

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Lama Operasi dengan Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal di RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe

Yuda Muntaha^{1*}, Tri Sumarni², Atun Raudotul Ma'rifah³

¹²³ Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

Jl. Raden patah No. 100, Ledug, kembaran, Banyumas 53182, Indonesia

¹ yudhamuntaha@yahoo.com, ² trisumarni@uhb.ac.id, ³ atunraudotul@uhb.ac.id

ABSTRACT

Hypothermia in surgical patients with spinal anesthesia techniques occurs because of a combination of anesthesia and surgery which can cause impaired function of body temperature regulation which will cause a decrease in core body temperature. This study aims to determine the relationship between body mass index and duration of surgery with the incidence of hypothermia in postoperative patients with spinal anesthesia at RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe Aceh Province. The research method used is descriptive correlation with a cross-sectional study design. The sampling technique used is purposive sampling in order to obtain 96 respondents. The data analysis technique used the Chi-Square test. The results showed that most had hypothermia as many as 68 respondents (70.8%), most had a BMI in the normal category as many as 39 respondents (40.6%) and the duration of operation of most respondents was classified as long as 40 respondents (41.7%). The results of statistical tests showed that there was a relationship between BMI ($p=0.000$) and duration of surgery ($p=0.000$) with the incidence of hypothermia in postoperative patients with spinal anesthesia. Based on this, it can be concluded that there is a relationship between BMI and duration of surgery with the incidence of hypothermia in postoperative patients with spinal anesthesia at RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe Aceh Province.

Keywords: Body Mass Index, Length of Operation, Hypothermia, Spinal Anesthesia

ABSTRAK

Hipotermi pada pasien operasi dengan teknik spinal anestesi terjadi karena kombinasi dari tindakan anestesi dan tindakan operasi yang dapat menyebabkan gangguan fungsi dari pengaturan suhu tubuh yang akan menyebabkan penurunan suhu inti tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal di RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif corelasi dengan desain cross-sectional study. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling sehingga diperoleh 96 responden. Teknik analisis data menggunakan uji Chi-Square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar mengalami hipotermia sebanyak 68 responden (70,8%), sebagian besar memiliki IMT dalam kategori normal sebanyak 39 responden (40,6%) dan lama operasi responden sebagian besar tergolong lama sebanyak 40 responden (41,7%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT ($p=0,000$) dan lama operasi ($p=0,000$) dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara IMT dan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal di RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh.

Kata Kunci: Indeks Massa Tubuh, Lama Operasi, Hipotermia, Anestesi Spinal

PENDAHULUAN

Pembedahan atau operasi merupakan salah satu tindakan medis yang dilakukan sebagai salah satu upaya pengobatan terhadap sebagian penyakit. Pembedahan atau operasi dilakukan dengan cara invasive dengan membuka atau menampilkan bagian tubuh, dan pada umumnya dilakukan dengan membuat sayatan pada bagian tubuh pasien yang akan ditangani serta dilakukan perbaikan dan diakhiri dengan penutupan dan penjahitan luka (Apriansyah et al., 2019).

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa kasus bedah adalah masalah kesehatan masyarakat. Jumlah pasien dengan tindakan operasi dari data WHO tahun 2018 bahwa dari tahun ke tahun jumlah pasien operasi mengalami peningkatan yaitu terdapat 148 juta jiwa pasien diseluruh Rumah Sakit di dunia yang mengalami tindakan operasi (Rizki et al., 2019).

Anestesi spinal merupakan salah satu cara untuk menghilangkan sensasi motorik dengan jalan memasukkan obat anestesi ke ruang subarakhnoid. Pada tindakan anestesi spinal terjadi blok pada sistem simpatis sehingga terjadi vasodilatasi yang mengakibatkan perpindahan panas dari kompartemen sentral ke perifer, hal ini yang akan menyebabkan hipotermi. Selain itu salah satu efek dari obat anestesi yang dapat menyebabkan hipotermia adalah terjadinya pergeseran threshold pada termoregulasi sehingga tubuh lebih cepat merespon penurunan suhu (Williams, 2017).

