

**HUBUNGAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN
SHIVERING PADA PASIEN *POST SPINAL*
ANESTESI DI *RECOVERY ROOM* RSUD
DR. SOEDIRMAN KEBUMEN**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
SRI AULIA NASRUN
1811604040**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
ANESTESIOLOGI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**HUBUNGAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN
SHIVERING PADA PASIEN *POST SPINAL*
ANESTESI DI *RECOVERY ROOM* RSUD
DR. SOEDIRMAN KEBUMEN**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun oleh:
SRI AULIA NASRUN
1811604040**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
ANESTESIOLOGI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

**HUBUNGAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN
SHIVERING PADA PASIEN *POST SPINAL*
ANESTESI DI *RECOVERY ROOM* RSUD
DR. SOEDIRMAN KEBUMEN**

NASKAH PUBLIKASI

Diajukan untuk Menyusun Skripsi Program Studi Keperawatan
Anesthesiologi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



**Disusun oleh:
SRI AULIA NASRUN
1811604040**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN KEPERAWATAN
ANESTESIOLOGI FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2022**

HALAMAN PENGESAHAN
HUBUNGAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN
SHIVERING* PADA PASIEN *POST SPINAL
ANESTESI DI *RECOVERY ROOM* RSUD
DR. SOEDIRMAN KEBUMEN

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:

SRI AULIA NASRUN
1811604040

Telah Disetujui Oleh Pembimbing Pada Tanggal:

15 Juli 2022
.....

Pembimbing



(Aisyah Nur Azizah, M. Tr. Kep)

**HUBUNGAN LAMA OPERASI DENGAN KEJADIAN *SHIVERING* PADA
PASIEN *POST SPINAL ANESTESI* DI *RECOVERY ROOM* RSUD DR.
SOEDIRMAN KEBUMEN¹**

Sri Aulia Nasrun², Aisyah Nur Azizah³

ABSTRAK

Latar belakang : Risiko terjadinya *shivering* akan semakin tinggi jika durasi waktu operasi atau pembedahan semakin lama, karena akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengansuhu dingin serta menimbulkan akumulasi efek samping anestesi spinal tersebut. *Shiveringpost* anestesi atau *post anesthesia shivering* adalah pergerakan otot berulang dan involunter yang bertujuan untuk mengkompensasi hipotermia yang diakibatkan oleh penurunan suhu tubuh yang berlebih. Insiden initerjadi pada 33-56,7% pasien dengan anestesi regional dan sekitar 5-65% pada pasien dengan anestesi umum.

Tujuan : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien *post spinal anestesi* di *recovery room* RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Metode : Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*, pengambilan sampel dengan *purposive sampling*. Sampel penelitian berjumlah 59 responden pasien *post spinal anestesi*.

Hasil : Hasil uji hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien *post spinal anestesi* menggunakan uji *spearman rank* didapatkan nilai signifikan *p value* sebesar 0.000 ($\alpha < 0,05$).

Kesimpulan : Terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien *post spinal anestesi* di *recovery room* RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Kata Kunci : Lama Operasi, *Shivering*, *Post Spinal Anestesi*, *Recovery Room*

Kepustakaan : 34 Buah (tahun 2010–tahun 2021)

-
1. Judul skripsi
 2. Mahasiswa Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
 3. Dosen Program Studi Keperawatan Anestesiologi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

**THE RELATIONSHIP BETWEEN LONG OPERATION AND SHIVERING
CASES IN POST SPINAL ANESTHESIA PATIENTS IN RECOVERY
ROOM OF DR. SOEDIRMAN HOSPITAL OF KEBUMEN¹**

Sri Aulia Nasrun², Aisyah Nur Azizah³

ABSTRACT

Background: The risk of shivering will be higher if the duration of surgery is longer, because it will increase the time the body exposed to cold temperatures and cause the accumulation of side effects of spinal anesthesia. Post anesthesia shivering are repetitive and involuntary muscle movements that aim to compensates for hypothermia caused by an excessive drop in body temperature. This incidence occurs in 33-56.7% of patients with regional anesthesia and in about 5-65% of patients with general anesthesia.

Objective: The purpose of this study was to determine the relationship between the length of surgery and the incidence of shivering in post spinal anesthesia patients in the recovery room at dr. Sudirman Hospital of Kebumen.

