



Article

**HUBUNGAN STATUS FISIK AMERICAN SOCIETY OF ANESTHESIOLOGIST DENGAN DERAJAT SHIVERING PADA PASIEN PASCA SPINAL ANESTESI DI RSUD GRATI KABUPATEN PASURUAN**

Eko Imam Prasetyo<sup>1</sup>, Nafolion Nur Rahmat<sup>2</sup>, lin Aini Isnawati<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa STIKES Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo

<sup>2,3</sup>Dosen STIKES Pesantren Zainul Hasan Genggong Probolinggo

SUBMISSION TRACK

Received: June 01, 2023

Final Revision: June 20, 2023

Available Online: June 22, 2023

KEYWORDS

Status Fisik ASA, derajat shivering

CORRESPONDENCE

Phone: +62 823-3781-6719

E-mail: [ekoimamprasetyo999@gmail.com](mailto:ekoimamprasetyo999@gmail.com)

**A B S T R A C T**

*One of the most frequent issues with spinal anesthesia is shivering, which is a repeated and involuntary muscular activity. One of the elements thought to contribute to the development of post-anesthesia shivering is Physical Status ASA. The aim of this study was to compare the Physical Status ASA (American Society of Anesthesiologists) score with the shivering scale in patients who had undergone post-spinal anesthesia at Grati Hospital in Pasuruan. This kind of study uses cross-sectional correlational methodology. Between August 1 and August 31, 2022, this study was done in Grati Hospital - Pasuruan Regency. 51 patients who had had post-spinal anesthesia were included in the study. 46 respondents who matched the inclusion and exclusion criteria were randomly selected at Grati Hospital - Pasuruan Regency. The research instrument used a medical record and an observation sheet. The statistical test used in this study was Somers'D with  $\alpha = 0.05$ . The results of this study indicate that 24 respondents (52.17%) experienced shivering with the highest incidence on a scale of 2 (moderate Shivering) as many as 11 respondents (23.91%). Analysis Somers'D obtained a significance value of  $p \text{ value} = 0,009 < \alpha = 0,05$ . These results indicate that there is a significant Correlation between Physical Status ASA and shivering scale in post-spinal anesthesia patients at Grati Hospital, Pasuruan Regency. It is hoped that efforts to reduce Physical Status ASA can reduce the shivering scale in post-spinal anesthesia patients and this study can be a reference for improving the quality of services at Grati Hospital, Pasuruan..*

## I. INTRODUCTION

Menggigil pasca anestesi adalah pergerakan otot berulang dan *involunter* (tidak dapat dikendalikan) yang bertujuan untuk mengkompensasi *hipotermia* yang diakibatkan oleh penurunan suhu tubuh yang berlebih (Hidayah, 2021). Menggigil dipercaya dapat meningkatkan konsumsi oksigen, meningkatkan risiko *hipoksemia*, menginduksi *asidosis laktat*, dan pelepasan *katekolamin*. Oleh karena itu, dapat meningkatkan komplikasi pasca operasi terutama pada pasien berisiko tinggi (Lopez, 2018). Selain itu, PAS juga mengakibatkan terganggunya proses pemantauan elektrokardiogram (EKG), tekanan darah, dan saturasi oksigen selama operasi (Hidayah, 2021).