Hipotermi didefinisikan keadaan suhu inti yang kurang dari 35°C dan merupakan suatu faktor risiko independen terjadinya mortalitas setelah trauma. Bila suhu kurang dari 36°C yang dipakai sebagai patokan maka insiden hipotermia berkisar 50-70% dari 160 pasien yang menjalani pembedahan (Wilson, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Mahalia (2012) menemukan 2,5% pasien mengalami komplikasi setelah menjalani anestesi. Salah satu komplikasi yang muncul setelah tindakan anestesi adalah hipotermi.

Kejadian hipotermi sebanyak 20-27% dari 40 pasien yang menjalani operasi berhubungan dengan faktor luasnya luka yang terbuka dan tidak tertutup kain selama di ruang operasi. Dan sebanyak 60% dari 40 pasien yang menjalani pembedahan mengalami hipotermi karena faktor lama operasi (Hujjatulislam, 2015).

Pasien dengan indeks masa tubuh yang rendah akan lebih mudah kehilangan panas dan merupakan faktor risiko terjadi hipotermi yang dapat memicu kejadian shivering pasca operasi, hal ini karena dipengaruhi oleh persediaan sumber energi penghasil panas yaitu lemak yang tipis, simpanan lemak dalam tubuh sangat bermanfaat sebagai cadangan energi, sedangkan pada indeks massa tubuh yang tinggi memiliki sistem proteksi panas yang cukup dengan sumber energi penghasil panas yaitu lemak yang tebal sehingga indeks massa tubuh yang tinggi lebih baik dalam mempertahankan suhu tubuhnya dibanding dengan IMT yang rendah (Sjamsuhidayat, 2018).

Penelitian terkait mengenai hubungan antara usia dan lama operasi dengan hipotermi pada pasien paska anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral yang menunjukkan mayoritas responden paska anestesi spinal berusia lansia sebanyak 22 orang (41,8%) dan lama operasi responden paska anestesi spinal tergolong cepat yaitu sebanyak 33 orang (62,3%). Ada hubungan antara faktor usia ($p=0,028$) dan lama operasi ($p=0,005$) dengan hipotermi. Kesimpulan penelitian ini yakni adanya hubungan antara usia dan lama operasi dengan hipotermi pada pasien paska anestesi spinal (Widiyono, et al., 2020).

Jumlah kasus bedah dengan anestesi spinal di RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe pada tahun 2020 sebanyak 986 kasus dan pada tahun 2021 meningkat menjadi 1.082 kasus. Hasil studi pendahuluan yang penulis lakukan dengan melakukan observasi kepada 10 orang pasien post operasi operasi dengan anestesi spinal ditemukan sebanyak 7 pasien mengalami hipotermia dan 3 pasien lainnya tidak mengalami hipotermia,

ditinjau dari lama operasi ditemukan sebanyak 4 pasien membutuhkan waktu operasi yang cepat (<1 jam), 5 orang pasien membutuhkan waktu operasi yang sedang (1-2 jam) dan 1 orang pasien membutuhkan waktu operasi yang lama (>2 jam) serta ditinjau dari aspek IMT sebanyak 6 orang pasien memiliki IMT dengan kategori berat badan normal, 2 orang pasien memiliki IMT dengan kategori berat badan di bawah normal dan 2 orang pasien lainnya memiliki IMT dengan kategori berat badan berlebih.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan indeks massa tubuh dan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan tindakan anestesi spinal di RSU Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh dan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal di RSU Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif corelasi dengan desain cross-sectional. Proses pengambilan data pada tanggal 27 Juni sampai 30 Juli Tahun 2022. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien post operasi dengan tindakan anestesi spinal di RSU Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh selama 1 bulan terakhir adalah 126 pasien. Teknik sampling yang digunakan adalah purposive sampling menggunakan rumus slovin sehingga diperoleh 96 responden sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi langsung kepada responden menggunakan alat ukur thermometer, kuesioner dan lembar observasi yang berisi tentang lama operasi, IMT dan hipotermia. Analisis data pada penelitian ini adalah analisis univariat yang menggunakan distribusi frekuensi dan analisis bivariat yang menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara masing-

