

Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian *Post Anesthetic Shivering* (PAS) pada Pasien Pasca *Spinal Anestesi* Di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Ardy Gunanto^{1*}, Danang Tri Yudono², Prasanti Adriani³

^{1,2} Program Studi Sarjana Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

³ Program Studi Diploma Tiga Keperawatan, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa

¹ ardygun09@gmail.com, ² Danang@uhb.ac.id, ³ Prsanti@uhb.ac.id

ABSTRACT

The duration of surgery and anesthesia has the potential to have a major influence on the process of continuous body heat loss. Shivering causes discomfort for the patient, this causes an increase in the metabolic rate to more than 400% and increases the intensity of pain in the wound area due to surgical wound pulling and shivering also causes an increase in CO₂ production (hypercarbia), increases arterial hypoxemia, lactic acidosis, and can cause disturbances. heart rhythm. The objective of this research is to determine the relationship between the length of surgery and the incidence of post anesthetic shivering (PAS) in post spinal anesthesia patients. The design of this study used an analytic correlation design with a cross sectional approach. Sampling technique with Accidental Sampling as many as 88 respondents who performed spinal anesthesia. The population in this study were all patients performed spinal anesthesia at Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara numbered 88 people. Sample of 88 respondents and the analysis uses the Chi Square test. The age of the patients after spinal anesthesia was mostly adolescents in the category of 20 respondents (22.7%), the gender of the majority was female, 66 respondents (75%) while the majority of BMI in the normal category were 64 respondents (72.7%). Post spinal anesthesia patients with shivering incidence were 45 respondents (51.1%). The longest operation duration was the highest. The results of the study showed that there was a relationship between the length of surgery and the incidence of post anesthetic shivering (PAS) in post spinal anesthesia patients with a p-value of 0.00 (<0.05).

Keywords: Length of operation, Post Anesthetic Shivering, Spinal Anestesi

ABSTRAK

Lama operasi dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh secara terus menerus. Shivering menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien, hal ini menimbulkan peningkatan laju metabolisme menjadi lebih dari 400% dan meningkatkan intensitas nyeri pada daerah luka akibat tarikan luka operasi serta shivering juga menyebabkan peningkatan produksi CO₂ (Hiperkarbia), meningkatkan hipoksemia arteri, asidosis laktat, dan dapat menyebabkan gangguan irama jantung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi. Desain penelitian ini menggunakan desain korelasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Teknik sampling dengan *accidental sampling* sebanyak 88 responden yang dilakukan tindakan spinal anestesi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara sejumlah 88 orang. Sampel yang diperoleh sejumlah 88 responden dan analisis menggunakan uji uji Chi Square. Hasil menunjukkan usia pasien pasca spinal anestesi paling banyak adalah pasien dengan kategori remaja sejumlah 20 responden (22,7%), Jenis kelamin mayoritas adalah perempuan sejumlah 66 responden (75%) sedangkan untuk IMT mayoritas dengan kategori normal sejumlah 64 responden (72,7%). Pasien pasca spinal anestesi dengan kejadian shivering sejumlah 45 responden (51,1%). Lama operasi paling banyak. Hasil penelitian diperoleh ada hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi dengan p-value 0,00 (<0,05).

Kata kunci: Lama Operasi, *Post Anesthetic Shivering*, Spinal Anestesi

PENDAHULUAN

Anestesi umum merupakan suatu tindakan yang bertujuan menghilangkan nyeri, membuat tidak sadar dan menyebabkan amnesia yang bersifat reversible dan dapat diprediksi, anestesi umum menyebabkan hilangnya ingatan saat dilakukan pembiusan dan operasi sehingga saat pasien sadar pasien tidak mengingat peristiwa pembedahan yang dilakukan (Pramono, 2014).

Setiap teknik anestesi yang digunakan mempunyai efek samping yang harus diperhatikan. Salah satu efek samping yang sering dijumpai pada teknik anestesi baik anestesi umum maupun regional adalah menggigil. Post Anaesthetic Shivering (PAS) didefinisikan sebagai suatu fasikulasi otot rangka yang berlangsung lebih dari 15 detik dikarenakan kondisi hipotermia perioperatif pada pasien. Shivering dapat menyebabkan rasa tidak nyaman pada pasien dan juga dapat menyebabkan peningkatan metabolisme tubuh, konsumsi oksigen meningkat sampai 200%-500% dengan peningkatan linear produksi karbon dioksida (Sjamsuhidajat, 2017). Penelitian Putri (2020) tentang hubungan lama operasi dan jenis operasi dengan kejadian post anaesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca anestesi spinal. diperoleh hasil kejadian shivering 41.7%. dengan lama operasi ≥ 90 menit sebanyak 27 orang (56.2%), dan jenis operasi non laparotomi sebanyak 33 orang (68.8%). Hasil analisis diperoleh bahwa ada hubungan antara lama operasi dan jenis operasi dengan kejadian shivering (p value < 0.05) (Putri, 2020).