Angka kejadian *shivering* yang tinggi terjadi pada lansia daripada usia dewasa, karena respon termoregulasi pada usia dewasa lebih baik daripada lansia. *Shivering* erat kaitannya dengan *hipotermi* dan tingkat toleransi termoregulasi pada perempuan lebih rendah dibandingkan dengan laki-laki sehingga perempuan lebih mudah mengalami *shivering*. Lebih lanjut disebutkan bahwa tidak adanya hubungan yang bermakna antara suhu tubuh dengan kejadian menggigil yang kemungkinan disebabkan karena hampir seluruh pasien yang menjalani operasi berada dalam keadaan *hipotermi*. (Anna Millizia, 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Yonas Admasu Ferede (2021) di Rumah Sakit Universitas Gondar Ethiopia Barat Laut dari 01 September hingga 30 Desember 2020, dengan 326 responden yang terdiri dari 207 (63,5%) responden dengan PS ASA II dan 119 responden dengan PS ASA III (36,5%), didapatkan data dari 169 pasien mengalami menggigil setelah anestesi *spinal*. Lebih dari 45% pasien mengalami menggigil derajat III dan hanya 5 pasien yang mengalami menggigil derajat IV. Dalam penelitian ini belum dipaparkan secara rinci bagaimana gambaran *shivering* di masing-masing status fisik ASA.

Berdasarkan studi pendahuluan yang

dilakukan di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan pada tanggal 11 sampai dengan tanggal 12 Juli 2022 didapatkan data dari 10 pasien yang dilakukan *spinal* anestesi, 6 pasien dengan ASA II, 4 pasien dengan ASA III. Pasien ASA II yang tidak mengalami *shivering* sebanyak 3 orang, mengalami *shivering* derajat 2 sebanyak 2 orang, dan *shivering* derajat 3 sebanyak 1 orang. Pasien ASA III yang tidak mengalami *shivering* sebanyak 2 orang, mengalami *shivering* derajat 2 sebanyak 1 orang, dan mengalami *shivering* derajat 3 sebanyak 1 orang.

*Shivering* adalah salah satu masalah umum dengan anestesi *spinal*. Dan insiden *shivering* lebih besar dari 55% setelah anestesi *spinal*. *Shivering* memiliki komplikasi yang sering dan tidak diinginkan dan penyebab ketidaknyamanan dan ketidakpuasan pada pasien yang menjalani operasi dan kejadian *shivering* berkisar di sebagian besar penelitian 50% -60%. Etiologi menggigil tidak dipahami dengan jelas, mungkin melibatkan kombinasi mekanisme, termasuk modulasi ambang batas termoregulasi, perubahan distribusi panas tubuh, penurunan suhu inti tubuh, dan efek pendinginan dari cairan yang disuntikkan ke dalam tubuh. Beberapa faktor yang juga dianggap berperan dalam terjadinya *shivering* pasca anestesi, diantaranya adalah terpapar dengan suhu lingkungan yang dingin, lamanya operasi, umur, status gizi, indeks massa tubuh (IMT) yang rendah, jenis kelamin, dan status fisik ASA.

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Hubungan Status Fisik ASA Dengan Derajat *Shivering* Pada Pasien Pasca *Spinal* Anestesi Di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan".

## II. METHODS

Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* yang artinya jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran / observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali. Populasi dan

sampel dalam penelitian ini adalah semua pasien yang di lakukan tindakan spinal anestesi di Rumah Sakit Umum Daerah Grati Kabupaten Pasuruan dengan teknik *accidental sampling*. Pengumpulan data menggunakan rekam medis (Asesmen Pra Anestesi / Sedasi) dan observasi. Untuk mengetahui Hubungan Status Fisik ASA terhadap derajat *shivering* pasca spinal anestesi dilakukan dengan Somers'D. Dasar pengambilan hipotesis penelitian berdasarkan pada tingkat signifikan dengan derajat kepercayaan ( $\alpha$ , < 0,05) hubungan dikatakan bermakna apabila nilai  $p \leq 0,05$ .

### III. RESULT

#### 3.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di IBS (Instalasi Bedah Sentral) Rumah Sakit Umum Daerah Grati Kabupaten Pasuruan yang merupakan Rumah Sakit milik Pemerintah Daerah dengan Kelas/tipe C dan akreditasi Madya.