Methods: This study applied a correlational research with a cross-sectional approach, sampling by purposive sampling. The research sample was 59 respondents of post spinal anesthesia patients.

Results: The results of the test of the relationship between the length of surgery and the incidence of shivering in post spinal anesthesia patients using the spearman rank test obtained a significant p value of 0.000 ($\alpha < 0.05$).

Conclusion : There is a relationship between the duration of surgery and the incidence of shivering in post spinal anesthesia patients in the recovery room of dr. Sudirman Hospital of Kebumen.

Keywords : Length of Operation, Shivering, Post Spinal Anesthesia, Recovery Room

Bibliography : 34 Pieces (year 2010–2021)

¹Title

²Student of Anesthesiology Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Anesthesiology Nursing Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Post operasi merupakan tindakan bedah diseluruh dunia setiap tahunnya dapat mencapai 144 juta tindakan, 20% tindakan tersebut dilakukan pada pasien dengan risiko tinggi dengan angka mortalitas mencapai 80%, jumlah pasien dengan risiko moderat mencapai 20%, dan jumlah komplikasi minor mencapai 20% dimana komplikasi minor ini akan meningkatkan biaya dari suatu pembedahan (WHO, 2015). Anestesi regional adalah tindakan anestesi yang menghambat sel saraf di dalam ruang subarahnoid oleh obat anestesi lokal. Anestesi regional dilakukan dengan memblokir rasa sakit di sebagian anggota tubuh. Pasien akan tetap sadar selama operasi berlangsung namun tidak dapat merasakan sakit sebagian anggota tubuhnya (Mangku & Senapathi, 2010). Anestesi regional terbagi menjadi 3 yaitu anestesi spinal, anestesi epidural, dan anestesi blok saraf regional (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020). Teknik anestesi spinal menghambat pelepasan katekolamin sehingga akan menekan produksi panas akibat

metabolisme. Semakin lama suatu operasi dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya *Post Anesthetic Shivering (PAS)* (Nugroho, Harijanto, & Fahdika, 2016).

Risiko terjadinya *shivering* akan semakin tinggi jika durasi waktu operasi atau pembedahan semakin lama, karena akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengansuhu dingin serta menimbulkan akumulasi efek samping anestesi spinal tersebut (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020).

Periode pemulihan post operasi merupakan waktu dengan risiko tinggi terhadap munculnya komplikasi anestesi. Komplikasi anestesi terjadi paling tidak pada 2,5% pasien. Salah satu komplikasi yang sering terjadi pada tindakan anestesi baik anestesi umum maupun regional adalah *shivering*. *Shivering* post anestesi atau *post anesthesia shivering* adalah pergerakan otot berulang dan involunter yang bertujuan untuk mengkompensasi hipotermia yang diakibatkan oleh penurunan suhu tubuh yang berlebih. Insiden initerjadi pada 33-56,7%

pasien dengan anestesi regional dan sekitar 5-65% pada pasien dengan anestesi umum (Hidayah, Khalidi, & Nugroho, 2021).

Hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* yaitu kombinasi dari tindakan anestesi spinal dan lamanya tindakan operasi dapat menyebabkan gangguan fungsi dari pengaturan suhu tubuh yang akan menyebabkan penurunan temperatur inti tubuh, sehingga menyebabkan terjadinya *shivering* (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020).

Pasien yang menjalani operasi dengan durasi yang lama akan mengalami *shivering* 7,1 kali lebih tinggi daripada pasien yang menjalani operasi singkat. Semakin lamanya durasi operasi membutuhkan tindakan anestesi yang lebih lama, hal ini menyebabkan vasodilatasi yang diakibatkan efek obat anestesi yang membuat panas tubuh keluar ke lingkungan, selain itu obat anestesi juga dapat menghambat mekanisme tubuh untuk mengkompensasi kehilangan panas tersebut, ditambah dengan durasi operasi yang semakin lama akan

memperpanjang waktu tubuh terpapar dengan suhu dingin (Masithoh, Mendri, & Majid, 2018).