masing variabel independen terhadap variabel dependen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini telah dinyatakan layak etik oleh Komisi Etik Penelitian Universitas Harapan Bangsa dengan No. B.LPPM-UHB/1215/08/2022. Adapun hasil penelitian dan pembahasan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

No	Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Jenis Kelamin			
1	Laki-Laki	54	56,3
2	Perempuan	42	43,7
Usia			
1	18-29 Tahun	48	50
2	30-39 Tahun	46	47,9
3	40-49 Tahun	2	2,1
Jumlah		96	100

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa karakteristik responden dari 96 responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki sebanyak 54 responden (56,3%) berdasarkan usia sebagian setengahnya berusia 18-29 tahun sebanyak 48 responden (50%).

Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

No	Kejadian Hipotermia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Hipotermia	68	70,8
2	Tidak Hipotermia	28	29,2
Jumlah		96	100

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa dari 96 responden sebagian besar mengalami hipotermia sebanyak 68 responden (70,8%).

Indeks Massa Tubuh (IMT) Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

No	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Obesitas	30	31,3
2	Gemuk	18	18,8

3	Normal	39	40,6
4	Kurus	9	9,4
Jumlah		96	100

Lama Operasi

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Lama Operasi Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

No	Lama Operasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	Cepat (<1 Jam)	31	32,3
2	Sedang (1-2 Jam)	25	26
3	Lama (>2 Jam)	40	41,7
Jumlah		96	100

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa dari 96 responden sebagian besar menjalani operasi dengan waktu yang lama sebanyak 40 responden (41,7%).

Hubungan IMT dengan Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Tabel 5. Hubungan IMT dengan Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

		Kejadian Hipotermia						p- Value
No	IMT	Hipotermia		Tidak Hipotermia		Jumlah		
		F	%	F	%	f	%	
1	Obesitas	11	11,5	19	19,8	30	31,2	0,000
2	Gemuk	18	18,8	0	0	18	18,8	
3	Normal	32	33,3	7	7,3	39	40,6	
4	Kurus	7	7,3	2	2,1	9	9,4	
Jumlah		68	70,8	28	29,2	96	100	

Hasil uji statistik Chi-Square (Person Chi-Square) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diperoleh nilai p Value = 0,000 ($p<0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan IMT dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Tabel 6. Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Kejadian Hipotermia								
No	Lama Operasi	Hipotermia		Tidak Hipotermia		Jumlah		p-Value
		F	%	F	%	F	%	
1	Cepat	4	4,2	27	28,1	31	32,3	0,000
2	Sedang	24	25	1	1	25	26	
3	Lama	40	41,7	0	0	40	41,7	
Jumlah		68	70,8	28	29,2	96	100	

Hasil uji statistik Chi-Square (Person Chi-Square) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diperoleh nilai p Value = 0,000 ($p<0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

Kejadian Hipotermia pada Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 96 pasien post operasi dengan anestesi spinal sebagian besar mengalami hipotermia sebanyak 68 responden (70,8%). Penelitian ini sejalan dengan peneliti Hanifa (2017), mengenai hubungan hipotermi dengan waktu pulih sadar pasca spinal anestesi di ruang pemulihan RSUD Wates. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipotermi pasca anestesi (65,5%).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyono et al., (2020), mengenai mengenai hubungan antara usia dan lama operasi dengan hipotermi pada pasien pasca anestesi spinal di Intalasi Bedah Sentral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami kejadian hipotermi sebanyak 33 responden (62,3%).