#### 3.2 Data umum Responden

##### 3.2.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

**Tabel 3.1** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Usia	Frekuensi (f)	Persentase (%)
12 - 19 tahun	10	21,7
20 - 24 tahun	8	17,4
25 - 32 tahun	11	23,9
33 - 36 tahun	8	17,4
37 - 44 tahun	9	19,6
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.1 menunjukkan bahwa jumlah responden pada rentang

usia 12-19 tahun sebanyak 10 responden (21,7%), jumlah responden pada rentang usia 20-24 tahun sebanyak 8 responden (17,4%), jumlah responden pada rentang usia 25-32 tahun merupakan jumlah terbesar sebanyak 11 responden (23,9%), jumlah responden pada rentang usia 33-36 tahun sebanyak 8 responden (17,4%), dan jumlah responden pada rentang usia 37-44 tahun sebanyak 9 responden (19,6%).

##### 3.2.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

**Tabel 3.2** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Laki-Laki	5	10,9
Perempuan	41	89,1
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.2 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 5 responden (10,9%) dan jumlah responden dengan jenis kelamin terbesar yaitu perempuan sebanyak 41 responden (89,1%).

##### 3.2.3 Karakteristik Responden Berdasarkan IMT

**Tabel 3.3** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan IMT Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

IMT	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Kurus ringan (17,0 – 18,4)	1	2,2
Normal (18,5 – 25,0)	36	78,3

Gemuk ringan (25,1 – 27,0)	8	17,4
Gemuk berat (> 27,0)	1	2,2
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.3 menunjukkan bahwa jumlah responden berdasarkan IMT Kurus ringan (17,0 – 18,4) sebanyak 1 responden (2,2%), jumlah responden berdasarkan IMT Normal (18,5 – 25,0) merupakan jumlah terbesar sebanyak 36 responden (78,3%), jumlah responden berdasarkan IMT Gemuk ringan (25,1 – 27,0) sebanyak 8 responden (17,4%), dan jumlah responden berdasarkan IMT Gemuk berat (> 27,0) 1 responden (2,2%).

### 3.2.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Suhu Kamar Operasi

**Tabel 3.4** Distribusi Responden Berdasarkan Suhu Kamar Operasi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Suhu Kamar Operasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
22,50	46	100,0
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan bahwa seluruh responden atau 46 responden (100,0%) dilakukan tindakan anestesi dan pembedahan di kamar operasi dengan suhu 22,5°C.

### 3.2.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Suhu Cairan Infus

**Tabel 3.5** Distribusi Responden Berdasarkan Suhu Cairan Infus Pada Pasien Pasca Spinal

### Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Suhu Cairan Infus	Frekuensi (f)	Persentase (%)
21,0 - 21,5 °C	19	41,3
21,6 - 21,7 °C	13	28,3
21,8 - 21,9 °C	14	30,4
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.5 menunjukkan bahwa jumlah Suhu Cairan Infus terbesar yaitu pada rentang 21,0 - 21,5 °C sebanyak 19 responden (41,3%), jumlah Suhu Cairan Infus pada rentang 21,6 - 21,7 °C sebanyak 13 responden (28,3%), dan jumlah Suhu Cairan Infus pada rentang 21,8 - 21,9 °C sebanyak 14 responden (30,4%).

### 3.2.6 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Operasi

**Tabel 3.6** Distribusi Responden Berdasarkan Lama Operasi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Lama Operasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
30 menit	1	2,2
45 menit	1	2,2
60 menit	42	91,3
75 menit	1	2,2
90 menit	1	2,2
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 3.6 menunjukkan bahwa jumlah Lama Operasi 30 menit sebanyak 1 responden (2,2%), Lama Operasi 45 menit sebanyak 1 responden (2,2%), jumlah Lama Operasi terbanyak yaitu 60 menit sebanyak 42 responden (91,30%), jumlah Lama Operasi 75 menit

sebanyak 1 responden (2,2%), dan jumlah Lama Operasi 90 menit sebanyak 1 responden (2,2%).