Periode lama operasi dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar yang menyebabkan proses ke-hilangan panas tubuh secara terus menerus. Salah satu komplikasi yang muncul setelah tindakan anestesi berupa hipotermi (Stiyanti, 2016). Hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara diperoleh informasi jumlah operasi dalam tiga bulan yaitu bulan Oktober sampai dengan bulan Desember 2021 sebanyak 265 pasien dengan spinal anestesi. Sehingga

didapatkan data jumlah rata-rata operasi dengan spinal anestesi adalah 88 pasien perbulan dengan spinal anestesi. Dari studi ini juga didapatkan data sekitar 50% dari jumlah pasien spinal anestesi yang mengalami kejadian shivering yaitu sejumlah 44 pasien perbulan. Penggunaan obat merupakan cara yang sering digunakan untuk mengatasi kejadian menggigil pasca anestesi yang diterapkan oleh RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara. Tujuan penelitian iuntuk menganalisis hubungan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

METODE

Desain penelitian menggunakan desain korelasi analitik dengan pendekatan cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara dalam satu bulan rata – rata pasien berjumlah 88 orang. Teknik sampel menggunakan Accidental Sampling dengan jumlah sampel 88 responden. waktu penelitian dimulai bulan Desember 2021 - Juli 2022 dilakukan di ruang Pemulihan Instalasi Bedah Sentral RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara Kriteria inklusi dalam sampel adalah pasien yang dilakukan tindakan spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara dan pasien yang bersedia menjadi responden. Sedangkan Kriteria eksklusi adalah pasien tidak dapat menyelesaikan penelitian (pasien meninggal dunia). Metode yang digunakan dalam pengumpulan data adalah memberikan pertanyaan dalam bentuk lembar kuesioner kepada responden Instrumen penelitian berisi tentang data pasca spinal anestesi, yang meliputi umur, jenis kelamin, IMT, lama operasi dan kejadian Shevering.

Analisis yang dilakukan dengan univariat dan bivariat dengan uji Chi Square.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik pasien anestesi spinal di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pasien Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin dan Indeks Masa Tubuh.

Variabel	Jumlah	%
Usia		
Remaja (12-25)	20	22,7
Dewasa awal (26-35)	21	23,9
Dewasa Akhir (36-45)	14	15,9
Lansia Awal (46-55)	13	14,8
Lansia Akhir (56-65)	9	10,2
Manula(>65)	11	12,5
Jenis Kelamin		
Perempuan	66	75
Laki-laki	22	25
Indek Masa tubuh		
Kurus	10	11,4
Normal	64	72,7
Gemuk	14	15,9
Total	88	100

Berdasarkan tabel 1 usia responden paling banyak dengan kategori dewasa awal sejumlah 21 responden (23,9%), Jenis kelamin responden paling banyak adalah perempuan sejumlah 66 responden (75%) dan untuk indeks masa tubuh mayoritas dengan kategori normal sejumlah 64 responden (72,7%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Lama Operasi dan Kejadian *Post Anesthetic Shivering*.

Variabel	Jumlah	%
Lama Puasa		
Cepat < 1 jam	34	38,6
Sedang 1 – 2 jam	35	39,8
Lama >2 jam	19	21,6
Post anesthetic shivering		
Ya (terjadi shivering)	45	51
Tidak (tidak terjadi shivering)	43	48,9
Total	88	100

Berdasarkan tabel 2 diperoleh lama operasi mayoritas dengan kategori sedang 1-2 jam sejumlah 35 responden (39,8%), untuk kejadian shivering terdapat 45 responden (51,1%).

Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian *Post Anesthetic Shivering* (PAS) pada Pasien *Pasca Spinal Anestesi* di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Tabel 3. Hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* (PAS) pada pasien *pasca spinal* anestesi.