Hipotermi terjadi jika suhu tubuh kurang dari normal atau kurang dari 36°C. Pasien pasca bedah yang mengalami hipotermi akan menggigil sebagai mekanisme kompensasi tubuh terhadap hipotermi. Berdasarkan faktor-faktor tertentu, pasien yang menjalani operasi mengalami resiko terjadinya hipotermi (Mangku dan Senaphati, 2016). Hipotermi dapat terjadi karena terpapar dengan lingkungan yang dingin (suhu lingkungan rendah, permukaan yang dingin atau basah). Hipotermi juga terjadi karena kombinasi dari tindakan anestesi dan tindakan operasi yang dapat menyebabkan gangguan fungsi dari pengaturan suhu tubuh yang akan menyebabkan penurunan suhu inti tubuh (care temperature) (Yulianto, 2019).

Hipotermi berdampak negatif pada pasien, hipotermi dapat berdampak resiko perdarahan meningkat, iskemia

miokardium, pemulihan pasca anestesi yang lebih lama, gangguan penyembuhan luka, serta dapat meningkatkan resiko infeksi. Oleh karena itu, hipotermi harus diatasi dengan cara memaksimalkan suhu ruangan yang stabil agar pasien tidak kedinginan. Selain itu diberikan selimut hangat pada pasien agar mengurangi dampak hipotermi yang akan terjadi pada pasien pasca anestesi (Arif dan Etlidawati, 2021).

Peneliti berasumsi bahwa setiap pasien yang menjalani operasi berada dalam risiko mengalami kejadian hipotermi. Pasien yang mengalami hipotermi pasca anestesi spinal terjadi karena terpaparnya tubuh terlalu lama dengan suhu rendah kamar di ruang operasi. Oleh karena itu, hipotermi harus diatasi dengan cara memaksimalkan suhu ruangan yang stabil agar pasien tidak kedinginan. Selain itu diberikan selimut hangat pada pasien agar mengurangi dampak hipotermi yang akan terjadi pada pasien pasca anestesi.

Indeks Massa Tubuh Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa dari 96 responden sebagian besar memiliki IMT dalam kategori normal sebanyak 39 responden (40,6%) dan sebagian kecil memiliki IMT dalam kategori kurus sebanyak 9 responden (9,4%).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mamola (2020), mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan kejadian hipotermi pada pasien pasca spinal anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki indeks massa tubuh normal sebanyak 43 responden (63,3%).

Indeks Massa Tubuh (IMT) digunakan untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Indeks massa tubuh banding lurus dengan suhu tubuh, ketika nilai indeks massa tubuh besar maka hasil suhu tubuh yang diperoleh juga semakin besar. Tubuh yang semakin besar menyimpan jaringan lemak yang banyak maka akan lebih baik dalam

mempertahankan suhu tubuh. IMT yang rendah dapat mengakibatkan sebagian cadangan energi dalam bentuk lemak akan digunakan untuk mempertahankan panas tubuh dan mudah kehilangan panas apabila seseorang berada dalam keadaan hipotermi (Ganong, 2018).

Peneliti berasumsi bahwa indeks massa tubuh yang dimiliki oleh masing-masing pasien memiliki efek yang berbeda-beda pasca anestesi spinal. Pasien dengan IMT kurus akan lebih beresiko mengalami kejadian hipotermi pasca anestesi spinal sedangkan pada indeks massa tubuh yang normal maupun tinggi akan lebih baik dalam mempertahankan suhu tubuhnya karena memiliki sistem proteksi panas yang cukup dengan sumber energi penghasil panas yaitu lemak yang tebal.