### 3.2.7 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Operasi

**Tabel 3.7** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Operasi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Jenis Operasi	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Appendectomy	1	2,2
Debridement + Orif Eksisi	1	2,2
Herniotomy	1	2,2
Kistectomy	1	2,2
Plating + Debridement	1	2,2
Sc	40	87,0
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 5.7 menunjukkan bahwa Jenis Operasi Appendectomy sebanyak 1 responden (2,2%), Jenis Operasi Debridement + Orif sebanyak 1 responden (2,2%), Jenis Operasi Eksisi sebanyak 1 responden (2,2%), Jenis Operasi Herniotomy sebanyak 1 responden (2,2%), Jenis Operasi Kistectomy sebanyak 1 responden (2,2%), Jenis Operasi terbanyak yaitu SC sebanyak 40 responden (87,0%).

### 3.2.8 Karakteristik Responden Berdasarkan Lebar Luka Operasi

**Tabel 3.8** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Lebar Luka Operasi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Lebar Luka Operasi	Frekuensi (f)	Persentase (%)
3 cm	2	4,3
7 cm	2	4,3
10 cm	40	87,0
15 cm	1	2,2
20 cm	1	2,2
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 5.8 menunjukkan bahwa jumlah Lebar Luka Operasi 3 cm sebanyak 2 responden (4,3%), jumlah Lebar Luka Operasi 7 cm sebanyak 2 responden (4,3%), jumlah Lebar Luka Operasi 10 cm yang merupakan jumlah lebar luka operasi terbanyak terdapat pada 40 responden (87,0%), jumlah Lebar Luka Operasi 15 cm sebanyak 1 responden (2,2%), jumlah Lebar Luka Operasi 20 cm sebanyak 1 responden (2,2%).

### 3.3 Data Khusus Responden

#### 3.3.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Status Fisik ASA

**Tabel 3.9** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Status Fisik ASA Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Status Fisik ASA	Frekuensi (f)	Persentase (%)
1	6	13,0
2	31	67,4
3	9	19,6
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 5.9 menunjukkan bahwa jumlah responden dengan Status Fisik ASA 1 sebanyak 6 responden (13,0%), jumlah responden dengan Status Fisik ASA 2 merupakan jumlah terbanyak yaitu 31 responden (67,4%), jumlah responden dengan Status Fisik ASA 3 sebanyak 9 responden (19,6%).

### 3.3.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Derajat Shivering

**Tabel 3.10** Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Derajat Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

Derajat Shivering	Frekuensi (f)	Persentase (%)
Derajat 0	22	47,8
Derajat 1	4	8,7
Derajat 2	11	23,9
Derajat 3	9	19,6
Total	46	100,0

Berdasarkan tabel 5.10 menunjukkan bahwa Derajat Shivering terbanyak yaitu derajat 0 sebanyak 22 responden (47,83%), derajat 1 dialami oleh 4 responden (8,7%), derajat 2 dialami oleh 11 responden (23,9%) dan derajat 3 dialami oleh 9 responden (19,6%).

### 3.3.3 Analisa Data

**Tabel 3.11** Tabulasi Silang Hubungan Status Fisik ASA Dengan Derajat Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

	Derajat Shivering													
	0			1			2			3			Jumlah	
Status Fisik ASA	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
1	3	6,5	1	2,2	2	4,3	0	0,0	6	13,0				
2	18	39,1	2	4,3	7	15,2	4	8,7	31	67,4				
3	1	2,2	1	2,2	2	4,3	5	10,9	9	19,6				
Total	22	47,8	4	8,7	11	23,9	9	19,6	46	100,0				
	$\alpha = 0,05$			$r = 0,380$			$p = 0,009$							

Berdasarkan tabel 5.11 diatas menunjukkan bahwa pada responden dengan Status Fisik ASA 1, 3 responden (6,5%) tidak mengalami shivering, 1 responden (2,2%) mengalami shivering ringan, 2 responden (4,3%) mengalami shivering sedang dan tidak ada responden (0,0%) yang mengalami shivering parah. Pada responden dengan Status Fisik ASA