Lama Operasi	Kejadian <i>Post Anesthetic Shivering</i> (PAS)						P-Value
	Ya		Tidak		Jumlah		
	n	%	n	%	n	%	
Cepat	7	8,7	27	30,6	34	38,6	0,000
Sedang	20	22,7	15	17,0	35	39,8	
Lama	18	20,5	1	1,1	19	21,6	
Total	45	51,1	43	48,9	88	100	0,000

Pada tabel 3 diperoleh nilai p-value 0,00 (<0,05) sehingga dapat disimpulkan ada hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* (PAS) pada pasien *pasca spinal* anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

Karakteristik usia pasien anestesi spinal I di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

Berdasarkan tabel 1 tentang distribusi frekuensi pasien berdasarkan usia, pasien hasil penelitian diperoleh karakteristik usia pasien anestesi spinal paling banyak dengan kategori dewasa awal sejumlah 21 responden (23,9%).

Penelitian Masithoh (2018) didapatkan responden termuda berusia 26 tahun dan responden tertua berusia 55 tahun. Responden dengan kategori usia lansia awal (46-55 tahun) merupakan responden yang paling banyak dibanding kelompok usia lain. (Masithoh, 2018).

Penelitian Widiyono (2020) Berdasarkan uji hipotesis dengan uji analisis regresi logistik diketahui bahwa usia merupakan faktor risiko terjadinya Shivering dengan koefisien $p = 0.025 < 0.05$ dan nilai odds ratio sebesar 8.985 artinya bahwa responden yang semakin tua lebih berisiko 8.985 kali terjadi Shivering (Widiyono, 2020). Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat kejadian Shivering dengan usia sebesar 1.2 kali lebih daripada dengan usia yang lebih muda.

Masa dewasa awal merupakan masa untuk bekerja dan menjalin hubungan dengan lawan jenis, terkadang menyisakan sedikit waktu untuk hal lainnya. Bagi kebanyakan individu, menjadi orang dewasa melibatkan periode transisi yang panjang. Baru-baru ini, transisi dari masa remaja ke dewasa disebut sebagai masa beranjak dewasa yang terjadi dari usia 26 sampai 35 tahun, ditandai oleh eksperimen dan eksplorasi.

Karakteristik jenis kelamin pasien anestesi spinal di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi pasien berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian diperoleh karakteristik jenis kelamin pasien anestesi spinal, diperoleh mayoritas adalah perempuan sejumlah 66 responden (75%) dan laki laki hanya diperoleh sejumlah 22 responden (25%).

Jenis kelamin merupakan sifat biologis yang melekat pada seseorang serta terdapat perbedaan-perbedaan sebagian dari fungsi tubuhnya. Pada penelitian Widiyono (2020) diperoleh responden pada penelitian lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan sejumlah 52,8% daripada laki-laki sejumlah 47,2%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak

Saat ini perempuan meliputi memiliki posisi sama di masyarakat, mendapatkan kesempatan pendidikan formal dengan laki laki dan sudah tidak ada kesenjangan lingkungan dunia kerja serta memiliki hak kepemilikan yang sama. Dalam pelayanan kesehatanpun tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan semuanya memiliki hak untuk sehat.

Karakteristik Indeks Massa Tubuh (IMT) pasien anestesi spinal di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Berdasarkan tabel 1 distribusi frekuensi pasien berdasarkan indeks massa tubuh (IMT), diperoleh karakteristik indeks masa tubuh pada pasien pasca spinal anestesi diperoleh mayoritas dengan kategori normal sejumlah 64 responden (72,7%).

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body

Mass Index (BMI) merupakan alat atau cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (Supriasa, 2013). Indeks Massa Tubuh didefinisikan sebagai berat badan seseorang dalam kilogram dibagi dengan tinggi badan dalam meter (kg/m^2) (Irianto, 2017). Sejalan dengan penelitian Susilowati (2019) dengan nilai p value 0,005 ($< 0,05$), ada hubungan IMT terhadap kejadian shivering diperoleh Nilai r yaitu 0,446 dengan tingkat keeratan sedang sedangkan pada penelitian Widiyono (2020) terdapat IMT yang ideal sejumlah 64 orang (72.7%).

Komponen dari Indeks Massa Tubuh terdiri dari tinggi badan dan berat badan. Tinggi badan diukur dengan keadaan berdiri tegak lurus, tanpa menggunakan alas kaki, kedua tangan merapat ke badan, punggung menempel pada dinding serta pandangan diarahkan ke depan. Lengan tergantung relaks di samping badan dan bagian pengukur yang dapat bergerak disejajarkan dengan bagian teratas kepala (vertex) dan harus diperkuat pada rambut kepala yang tebal, sedangkan berat badan diukur dengan posisi berdiri diatas timbangan berat badan. Kejadian shivering salah satu faktor yang mempengaruhi yaitu IMT. IMT merupakan suatu parameter untuk memantau status gizi pada orang dewasa yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. IMT diterapkan pada orang dewasa yang berusia diatas 18 tahun. IMT tidak berlaku untuk bayi, anak, ibu hamil dan olahragawan. (Supriasa, 2018).