Komplikasi dari *shivering* dapat mengakibatkan meningkatnya konsumsi oksigen dan terjadi retensi karbondioksida, hipoksemia, hipoksia arterial, meningkatnya curah jantung, dan meningkatkan risiko terjadinya iskemia miokard. *Shivering* juga dapat mengganggu ketepatan alat-alat pemantauan seperti EKG, tekanan darah, dan oksimetri nadi (Nugroho, Harijanto, & Fahdika, 2016).

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal 20 November 2021 di RSUD Dr. Soedirman Kebumen, diperoleh informasi jumlah operasi dengan spinal anestesi dalam tiga bulan yaitu Agustus sampai dengan Oktober sebanyak 415 pasien dengan jenis pembedahan yang bervariasi. Selain itu juga didapatkan data sekitar 45% dari jumlah pasien spinal anestesi perbulan yang mengalami kejadian *Shivering* di *Recovery Room* yaitu sekitar 65 pasien perbulan.

Peran penata anestesi sangat dibutuhkan dalam hal ini. Selain

penatalaksanaan anestesi dengan benar, penata anestesi harus mampu mencegah terjadinya *shivering*. Berdasarkan latar belakang tersebut mengingat bahaya dan kenyataan yang terjadi maka dipandang perlu untuk mengangkat judul “Hubungan Lama Operasi dengan kejadian *shivering* pada Pasien Post Spinal Anestesi di *Recovery Room*”

Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat “Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian *Shivering* Pada Pasien Post Spinal Anestesi di *Recovery Room* RSUD dr. Soedirman Kebumen”

Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien post spinal anestesi di *recovery room* RSUD dr. Soedirman Kebumen

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui lama operasi pada pasien post spinal anestesi

- b. Mengetahui hubungan kejadian *shivering* pada pasien post spinal anestesi di *Recovery Room*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Hal ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel lama operasi dan kejadian *shivering* pada pasien *post* spinal anestesi di *recovery room*. Rancangan penelitian digunakan untuk mengetahui hubungan lama operasi dan kejadian *shivering* pada pasien *post* spinal anestesi di *recovery room*.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien *post* operasi yang menjalani spinal anestesi di *Recovery Room* RSUD dr. Soedirman Kebumen dengan mengambil jumlah populasi pada bulan september yaitu sekitar 139 atau dibulatkan menjadi 140 sehingga didapatkan sampel sebanyak 59 responden.

Alat ukur pada penelitian ini menggunakan data primer dengan mengobservasi pasien menggunakan

derajat *shivering* Crossley, dimana dalam instrumen tersebut terdapat skor *shivering* (0 : Tidak ada *shivering*), (1 : Piloreksi, tapi tidak tampak *shivering*), (2 : Ada aktivitas otot tapi terbatas pada suatu kelompok otot), (3 : Aktivitas otot terjadi pada lebih dari satu kelompok otot saja), (4 : *Shivering* seluruh tubuh) dan menggunakan data sekunder yaitu lembar *assessment* post anestesi atau berupa catatan ruang pemulihan (*Recovery Room*) yang digunakan akan mengikuti peraturan SOP dari rumah sakit tempat penelitian. Tujuan digunakannya instrumen ini adalah untuk mengetahui berapa lama pasien berada di *Recovery Room*.

HASIL PENELITIAN

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	F	%
Usia		
Remaja akhir (17-25 tahun)	11	18,6
Dewasa awal (26-	23	39,0

35 tahun)		
Dewasa akhir (36-45 tahun)	25	42,4
Jumlah	59	100
Jenis Kelamin		
Laki- laki	17	28,8
Perempuan	42	71,2
Jumlah	59	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden terbanyak berdasarkan kategori usia yaitu pada dewasa akhir dengan jumlah 25 responden (42,4%) dan responden terbanyak berdasarkan kategori jenis kelamin yaitu pada perempuan dengan jumlah 42 responden (71,2%).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Lama Operasi Pasien Post Operasi dengan Spinal Anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen Februari 2022

Lama Operasi	F	%
Ringan < 60 menit	15	25,4
Besar > 60 menit	44	74,6
Jumlah	59	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada variabel lama operasi dibagi menjadi 2 kategori yaitu singkat < 60 menit berjumlah 15 (25,4%) dan lama > 60 menit berjumlah 44 (74,6%).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Data Kejadian *Shivering* Pasien Post Operasi dengan Spinal Anestesi di RSUD dr. Soedirman Kebumen Februari 2022

Lama Operasi	F	%
Derajat 0	7	11,9
Derajat 1	8	13,6
Derajat 2	28	47,5
Derajat 3	13	22,0
Derajat 4	3	5,1
Jumlah	59	100

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa responden terbanyak pada variabel kejadian *shivering* berada pada derajat *shivering* 2 yaitu berjumlah 28 responden (47,5%).