2, 18 responden (39,1%) tidak mengalami shivering, 2 responden (4,3%) mengalami shivering ringan, 7 responden (15,2%) mengalami shivering sedang dan 4 responden (8,7%) yang mengalami shivering parah. Pada responden dengan Status Fisik ASA 3, 1 responden (2,2%) tidak mengalami shivering, 1 responden (2,2%) mengalami shivering ringan, 2 responden (4,3%) mengalami shivering sedang dan 5 responden (10,9%) yang mengalami shivering parah.

### 3.4 Hasil Analisa Data

Berdasarkan hasil analisa dengan menggunakan uji statistik Somers'D dengan program SPSS versi 25.0 didapatkan  $p$  value = 0,009 <  $\alpha$  = 0,05, artinya H1 diterima berarti ada hubungan yang signifikan antara Status Fisik ASA dengan Derajat Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan. Hasil uji statistik Somers'D bahwa  $r$  hitung = 0,380 yaitu positif yang berarti semakin baik Status Fisik ASA maka semakin baik Derajat Shivering Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi.

## IV. DISCUSSION

### 4.1 Status Fisik ASA (American Society of Anesthesiologist)

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data 31 responden (67,4%) dengan Status Fisik ASA 2 menjadi jumlah Status Fisik ASA terbanyak. Selain itu didapatkan pula data jumlah responden dengan Status Fisik ASA 3 sebanyak 9 responden (19,6%), Status Fisik ASA 4 sebanyak 0 responden (0%) dan Status Fisik ASA 1 sebanyak 6 responden (13,0%).

Jika dilihat dari usia, dari 31 responden (67,4%) dengan Status Fisik ASA 2 didapatkan data usia 5 responden (16,1%) berada di rentang usia 12 - 19 tahun, 6 responden (19,4%) berada di rentang usia 20 - 24 tahun, 8 responden (25,8%) berada di rentang usia 25 - 32 tahun, 4 responden (12,9%) berada di

rentang usia 33 - 36 tahun, dan 8 responden (25,8%) berada di rentang usia 37 - 44 tahun.

Jika dilihat dari jenis kelamin, dari 31 responden (67,4%) dengan Status Fisik ASA 2 didapatkan data 31 responden (100%) berjenis kelamin perempuan. Jika dilihat dari jenis operasi, dari 31 responden (67,39%) dengan Status Fisik ASA 2 didapatkan data 31 responden (100%) di lakukan tindakan operasi SC.

Data yang didapatkan oleh peneliti sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yonas Admasu Ferede, Habtu Adane Aytolign, dan Abraham Tarekegn Mersha dengan judul "The Magnitude And Associated Factors Of Intraoperative Shivering After Cesarean Section Delivery Under Spinal Anesthesia" (2021) di Rumah Sakit Universitas Gondar Ethiopia Barat Laut dari 01 September hingga 30 Desember 2020. Mereka juga mendapatkan data bahwa Status Fisik ASA 2 menjadi jumlah Status Fisik ASA terbesar dengan jumlah 207 responden (63,5%). Hasil senada juga didapatkan pada penelitian yang dilakukan oleh Elsa Syafira Hidayah, M. Rizqan Khalidi, dan Hary Nugroho berjudul "Perbandingan Insiden Menggigil Pasca Operasi dengan Anestesi Umum dan Anestesi Spinal di RSUD Abdul Wahab Sjahrane Samarinda" dimana 46 responden (66,7%) merupakan pasien dengan Status Fisik ASA 2.