Karakteristik kejadian shivering pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi kejadian shivering, hasil penelitian diperoleh karakteristik kejadian shivering pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara. Pasien pasca spinal anestesi terdapat kejadian shivering sejumlah 45 responden (51,1%) sedangkan yang tidak mengalami shivering sejumlah 43 responden (48,9%).

Efek samping penggunaan teknik anestesi spinal terdapat gangguan fungsi

termoregulator, menurunnya ambang vasokonstriksi yang disebabkan karena anestesi spinal menghasilkan blok simpatis, relaksasi otot, dan blok sensoris terhadap reseptor suhu perifer sehingga menghambat respon kompensasi terhadap suhu. Dampak yang muncul dari kondisi tersebut adalah terjadinya reaksi menggigil (shivering) (Masithoh, 2018).

Sejalan dengan penelitian Syauqi (2019) diperoleh hasil kejadian Shivering dari 27 responden hampir setengahnya yaitu sebanyak 12 responden (44,4%) mengalami terjadinya shivering derajat 3 (Syauqi, 2019). Sedangkan pada penelitian Irawan (2018) diperoleh angka terjadinya shivering pada anestesi spinal dilaporkan berkisar antara 33%-57%. Pada durasi pembedahan yang lebih lama menyebabkan pemanjangan paparan suhu lingkungan dan terbukanya area operasi, sehingga risiko terjadinya efek samping shivering akan semakin besar pula. Walaupun terjadinya shivering merupakan respon normal termoregulasi tubuh, namun perlu diwaspadai dampaknya berupa ketidaknyamanan pasien serta bahaya terjadinya kenaikan kebutuhan oksigen akibat peningkatan aktivitas otot (Irawan, 2018). Shivering menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien, hal ini menimbulkan peningkatan laju metabolisme menjadi lebih dari 400% dan meningkatkan intensitas nyeri ada daerah luka akibat tarikan luka operasi serta shivering juga menyebabkan peningkatan produksi CO₂ (Hiperkarbia), meningkatkan hipoksemia arteri, asidosis laktat, dan dapat menyebabkan gangguan irama jantung (Morgan et al., 2013).

Sejalan dengan penelitian Syauqi (2019) diperoleh hasil kejadian Shivering dari 27 responden hampir setengahnya yaitu sebanyak 12 responden (44,4%) mengalami terjadinya shivering derajat 3 (Syauqi, 2019). Sedangkan pada penelitian Irawan (2018) diperoleh angka terjadinya shivering pada anestesi spinal dilaporkan berkisar antara 33%-57%. Pada durasi pembedahan yang lebih lama menyebabkan pemanjangan paparan suhu lingkungan dan terbukanya area operasi, sehingga risiko terjadinya efek samping shivering akan semakin besar pula.

Walaupun terjadinya shivering merupakan respon normal termoregulasi tubuh, namun perlu diwaspadai dampaknya berupa ketidaknyamanan pasien serta bahaya terjadinya kenaikan kebutuhan oksigen akibat peningkatan aktivitas otot (Irawan, 2018).

Karakteristik lama operasi pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Berdasarkan tabel 2 distribusi frekuensi lama operasi, diperoleh hasil lama operasi pada pasien pasca spinal anestesi mayoritas pada kategori sedang sejumlah 35 responden (39,8%).

Lama operasi dalam penelitian ini dihitung sejak dibuatnya sayatan pertama sampai pasien dipindahkan ke ruang pemulihan yang dinyatakan dalam menit. Pembagian lama operasi berdasarkan durasinya terbagi menjadi 3 kelompok, yaitu operasi cepat (< 1 Jam), operasi sedang (1-2 jam), operasi lama (> 2 jam menit) (Depkes RI, 2015). Durasi pembedahan yang lama, secara spontan menyebabkan tindakan anestesi semakin lama pula. Hal ini akan menimbulkan efek akumulasi obat dan agen anestesi di dalam tubuh semakin banyak pemanjangan penggunaan obat di dalam tubuh. Selain itu, pembedahan dengan durasi yang lama akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengan suhu dingin (Depkes RI, 2015).