Tabel 4. Hasil Analisis Uji Spearman Rank Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Post Spinal Anestesi di Recovery Room RSUD dr. Soedirman Kebumen Februari 2022

Lama Operasi	Kategori Derajat Shivering										P
	0		1		2		3		4		
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	
Ringan < 60 menit	7	11,9	8	13,6	0	0	0	0	0	0	0,000
Besar > 60 menit	0	0	0	0	28	47,5	13	22,0	3	5,1	
Total	7	11,9	8	13,6	28	47,5	13	22,0	3	5,1	

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa presentase kejadian *shivering* banyak ditemukan pada pasien yang dilakukan pembedahan dengan lama operasi lebih dari 60 menit. Sebaliknya lama operasi kurang dari 60 menit sangat kecil kaitannya dengan terjadinya *shivering*.

Berdasarkan hasil analisa data dengan uji *spearman rank* didapatkan nilai signifikan 0.000. Berdasarkan nilai tersebut karena nilai $p < 0.05$ dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien post spinal anestesi di

recovery room RSUD dr. Soedirman Kebumen.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

a. Usia

Pada penelitian ini didapatkan hasil yaitu pada kategori remaja akhir (17-25 tahun) berjumlah 11 (18,6%), dewasa awal (26-35 tahun) berjumlah 23 (39.0%) dan dewasa akhir (36-45 tahun) berjumlah 25 (42,4%).

Berdasarkan data tersebut didapatkan hasil bahwa dewasa akhir (36-45

tahun) lebih banyak menjalani pembedahan dengan spinal anestesi. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan umumnya pasien *sectio caesarea* memiliki umur produktif berkisar 18-40 tahun yang termasuk dalam umur ideal bagi ibu melahirkan (Apriansyah, 2015).

Berdasarkan penelitian ini semakin tinggi usia responden maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian hipotermi. Hal itu sesuai dengan hasil penelitian yang dikemukakan (Harahap, Kadarsah, & Oktaliansah, 2014) yaitu pasien lanjut usia (lansia) termasuk ke dalam golongan usia yang ekstrem, merupakan risiko tinggi untuk terjadi hipotermi pada periode perioperatif.

Menurut (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020) angka kejadian *post*

anesthetic shivering yang tinggi pada usia dewasa dapat terjadi karena respon termoregulasi pada usia dewasa lebih baik daripada lansia. *Post anesthetic shivering* jarang terjadi pada lansia karena kontrol termoregulasi normal pada lansia tidak baik. Ambang *shivering* selama anestesi spinal menurun sekitar 1°C pada lansia. Intensitas *shivering* yang berkurang secara signifikan pada pasien lanjut usia sehingga menggigil tidak menyebabkan komplikasi yang serius pada pasien lansia.

b. Jenis Kelamin

Pada hasil uji distribusi frekuensi penelitian ini didapatkan jenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu dengan jumlah 42 responden (71,2%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa jenis kelamin perempuan banyak

dilakukan pembedahan dengan teknik spinal anestesi.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan (Harahap, Kadarsah, & Oktaliansah, 2014) yaitu angka hipotermi lebih banyak terjadi pada perempuan daripada laki-laki, yaitu sebanyak 51,2%. Penelitian yang dilakukan oleh (Rosjidi & Isro'in, 2014) juga mendapatkan hasil bahwa perempuan lebih rentan terserang penyakit dan komplikasi daripada laki-laki.

Kejadian *shivering* juga dipengaruhi oleh berat badan pada tiap jenis kelamin. Pada obesitas, jumlah lemak tubuh lebih banyak. Pada dewasa muda laki-laki, lemak tubuh >25% dan perempuan >35%. Distribusi lemak tubuh juga berbeda berdasarkan jenis kelamin, pria cenderung mengalami obesitas visceral

(abdominal) dibandingkan wanita (Sugondo, 2010).