Peneliti berpendapat bahwa mayoritas pasien yang dilakukan spinal anestesi di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan, berada dalam kondisi yang optimal. Hal tersebut dibuktikan dengan 6 responden (13,0%) merupakan pasien dengan Status Fisik ASA 1 dan 31 responden (80,4%) merupakan pasien dengan Status Fisik ASA 2. Dari 31 responden (80,4%) Status Fisik ASA 2, seluruhnya (100,0%) merupakan pasien dengan jenis operasi SC dimana Status Fisik ASA 2 pada pasien hamil adalah Status Fisik ASA terendah.

Pasien yang akan menjalani operasi harus dipersiapkan dengan baik. Pada

bedah elektif kunjungan pra anestesi dilakukan 1-2 hari sebelum operasi dan pada bedah darurat sesegera mungkin sebelum dilakukan tindakan operasi. Dokter spesialis anestesi beserta timnya, harus melakukan perbaikan kondisi pada pasien yang akan dilakukan tindakan anestesi khususnya spinal anestesi. Dokter spesialis anestesi juga harus melakukan koordinasi dengan dokter pemegang pisau (operator) agar diberikan waktu yang cukup untuk melakukan optimalisasi kondisi pasien. Perbaikan kondisi pasien ini nantinya akan berdampak pada penurunan Status Fisik ASA.

#### **4.2 Derajat shivering**

Berdasarkan hasil penelitian, didapatkan data 22 responden (47,8%) tidak mengalami *shivering* dan 24 responden (52,2%) mengalami *shivering* dalam berbagai derajat. Frekwensi pasien yang mengalami *shivering* terbagi atas 4 responden (8,7%) berada dalam derajat *shivering* 1, 11 responden (23,9%) berada dalam derajat *shivering* 2, 9 responden (19,6%) berada dalam derajat *shivering* 3. Data yang didapatkan oleh peneliti terpaut hanya 0,4% dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Yonas Admasu Ferede, Habtu Adane Aytolign, dan Abraham Tarekegn Mersha dengan judul "The Magnitude And Associated Factors Of Intraoperative Shivering After Cesarean Section Delivery Under Spinal Anesthesia" (2021) di Rumah Sakit Universitas Gondar Ethiopia Barat Laut dari 01 September hingga 30 Desember 2020. Mereka mendapatkan data insiden keseluruhan menggigil intra operatif setelah persalinan seksio sesarea di bawah anestesi spinal adalah 169 responden (51,8%) dari total 326 responden.

Dari data diatas peneliti berpendapat bahwa *shivering* pasca spinal anestesi merupakan salah satu permasalahan yang harus mendapatkan perhatian lebih karena angka kejadiannya sangat tinggi dan dapat meningkatkan

komplikasi pasca operasi terutama pada pasien berisiko tinggi.

Kejadian *shivering* pasca spinal anestesi harus mendapatkan penanganan secepatnya. Beberapa hal yang bisa dilakukan dalam penanganan *shivering* pasca anestesi antara lain penggunaan obat-obatan opioid atau non opioid. Obat-obatan opioid yang bisa digunakan adalah *meperidin 25mg*, *250 mcg alfentanil*, *fentanil*, *morfin*, *pethidin* dan obat-obatan lain yang bekerja sentral analgesik seperti *tramadol*, *nefopam*, dan *metamizol*.

Penanganan lain yang dapat digunakan untuk mengatasi *shivering* antara lain pemberian matras penghangat, penggunaan *infusan warmer*, lampu penghangat dan *warming blanket*.

#### 4.3 Hubungan Status Fisik ASA Dengan Derajat *Shivering* Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan.

Hasil uji Somers'D menunjukkan bahwa  $p \text{ value} = 0.009 < \alpha = 0.05$  artinya H1 diterima berarti ada hubungan yang signifikan antara Status Fisik ASA Dengan Derajat *Shivering* Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan. Hasil uji statistik Somers'D bahwa  $r \text{ hitung} = 0.380$  yaitu positif yang berarti semakin baik Status Fisik ASA maka semakin baik pula Derajat *Shivering* Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi. Keeratan hubungan dapat dilihat dari nilai  $r \text{ hitung} = 0.380$  yang dikategorikan *moderate* / sedang (0.26 – 0.50).

