medika Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis. Ed 4. Jakarta : Salemba Medika
- Latief, Suryadi & Dahlan (2010). Petunjuk Praktis Anestesiologi Edisi Kedua Badan Anestesiologi dan Terapi Intensif. Jakarta : FKUI
- Masithoh, Dewi. (2017). Lama Operasi dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi. Yogyakarta : Poltekkes Kemenkes

Harto F, Wahyu A : Perbedaan Efektivitas *Therapy* Cairan Hangat Dan Selimut Penghangat Dengan Stabilitas Suhu Tubuh Pada Pasien Post-OP Dengan Hipotermi Di *Recovery Room* Rumah Sakit Murni Teguh Medan Tahun 2021.

- Minarsih Rini. (2013) Efektifitas Pemberian Elemen Penghangat Cairan Intravena Dalam Menurunkan Gejala Hipotermi Pasca Bedah Rumah Sakit Umum Daerah Kepanjen Kabupaten Malang
- Mubarokah, PP. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipotermi Pasca General Anestesi di IBS RSUD Kota Yogyakarta. Skripsi D4 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. (Jurnal Keperawatan : Diakses pada 27 Desember 2020)
- Muhim Matun. 2018. Perbedaan Efektivitas Antara Terapi Relaksasi Otot Progresif dan Senam Prolanis Terhadap Perubahan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi. Madiun. STIKes Bhakti Husada Mulia Madiun. Madiun.
- Notoatmodjo,S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta
- Nursalam. 2011. Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. Edisi I. Jakarta : Salemba Medika.
- Park, S. R., Yoon, Y. H., Kim, N. H., Kwon, J. W., Suk, K. S., Kim, H. S., Moon, S. H., Park, S. Y., Lee, B. H., & Park, J. O. (2024). Effect of saline irrigation temperature difference on postoperative acute pain and hypothermia during biportal endoscopic spine surgery. *European spine journal : official publication of the European Spine Society, the European Spinal Deformity Society, and the European Section of the Cervical Spine Research Society*, 33(11), 4378–4384.
- Potter, P.A dan Perry, A.G. (2010). Buku Ajar Fundamental Keperawatan. Volume 2 ed.4. Jakarta : EGC.
- Purwadadi, I.K. (2019), The Effectiveness of Blanket Warmer, Warm Intravenous Fluids, and Operating Room Temperature Modification in Preventing Perioperative Hypothermia. *Jurnal Kesehatan* Vol. 15, No. 1, April 2024
- Sastroasmoro, dkk. 1995. Dasar – Dasar Metodologi Penelitian Klinis. Jakarta : Bina Rupa Aksara.
- Setiadi. 2013. Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan. Edisi II, Jakarta : Graha Ilmu.
- Setiyanti, W. (2016). Efektifitas Selimut Alumunium Foil Terhadap Kejadian Hipotermi pada Pasien Post Operasi RSUD Kota Salatiga. Skripsi S1 Keperawatan Stikes Kusuma Husada Surakarta.
- 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
- Widyawati. (2011). Pengaruh Tindakan Perawatan Pemberian Selimut Hangat Terhadap Kecepatan Kembalinya Suhu Tubuh Normal Pada Pasien Hipotermi post-op. (Jurnal Keperawatan :
- Yasin, L.M. (2014). Perbedaan Kejadian Shivering Sebelum dan Sesudah Dilakukan Kompres Hangat pada Pasien Pasca SC dengan Anestesi Spinal di RSUD Kebumen. Skripsi D4 Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta .

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
12 Januari 2025	28 Januari 2025	18 Februari 2025	Ya