Lama Operasi Pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa dari 96 responden sebagian besar menjalani operasi dengan waktu yang lama sebanyak 40 responden (41,7%) dan sebagian kecil menjalani operasi dengan waktu yang sedang sebanyak 25 responden (26%). Jenis tindakan operasi yang dijalani oleh responden dalam penelitian ini adalah operasi hernia, appendektomi, debridement, sectio caesarea, laparotomi dan fraktur.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2020), mengenai hubungan lama dan jenis operasi dengan kejadian Post Anaesthetic Shivering (PAS) pasca anestesi spinal di Ruang Pemulihan Bedah Sentral RSUP M. Djamil Padang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan lama operasi kategori sedang (1-2 jam) sebanyak 27 responden (56,2%).

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mubarakah (2017), mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan hipotermi pasca general anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian responden dengan lama operasi kategori sedang (1-2 jam) sebanyak 25 responden (64,10%).

Lama waktu yang dialami pasien untuk operasi, dimulai sejak pasien di transfer ke meja operasi sampai pindah ke ruang pemulihan. Lama tindakan pembedahan dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar khususnya obat anestesi dengan konsentrasi yang lebih tinggi dalam darah dan jaringan (khususnya lemak), kelarutan, durasi anestesi yang lebih lama, sehingga agen-agen ini harus berusaha mencapai keseimbangan dengan jaringan tersebut (Puspitasari, 2019).

Setiap pasien mengalami durasi operasi yang berbeda-beda tergantung dengan jenis operasinya. operasi dibagi berdasarkan durasinya ke dalam 3 klasifikasi, yaitu cepat (<1 jam), sedang (1-2 jam) dan lama (>2 jam). Lama tindakan pembedahan dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar khususnya obat anestesi dengan konsentrasi yang lebih tinggi dalam darah dan jaringan (khususnya lemak), kelarutan, durasi anestesi yang lebih lama, sehingga agen-agen ini harus berusaha mencapai keseimbangan dengan jaringan tersebut (Mashitoh et al., 2018).

Peneliti bersumsi bahwa setiap pasien memiliki durasi yang berbeda-beda tergantung jenis operasi dan keadaan tubuh pasien. Dalam penelitian ini sebagian besar responden masuk dalam durasi operasi sedang (1-2 jam). Lama operasi pada pasien dengan anestesi spinal akan dapat menurunkan produksi panas. Semakin lama waktu operasi maka akan menyebabkan tindakan anestesi spinal juga semakin lama. Hal tersebut akan menambah waktu terpaparnya tubuh pasien dengan suhu dingin sehingga mengakibatkan pasien memiliki resiko kejadian hipotermi.

Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipotermia pada pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Hasil uji statistik Chi-Square (Person Chi-Square) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diperoleh nilai p Value = 0,000 ($p<0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan IMT dengan kejadian

hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Cho et al., (2022) risk factors for postoperative hypothermia in patients undergoing robot-assisted gynecological surgery: a retrospective cohort study. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada indeks massa tubuh adalah salah satu faktor risiko kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Qotimah (2018), mengenai hubungan indeks massa tubuh dengan hipotermi pada pasien pasca anestesi spinal di RSUD Kota Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara indeks massa tubuh dengan kejadian hipotermi pasca spinal anestesi dengan signifikansi p value sebesar 0,039.

Pada orang dengan IMT yang rendah akan lebih mudah kehilangan panas dan merupakan faktor risiko terjadinya hipotermi, hal ini dipengaruhi oleh persediaan sumber energi penghasil panas yaitu lemak yang tipis, simpanan lemak dalam tubuh sangat bermanfaat sebagai cadangan energi. Pada indeks massa tubuh yang tinggi memiliki sistem proteksi panas yang cukup dengan sumber energi penghasil panas yaitu lemak yang tebal sehingga IMT yang tinggi lebih baik dalam mempertahankan suhu tubuhnya dibanding dengan IMT yang rendah karena mempunyai cadangan energi yang lebih banyak (Mubarokah, 2017).