Penelitian Widiyono (2020) diperoleh hasil lama operasi responden pasca anestesi spinal tergo-long cepat yaitu sebanyak 33 orang (62,3%) dan dari kejadian hipotermi mayoritas responden tergolong hipotermi. (Widiyono, 2020)

Pembedahan dengan spinal anestesi yang lama meningkatkan terpaparnya tubuh dengan suhu dingin sehingga menyebabkan perubahan temperatur tubuh sehingga diperlukan peran perawat dalam upaya pencegahan komplikasi anestesi terdiri dari pemantauan/pengkajian pasca anestesi dan perawatan pasien pasca anestesi. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada pasien yang menjalani spinal anestesi adalah keadaan pernapasan, kardiovaskuler, keseimbangan cairan, sistem persarafan,

perkemihan, dan gastrointestinal. Pemantauan yang optimal dan penanganan pasien pasca anestesi yang dilakukan dengan baik dapat mencegah terjadinya komplikasi pasca anestesi pada pasien.

Hubungan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara

Berdasarkan tabel 3 hasil penelitian diperoleh diperoleh nilai p-value 0,00 ($<0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara.

Responden yang menjalani operasi dengan waktu $> 1-2$ jam mengalami shivering mengalami paling banyak, hal ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa kejadian shivering pasca spinal anestesi paling banyak terjadi pada responden yang menjalani operasi dengan durasi 61-120 menit (Madjid dkk., 2014). Terdapat upaya asuhan keperawatan efektif dalam menanggulangi shivering setelah anestesi spinal yaitu dengan memperbaiki hemodinamik serta metabolisme tubuh dalam menjaga suhu selama dilakukan pembedahan (Anggraini, 2014).

Periode lama operasi dan anestesi berpotensi memiliki pengaruh besar yang menyebabkan proses kehilangan panas tubuh secara terus menerus. Salah satu komplikasi yang muncul setelah tindakan anestesi berupa hipotermi (Setiyanti, 2016). Hipotermi terjadi karena agen dari obat general anestesi menekan laju metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga mengganggu metabolisme oksidatif yang menghasilkan panas tubuh, sehingga mengganggu regulasi panas tubuh serta Hipotermi pascaoperatif bisa memperlambat penyembuhan. Sekitar 60% pasien di PACU mengalami hipotermia (Hujjatulislam, 2015). Lama operasi adalah periode waktu operasi pada waktu pasien masuk kamar operasi sampai dengan

masuk keruang perawatan pasca anestesi (Brunner & Suddart, 2013).

Sejalan dengan penelitian Putri (2020) tentang hubungan lama operasi, jenis operasi dengan kejadian post anaesthetic shivering pada pasien pasca anestesi spinal. Hasil penelitian diperoleh hasil kejadian shivering 41.7%. dengan lama operasi ≥ 90 menit sebanyak 27 orang (56.2%), dan jenis operasi non laparatomi sebanyak 33 orang (68.8%). Hasil analisis diperoleh bahwa ada hubungan antara lama operasi dan jenis operasi dengan kejadian shivering (p value < 0.05) (Putri, 2020). Lama operasi dalam tindakan anestesi spinal memiliki efek samping yang umum yang berupa menggigil. Terdapat resiko tinggi jika semakin lama pasien dilakukan tindakan, dikarenakan akan memengaruhi fungsi tubuh yang lainnya (Irawan, 2018). Paparan suhu ruangan operasi yang rendah juga dapat mengakibatkan pasien menjadi hipo-termi, hal ini terjadi akibat dari perambatan antara suhu permukaan kulit dan suhu lingkungan. Suhu kamar operasi selalu dipertahankan dingin ($20-24^{\circ}\text{C}$) dapat meminimalkan pertumbuhan bakteri (Putri, 2020). Hipotermi terjadi ketika suhu tubuh dibawah 36°C akibat menurunnya metabolisme tubuh selama operasi, lama dan jenis operasi yang dilakukan, dan paparan tubuh dengan suhu ruangan. Ketika terjadi hipotermi maka sistem tubuh yang lain akan mengalami gangguan misalnya pada jantung akan terjadi iskemia dan kemungkinan juga bisa mengalami aritmia. Kebutuhan oksigen meningkat sampai dengan seratus persen pada pasien hipotermi. Pasien akan menunjukkan tanda dan gejala berupa perubahan warna kulit menjadi pucat dan terasa dingin ketika disentuh, menggigil atau shivering dan bisa terjadi penurunan kesadaran jika tidak segera mendapatkan tatalaksana (Putri, 2020).