Menurut (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020) tingkat toleransi termoregulasi pada perempuan lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki. Suhu kulit perempuan lebih rendah 1-2^oC dibandingkan dengan pria. Hal ini berkaitan dengan vasokonstriksi yang lebih jelas terlihat pada wanita sehingga menurunkan aliran darah arteri ke ekstremitas seperti tangan dan kaki sehingga wanita lebih rentan terhadap cedera dingin. Distribusi lemak tubuh yang berbeda antara perempuan dan laki-laki juga merupakan salah satu penyebab yang dapat meningkatkan risiko terjadinya *post anesthetic shivering* pada wanita. Laki-laki cenderung mengalami penumpukan lemak abdominal dibandingkan dengan perempuan.

Menurut WHO dalam (Apriansyah, 2015), pasien di kamar operasi dengan spinal anestesi sebagian besar berjenis kelamin perempuan, karena jenis operasi yang paling umum dilakukan di rumah sakit adalah *sectio caesarea* (SC).

c. Lama Operasi

Pada hasil uji distribusi frekuensi penelitian ini lama operasi (besar > 60 menit) banyak ditemukan dengan jumlah 44 pasien (74,6%) dibandingkan dengan lama operasi (ringan < 60 menit) sebanyak 15 pasien (25,4%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien yang dilakukan pembedahan dengan spinal anestesi banyak mengalami operasi besar > 60 menit. 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 (Majdid, 2014).

Menurut penelitian (Fauzi, Rahimah, & Yulianti, 2014) lamanya operasi mempengaruhi pasien dapat mengalami kejadian *shivering* karena jenis pembedahan yang lama dan besarnya sayatan atau luka yang di buat di tubuh pasien.

Lama operasi yang paling banyak menyebabkan *post anesthetic shivering* pada penelitian (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020) adalah operasi yang berdurasi > 60 menit. Hal ini disebabkan karena jaringan yang terluka pada saat operasi dapat melepaskan zat pirogenik yang dapat meningkatkan *set point* pada sistem termoregulator yang dapat menginduksi terjadinya *post anesthetic shivering* sehingga semakin lama operasi yang dilakukan

maka akan semakin meningkatkan terjadinya *post anesthetic shivering*.

d. Kejadian *Shivering*

Pada hasil uji distribusi frekuensi penelitian ini didapatkan kejadian *shivering* banyak terjadi pada derajat *shivering* 2 berjumlah 28 responden (47,5%). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa kejadian *shivering* paling banyak ditemukan pada derajat *shivering* 2. Hal ini sejalan dengan penelitian (Poveda, Galvao, & Santos, 2009) makin lama durasi anestesi dan operasi maka suhu tubuh dapat semakin rendah sehingga dapat memicu terjadi *shivering*.

Pada penelitian (Syauqi, Purwandari, & Priyono, 2019) menyatakan bahwa terjadinya *shivering* 2 dan 3 masih dalam taraf normal dimana hanya beberapa otot klien yang

mengalami *shivering* tidak sampai seluruh tubuh. Ketahanan tubuh klien operasi dengan spinal anestesi yang mampu bertahan pada *shivering* 2 dan 3 dapat disebabkan karena sebagian besar responden dengan usia dewasa dimana usia tersebut memiliki stamina fisik yang baik dan memiliki ketahanan terhadap penurunan ambang batas suhu sebagai dampak anestesi spinal.

2. Hubungan Lama Operasi dengan Kejadian *Shivering*

Hasil uji hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien post spinal anestesi menggunakan uji *Spearman Rank* didapatkan nilai signifikan p value sebesar 0.000 ($\alpha < 0,05$). Dapat disimpulkan bahwa nilai signifikan $< 0,05$, maka dinyatakan hipotesis diterima yaitu ada hubungan antara lama operasi dengan kejadian

shivering pada pasien *post* spinal anestesi di *recovery room* RSUD dr. Soedirman Kebumen.