Jaringan lemak merupakan depo yang efektif untuk penimbunan zat anestesi, walaupun konsentrasinya lebih rendah dari jaringan otot (muscle group), tetapi mempunyai kemampuan besar dalam pengambilan zat anestesi, hal ini bisa memperlambat induksi maupun komplikasi pasca tindakan anestesi. Pada orang yang gemuk akan cenderung menggunakan energi dari dalam, artinya jarang membakar kalori, dan menaikkan heart rate ketika suhu tubuh menurun, sedangkan pada orang yang kurus dengan persediaan

lemak yang sedikit akan cenderung kehilangan panas (Mamola, 2020).

Peneliti berasumsi bahwa semakin tinggi nilai IMT maka semakin menurun angka kejadian hipotermi. Hal itu bermakna, responden dengan IMT lebih (gemuk) memiliki risiko rendah untuk mengalami hipotermi pasca spinal anestesi. Responden dengan IMT kurus paling banyak frekuensi dan persentasenya dalam mengalami hipotermi pasca spinal anestesi dibanding pasien dengan IMT normal dan gemuk. Indeks massa tubuh yang rendah dapat mengakibatkan sebagian cadangan energi dalam bentuk lemak akan digunakan untuk mempertahankan panas tubuh dan mudah kehilangan panas apabila seseorang berada dalam keadaan hipotermi.

Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian Hipotermia pada pasien Post Operasi dengan Anestesi Spinal

Hasil uji statistik Chi-Square (Person Chi-Square) pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) diperoleh nilai p Value = 0,000 ($p<0,05$) yang berarti H_a diterima dan H_o ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyono et al., (2020), mengenai hubungan antara usia dan lama operasi dengan hipotermi pada pasien pasca anestesi spinal di Instalasi Bedah Sentral. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara faktor lama operasi dengan hipotermi pasca anestesi spinal dengan nilai p value 0,005. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mendonça et al., (2019), mengenai Risk factors for postoperative hypothermia post-anesthetic in the care unit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama operasi adalah salah satu faktor risiko terjadinya hipotermi pasca anestesi.

Lama pelaksanaan operasi mempengaruhi terjadinya hipotermi pada pasien. Durasi pembedahan yang lama akan menyebabkan tindakan anestesi menjadi lebih lama dan menambah waktu

terpaparnya tubuh terhadap suhu dingin di ruang operasi. Induksi anestesi mengakibatkan vasodilatasi yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh terjadi secara terus menerus. Panas padahal diproduksi secara terus menerus oleh tubuh sebagai hasil dari metabolisme. Proses produksi serta pengeluaran panas tersebut diatur oleh tubuh guna mempertahankan suhu inti tubuh dalam rentang 36-37,5°C. Oleh karena itu, pasien yang menjalani operasi dan anestesi lebih lama maka akan kehilangan panas secara terus menerus dan lebih berisiko mengalami hipotermi (Putzu, 2017).

Peneliti berasumsi bahwa semakin lama operasi yang dilakukan pada pasien maka semakin tinggi risiko hipotermi pasca spinal anestesi yang terjadi pada pasien. Lama operasi dalam penelitian ini dihitung sejak dibuatnya sayatan pertama (time out) sampai pasien dipindahkan ke ruang pemulihan yang dinyatakan dalam jam. Selain itu, pasien yang menjalani operasi jarang menggunakan selimut penghangat selama durante operasi sampai di IBS, sehingga tubuh pasien lebih banyak terpapar dengan suhu ruangan yang dingin dan berisiko mengalami hipotermi.

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat hubungan antara IMT dan lama operasi dengan kejadian hipotermia pada pasien post operasi dengan anestesi spinal di RSUD Metro Medical Center Lhokseumawe Provinsi Aceh.

SARAN

Penata anestesi diharapkan agar meningkatkan kewaspadaan terhadap kejadian hipotermia pasca anestesi spinal guna mencegah terjadinya komplikasi yang serius pada pasien post operasi dengan anestesi spinal.