Sejalan dengan penelitian Masithoh (2018) lama operasi dan kejadian shivering pada pasien pasca spinal anestesi diperoleh hasil responden yang menjalani operasi < 60 menit mengalami shivering sebanyak 9 (22,5%), sedangkan responden yang menjalani operasi > 60 menit mengalami shivering sebanyak 12

orang (30%). Hasil uji statistik p-value sebesar 0,007 sehingga terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian shivering pada pasien pasca spinal anestesi (Masithoh,2018). Penelitian Widiyono (2020) diperoleh hasil analisis variabel usia dan lama operasi terhadap kejadian hipotermi dengan hasil uji Chi-Square di dapatkan nilai $p < 0,05$ artinya terdapat hubungan antara faktor usia ($p=0,028$) dan lama operasi ($p=0,005$) dengan hipotermi paska anestesi spinal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian untuk mengetahui hubungan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara dapat disimpulkan bahwa Usia pasien pasca spinal anestesi paling banyak adalah pasien dengan kategori remaja sejumlah 20 responden (22,7%), Jenis kelamin mayoritas adalah perempuan sejumlah 66 responden (75%) sedangkan untuk IMT mayoritas dengan kategori normal sejumlah 64 responden (72,7%). Pasien pasca spinal anestesi dengan kejadian shivering sejumlah 45 responden (51,1%) serta lama operasi paling banyak dengan kategori sedang 1- 2 jam sejumlah 35 responden (39,8%). Terdapat hubungan lama operasi dengan kejadian post anesthetic shivering (PAS) pada pasien pasca spinal anestesi di RSUD Hj. Anna Lasmanah Banjarnegara dengan p-value 0,00 ($<0,05$).

SARAN

Untuk peneliti selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menganalisis lebih lanjut faktor-faktor lain yang menyebabkan kejadian shivering seperti suhu kamar operasi maupun suhu ruang.

DAFTAR PUSTAKA

Anggraini (2014). *Evaluasi Pelaksanaan Sistem Identifikasi Pasien di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit*. Jurnal

Kedokteran Brawijaya, Vol. 28, Suplemen No. 1, 99-103.

Brunner & Suddarth, (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8*. volume 2. Jakarta EGC

Hujatulislam, A. (2015). *Perbandingan Antara Penggunaan Asam Amino dan Ringer Laktat Terhadap Penurunan Suhu Inti Pasien yang Menjalani Operasi Laparotomi Ginekologi dengan Anestesi Umum*. Jurnal Anestesi Perioperatif 2015, 3(3): 139-45.

Madjid, A. K. I. (2014). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Shivering Pasca Anestesi Spinal di IBS IBS RSUD I La Galigo Kab. Luwu Timur Sulawesi Selatan. Skripsi DIV Keperawatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta (tidak dipublikasikan).

Masithoh, (2018) *Lama Operasi Dan Kejadian Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi*. Jurnal Keperawatan Terapan, Volume 4, NO. 1, Maret 2018: 14-20

Morgan, G. E., & Mikhail, M. (2013). *Clinical Anesthesiology edisi-5*. New York: MC.Grow.

Pramono, A. (2014). *Buku Kuliah Anestesi*. Jakarta : EGC.

Putri, R. Y. (2020). Hubungan Lama Operasi dan Jenis Operasi dengan Kejadian Post Anaestesi Shivering (PAS) Pada Pasien Pasca Anestesi Spinal di Ruang Pemulihan Bedah Sentral RSUP Dr. M Djamil Padang. Universitas Andalas.

Setiyanti, W. (2016). Efektifitas Selimut Alumunium Foil Terhadap Kejadian Hipotermi pada Pasien Post Operasi RSUD Kota Salatiga. Skripsi S1 Keperawatan Stikes Kusuma Husada Surakarta (dipublikasikan).

Sjamsuhidajat R, De jong (2017). *Buku ajar ilmu bedah. Edisi ke-5*. Jakarta: EGC

Supariasa (2013). *Penilaian Status Gizi (Edisi Refisi)*. Jakarta. Penerbit Buku Kedokteran EGC

Widiyono (2020). *Hubungan antara Usia dan Lama Operasi dengan Hipotermi pada Pasien Paska Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral*. Jurnal Ilmu Keperawatan Medikal Bedah 3 (1), Mei 2020, 1-76 ISSN 2338-2058 (print), ISSN 2621-2986.