Dari hasil penelitian didapatkan data bahwa pada responden dengan Status Fisik ASA 1, 3 responden (6,5%) tidak mengalami *shivering*, 1 responden (2,2%) mengalami *shivering* ringan, 2 responden (4,3%) mengalami *shivering* sedang dan tidak ada responden (0,0%) yang mengalami *shivering* parah. Pada responden dengan Status Fisik ASA 2, 18 responden (39,1%) tidak mengalami *shivering*, 2 responden (4,3%) mengalami *shivering* ringan, 7 responden (15,2%) mengalami *shivering* sedang dan 4

responden (8,7%) yang mengalami *shivering* parah. Pada responden dengan Status Fisik ASA 3, 1 responden (2,2%) tidak mengalami *shivering*, 1 responden (2,2%) mengalami *shivering* ringan, 2 responden (4,3%) mengalami *shivering* sedang dan 5 responden (10,9%) yang mengalami *shivering* parah.

Pada Status fisik ASA 2 didapatkan 4 orang responden (8,7%) mengalami *shivering* parah. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak hanya status fisik ASA yang dapat mempengaruhi derajat *shivering* sehingga perlu dicari faktor yang lainnya. Dari data hasil penelitian didapatkan bahwa 4 responden tersebut memiliki usia 42-45 tahun, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa selain status fisik ASA, faktor usia juga dapat mempengaruhi derajat *shivering* pada pasien pasca spinal anestesi.

Selain itu dengan adanya kesimpulan penelitian yang menyebutkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara Status Fisik ASA dengan derajat *Shivering* Pasca spinal anestesi, maka untuk mengurangi angka kejadian *shivering* dan menurunkan derajatnya dapat dilakukan dengan cara menurunkan skala Status Fisik ASA. Memperbaiki Status Fisik ASA dapat dilakukan dengan cara mempersiapkan mental dan fisik pasien seoptimal mungkin, merencanakan, memilih teknik, obat-obat anestesi yang sesuai

## V. CONCLUSION

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, maka secara umum dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Status Fisik ASA Dengan Derajat *Shivering* Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di RSUD Grati Kabupaten Pasuruan

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, upaya memperbaiki kondisi pasien dalam fase pra anestesi



(menurunkan skala Status Fisik ASA) diperlukan agar pasien yang akan dilakukan tindakan anestesi berada pada kondisi kesehatan yang paling optimal sehingga kemudian dapat mengurangi terjadinya *shivering*