DAFTAR PUSTAKA

Apriansyah, A., Romadoni, S., & Andrianovita, D. (2019). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Sebelum Operasi dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Pasca Sectio

- Caesarea di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, 2(1).
- Arif, K., & Etlidawati, E. (2021). Jenis Anestesi Dengan Kejadian Hipotermi Di Ruang Pemulihan RSUD Banyumas. *Adi Husada Nursing Journal*, 7(1), 41. <https://doi.org/10.37036/ahnj.v7i1.189>
- Cho, S., Lee, S., Yoon, S., & Sung, T. (2022). Risk Factors for Postoperative Hypothermia in Patients Undergoing Robot-Assisted Gynecological Surgery: A Retrospective Cohort Study. *International Journal of Medical Sciences*, 19(07), 1147–1154. <https://doi.org/10.7150/ijms.73225>
- Ganong, W. F. (2018). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC.
- Hanifa, A. (2017). Hubungan Hipotermi Dengan Waktu Pulih Sadar Pasca General Anestesi di Ruang Pemulihan RSUD Wates. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Hujjatulislam. (2015). Perbandingan Antara Penggunaan Asam Amino dan Ringer Laktat Terhadap Penurunan Suhu Inti Pasien yang Menjalani Operasi Laparatomi Ginekologi dengan Anestesi Umum. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(3).
- Mahalia, S. M. (2012). Efektivitas Tramadol Sebagai Pencegah Menggigil Pasca Anestesi Umum. *Uniersitas Diponegoro Semarang*.
- Mamola. (2020). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 3(5).
- Mangku, & Senaphati. (2016). *Buku Ajar Anestesi dan Reanimasi*. Indeks.
- Mashitoh, D., Mendri, N. K., & Majid, A. (2018). Lama Operasi Dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi. *Journal of Applied Nursing (Jurnal Keperawatan Terapan)*, 4(1), 14.
- Mendonça, F. T., Lucena, M. C. de, Quirino, R. S., Govêia, C. S., & Guimarães, G. M. N. (2019). Risk factors for postoperative hypothermia in the post-anesthetic care unit: a prospective prognostic pilot study. *Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)*, 69(2), 122–130.
- Mubarokah, P. (2017). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipotermi Pasca General Anestesi di Instalasi Bedah Sentral RSUD Kota Yogyakarta. *Politeknik Kesehatan Kementerian Yogyakarta*.
- Puspitasari, A. I. (2019). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipotensi pada Pasien Dengan Spinal Anestesi di RSUD Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Putri, R. Y. (2020). Hubungan Lama Operasi dan Jenis Operasi dengan Kejadian Post Anaesthesi Shivering (PAS) Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di Ruang Pemulihan Bedah Sentral RSUD Dr. M Djamil Padang. *Universitas Andalas*.
- Putzu, M. (2017). Clinical Complications, Monitoring And Management Of Perioperative Mild Hypothermia: Anesthesiological Features. *Acta Biomed*, 78, 163–169.
- Qotimah, T. K. (2018). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dengan Hipotermi pada pasien pasca General Anestesi di RSUD Kota Yogyakarta. *Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*.
- Rizki, F. A., Hartoyo, M., & Sudiarto, S. (2019). Health Education Using the Leaflet Media Reduce Anxiety Levels in Pre Operation Patients. *Jendela Nursing Journal*, 3(1), 49. <https://doi.org/10.31983/jnj.v3i1.4536>
- Sjamsuhidayat. (2018). *Buku ajar ilmu bedah*. Edisi Ke-3. EGC.
- Widiyono, Suryani, & Setiyajati, A. (2020). Hubungan Antara Usia dan Lama Operasi Dengan Hipotermi Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral. *Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah*, 3(1).
- Williams. (2017). *Memahami berbagai macam penyakit*. PT Indeks.
- Wilson, P. (2017). *Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit*. EGC.
- Yulianto. (2019). Faktor Prediksi Perforasi Apendiks pada Penderita Apendisitis Akut Dewasa di RS Al-Ihsan Kabupaten Bandung. *Global Medical & Health Communication*, 4(2), 114–120.