Tingkat keamatan antara lama operasi dan kejadian *shivering* dapat dilihat berdasarkan angka kejadian tabel distribusi yang didapatkan data kategori lama operasi ringan < 60 menit banyak mengalami kejadian *shivering* pada derajat *shivering* 0 berjumlah 7 (11,9%) dan derajat *shivering* 1 berjumlah 8 (13,6%). Sedangkan pada lama operasi besar > 60 menit didapatkan data yaitu derajat *shivering* 2 berjumlah 28 (47,5%), derajat *shivering* 3 berjumlah 13 (22,0%) dan derajat *shivering* 4 berjumlah 3 (5,1%).

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa pasien dengan lama operasi > 60 menit banyak mengalami kejadian *shivering* pada derajat *shivering* 2. Sesuai dengan penelitian (Majdid, 2014)

menyatakan bahwa responden yang mengalami kejadian *shivering* pasca spinal anestesi paling banyak terjadi pada responden yang menjalani operasi dengan durasi 61-120 menit.

Menurut penelitian (Masithoh, Mendri, & Majid, 2018) menyatakan bahwa responden yang menjalani operasi dengan durasi yang lama akan mengalami *shivering* 7,1 kali lebih tinggi daripada pasien yang menjalani operasi singkat. Semakin lamanya durasi operasi membutuhkan tindakan anestesi yang lebih lama, hal ini menyebabkan vasodilatasi yang diakibatkan efek obat anestesi yang membuat panas tubuh keluar ke lingkungan, selain itu obat anestesi juga dapat menghambat mekanisme tubuh untuk mengkompensasi kehilangan panas tersebut, ditambah dengan durasi operasi yang semakin lama akan memperpanjang waktu

tubuh terpapar dengan suhu dingin.

Menurut penelitian (Syauqi, Purwandari, & Priyono, 2019) hubungan yang signifikan antara lama operasi dengan terjadinya *shivering* pada pasien pasca spinal anestesi adalah dikarenakan responden terpapar suhu ruangan yang dingin lebih lama, tidak diberikan selimut untuk menutupi tangan, bahu dan leher selama operasi dan ruangan ber-AC dengan suhu 18°C sehingga dapat menyebabkan penurunan suhu tubuh pasien.

Hubungan lama operasi dengan kejadian *post anesthetic shivering* yaitu kombinasi dari tindakan anestesi spinal dan lamanya tindakan operasi dapat menyebabkan gangguan fungsi dari pengaturan suhu tubuh yang akan menyebabkan penurunan temperatur inti tubuh, sehingga menyebabkan

terjadinya *shivering* (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020).

Terjadinya gangguan fungsi termoregulator berupa 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, Mendri, & Majid, 2018).

Risiko terjadinya *shivering* akan semakin tinggi jika durasi waktu operasi atau pembedahan semakin lama, karena akan menambah waktu terpaparnya tubuh dengansuhu dingin serta menimbulkan akumulasi efek samping anestesi spinal tersebut. Hal ini umumnya terjadi pada jenis operasi sedang atau besar yang memakan waktu lebih dari 1

jam (60 menit) (Millizia, Fitriany, & Siregar, 2020).

Komplikasi dari *shivering* dapat mengakibatkan meningkatnya konsumsi oksigen dan terjadi retensi karbondioksida, hipoksemia, hipoksia arterial, meningkatnya curah jantung, dan meningkatkan risiko terjadinya iskemia miokard. *Shivering* juga dapat mengganggu ketepatan alat-alat pemantauan seperti EKG, tekanan darah, dan oksimetri nadi (Nugroho, Harijanto, & Fahdika, 2016).

Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah sampel yang didapatkan pada bulan Februari-Maret 2022 di RSUD dr. Soedirman Kebumen kurang memenuhi syarat untuk dilakukan uji *Chi-Square* karena jumlah responden hanya berjumlah 59. Kemudian dalam penelitian ini tidak semua dari variabel pengganggu dapat dikendalikan. Salah satu faktor yang tidak dapat