## VI. REFERENCES

- Chen, W. A., Liu, C. C., Mnisi, Z., Chen, C. Y., & Kang, Y. N. (2019). *Warming strategies for preventing hypothermia and shivering during cesarean section: A systematic review with network meta-analysis of randomized clinical trials. International Journal of Surgery, 71*, 21-28.
- Chin, A., Zundert, A.V., "The History of Spinal Anesthesia", <https://www.nysora.com/techniques/neuraxial-and-perineuraxial-techniques/spinal-anesthesia/>. 13 September 2018
- Committee on Economics, "ASA Physical Status Classification System", [www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system](http://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system). 13 Desember 2020
- Committee on Economics, Last Amended: December 13, 2020 (original approval: October 15, 2014). ASA Physical Status Classification System <https://www.asahq.org/standards-and-guidelines/asa-physical-status-classification-system>
- Destaw, B., Melese, E., & Jemal, S. (2020). *Effects of prophylactic intravenous dexamethasone versus pethidine for prevention of post-spinal anesthesia shivering for patients who underwent transurethral resection of the prostate under spinal anesthesia: Prospective cohort study. International Journal of Surgery Open, 26*, 137-144.
- Nnacheta, T. E., Onyekwulu, F. A., & Amucheazi, A. O. (2020). Prevention of postanesthetic shivering under subarachnoid block for cesarean section: a randomized, controlled study comparing tramadol versus ondansetron. *Nigerian journal of clinical practice, 23*(5), 619-625.
- Feng, G., Wang, Y., Feng, J., Luo, X., Li, C., & Yao, S. (2021). *The relationship between core temperature and perioperative shivering during caesarean section under intrathecal anesthesia with bupivacaine and ropivacaine: a randomized controlled study. Journal of anesthesia, 35*(6), 889–895. <https://doi.org/10.1007/s00540-021-02995-9>
- Ferede, Y. A., Aytolign, H. A., & Mersha, A. T. (2021). "The magnitude and associated factors of intraoperative shivering after cesarean section delivery under Spinal anesthesia": A cross sectional study. *Annals of medicine and surgery (2012)*, 72, 103022. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2021.103022>
- 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: Comparison of Postoperative Shivering Incidence with General Anesthesia and Spinal Anesthesia at RSUD Abdul Wahab Sjahranie Samarinda. Jurnal Sains Dan Kesehatan, 3*(4), 525–530. <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i4.447>
- Lopez, M. B. (2018). *Postanaesthetic shivering—from pathophysiology to prevention. Romanian journal of anaesthesia and intensive care, 25*(1), 73.
- Mamola, N. R. (2020). *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Hipotermi Pada Pasien Pasca Spinal Anestesi Di Rs Pku Muhammadiyah Yogyakarta (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)*.
- 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. *LENTERA (Jurnal: Sains, Teknologi, Ekonomi, Sosial dan Budaya)*, 4(4).

- Notoatmodjo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Edisi 2, Jakarta; Rineka Cipta.
- Nurchayani, S. (2020). *Hubungan Status Fisik (ASA) Dengan Lama Anestesi Pada Pasien Dengan General Anestesi Di Instalasi Bedah Sentral RSUD Wates (Doctoral dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta)*.
- Nursalam. 2018. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pedoman Proposal, Tesis, dan Instrumen*. Edisi 2. Jakarta : Salemba Medika.
- \_\_\_\_\_. 2018. *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktisi*. Edisi 4, Jakarta : Salemba Medika.
- Restuti, S. E. (2018). *HUBUNGAN KETINGGIAN BLOK SPINAL ANESTESI DENGAN KEJADIAN MENGGIGIL (SHIVERING) INTRA OPERATIF DI INSTALASI BEDAH SENTRAL RSUD Dr. SOEDIRMAN KEBUMEN* (Doctoral dissertation, poltekkes kemenkes yogyakarta).
- Sankar, A., Johnson, SR, Beattie, WS, Tait, G., & Wijesundera, DN (2014). Keandalan skala status fisik American Society of Anesthesiologists dalam praktik klinis. *Jurnal anestesi Inggris* , 113 (3), 424-432. <https://doi.org/10.1093/bja/aeu100>
- Susilowati, A. (2019). *Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Shivering Pada Pasien Spinal Anestesi di RS PKU Muhammadiyah Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Poltekkes kemenkes Yogyakarta).
- Sutejo, 2018. *Metodologi Penelitian Keperawatan*, Yogyakarta; Gava Media
- Olawin AM, M Das J. *Spinal Anesthesia*. [Updated 2021 Jul 2]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-.
- Olson, D. M., Grissom, J. L., Williamson, R. A., Bennett, S. N., Bellows, S. T., & James, M. L. (2013). Interrater reliability of the bedside shivering assessment scale. *American journal of critical care* : an official publication, American Association of Critical-Care Nurses, 22(1), 70–74. <https://doi.org/10.4037/ajcc2013907>
- Qi, X., Chen, D., Li, G. et al. *Risk factors associated with intraoperative shivering during caesarean section: a prospective nested case-control study*. *BMC Anesthesiol* 22, 56 (2022). <https://doi.org/10.1186/s12871-022-01596-7>