dikendalikan adalah jenis kelamin dan jenis pembedahan. Jenis kelamin tidak dikendalikan karena peneliti ingin mendapatkan gambaran yang lebih umum berkaitan dengan kejadian *shivering* pada pasien laki-laki dan perempuan. Jenis pembedahan tidak dikendalikan karena peneliti ingin mengambil seluruh jenis pembedahan. Adapun keterbatasan dalam penelitian ini adalah karena peneliti tidak dapat mengendalikan variabel pengganggu tersebut sehingga memungkinkan terjadinya bias yaitu kejadian *shivering* terjadi karena jenis kelamin dan jenis pembedahan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan setelah dilakukan analisis data serta pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan antara lama operasi dengan kejadian *shivering* pada pasien post spinal anestesi di *recovery room* RSUD dr. Soedirman Kebumen.
2. Lama operasi pada penelitian ini responden yang dilakukan pembedahan dengan spinal anestesi banyak mengalami operasi besar > 60 menit yaitu sebanyak 44 (74,6%)
3. Kejadian *shivering* paling banyak ditemukan pada derajat *shivering* 2 yaitu sebanyak 28 (47,5%) .

B. Saran

1. Institusi
 Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan tentang penelitian ini sebagai informasi dan pengembangan ilmu pengetahuan untuk penelitian selanjutnya.
2. Peneliti selanjutnya
 Hasil penelitian ini diharapkan peneliti selanjutnya meneliti lebih

lanjut faktor-faktor yang berhubungan dengan komplikasi apa saja yang paling bermakna (analisa data multivariat) dengan *shivering* pada pasien post spinal anestesi sehingga bermanfaat bagi kemajuan ilmu anestesi di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriansyah, Akbar. (2015). Hubungan antara Tingkat Kecemasan Pre-Operasi dengan Derajat Nyeri Pada Pasien Post Sectio Caesarea di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2014. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya*, Volume 2, Nomor 1, Januari 2015
- Fauzi, N. A., Rahimah, S. B., & Yulianti, A. B. (2014). Gambaran Kejadian Menggigil (*Shivering*) pada Pasien dengan Tindakan Operasi yang Menggunakan Anestesi Spinal di RSUD Karawang Periode Juni 2014. 275-281.
- Harahap, A. M., Kadarsah, R. K., & Oktaliansah, E. (2014). Angka Kejadian Hipotermia dan Lama Perawatan di Ruang Pemulihan pada Pasien Geriatri Pascaoperasi Elektif Bulan Oktober 2011-Maret 2012 di Rumah Sakit Dr. Hasan Sadikin Bandung. *Jurnal Anestesi Perioperatif*, 36-44.

- 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*, 525-530
- Majdid, A. K. (2014). Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Shivering* Pasca Anestesi Spinal di Ruang Pemulihan IBS RSUD I La Galigo Kab. Luwu Timur Sulawesi Selatan (Skripsi).
- Mangku dan Senapathi. (2010). Buku Ajar Ilmu Anestesia dan Reanimasi. Jakarta : Indeks
- Masithoh, D., Mendri, N. K., & Majid, A. (2018). Lama Operasi Dan Kejadian *Shivering* Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi. *Jurnal Keperawatan Terapan*, 4 (1), 14-20.
- Millizia, A., Fitriany, J., & Siregar, D. A. (2020). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan *Post Anesthetic Shivering* Pada Pasien Anestesi Spinal di Instalasi Bedah Sentral Ppk BLUD RSUD Cut Meutia Aceh Utara. *Jurnal Ilmiah Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial Dan Budaya*, 1-6.
- Nugroho, A. M., Harijanto, E., & Fahdika, A. (2016). Keefektifan Pencegahan *Post Anesthesia Shivering* (PAS) pada ras Melayu : Perbandingan Antara Pemberian Ondansetron 4 mg Intravena Dengan Meperidin 0.35 mg/kgBB Intravena. *Anesthesia & Critical Care*, 40-46.
- Rosjidi, C. H., dan Isro'ain. (2014). Buku Ajar Peningkatan Tekanan Intrakranial & Gangguan Peredaran Darah Otak. Yogyakarta: Gosyen Publishing
- Sugondo, S. (2010). *Obesitas* Jakarta: Interna Publishing
- Syauqi, D., Purwandari, H., & Priyono, D. (2019). Hubungan Lama Operasi Dengan Terjadinya *Shivering* Pada Pasien Operasi Dengan Anestesi Spinal Di Kamar Operasi RSUD Nganjuk. 1 (1), 55-63.
- WHO. 2015. *World Health Statistics 2015: World Health Organization*.