

## Descriptive of Complications in Patients Post Spinal Anesthesia at Jatiwinangun Special Surgical Hospital Purwokerto

*Gambaran Kejadian Komplikasi Pasien Pasca Anestesi Spinal di Rumah Sakit Khusus Bedah Jatiwinangun Purwokerto*

Tedi Setiadi<sup>1</sup>, Tophan Heri Wibowo<sup>2</sup>, Rahmaya Nova Handayani<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Keperawatan Anestesiologi Program Sarjana Fakultas Kesehatan  
Universitas Harapan Bangsa Jawa Tengah, Indonesia  
\*Corresponding Author: [tedi7597@gmail.com](mailto:tedi7597@gmail.com)

Received: 29 September 2023; Revised: 29 September 2023; Accepted: 30 September 2023

### ABSTRACT

*Regional anesthesia produces sympathetic block, muscle relaxation, and sensory block. Spinal complications namely Post Operative Nausea Vomiting (PONV), chills and nausea vomiting. spinal cord decreases the trigger limit for vasoconstriction and shivering by about 0.6°C. Loss of the CSF causes a decrease in intracranial pressure and pulling down pain-sensitive intracranial structures. Factors that affect pressure such as cardiac output, peripheral vascular resistance, blood flow and volume. Objective to understand the incidence of complications in patients after spinal anesthesia at Jatiwinangun Hospital. Method the type of research used is descriptive research with a cross sectional approach. The sampling technique used consecutive sampling for 53 patients. The measuring instrument used is an observation sheet. Test analysis using univariate test. Results the average age is 48.47 years with the most dominant sex, namely male (52.8%). The incidence of complications related to PONV was found to be the most dominant with a score of 0 (66%). PDPH found that the most dominant with no PDPH (92.5%). Shivering found that the most dominant with no shivering (75.5%). Most of the hypotensives did not experience hypothermia as many as 38 respondents (71.7%). Most of the cases of hypertension were not experienced by 49 respondents (92.5%). 39 respondents (73.6%) did not experience hypothermia and 53 respondents (100%) did not experience hyperthermia overall.*

**Keywords:** *Patient characteristics, hemodynamics and spinal anesthesia*

### ABSTRAK

Regional anestesi menghasilkan blok simpatis, relaksasi otot, dan blok sensoris. Komplikasi spinal yaitu *Post Operative Nausea Vomiting* (PONV), mengigil dan mual muntah. spinal menurunkan batas pemicu vasokonstriksi dan menggigil sekitar 0,6°C. Kehilangan LCS menyebabkan penurunan tekanan intrakranial dan penarikan ke bawah struktur intrakranial yang sensitif terhadap nyeri. Faktor yang mempengaruhi tekanan seperti curah jantung, tahanan pembuluh darah perifer, aliran dan volume darah. Tujuan untuk mengetahui gambaran kejadian komplikasi pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *Cross Sectional*. Teknik pengambilansampel menggunakan *Consecutive sampling* sebanyak 53 pasien. Alat ukur yang digunakan menggunakan lembar observasi. Uji analisis menggunakan uji univariate. Hasilnya usia rata-rata 48,47 tahun dengan jenis kelamin yang paling dominan yaitu laki-laki (52,8%). Kejadian komplikasi terkait PONV didapatkan bahwa yang paling dominan dengan skor 0 (66%). PDPH didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak mengalami PDPH (92,5%). *Shivering* didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak *shivering* (75,5%). Hipotensi sebagian besar tidak mengalami hipotermia sebanyak 38 responden (71,7%). Kejadian hipertensi sebagian besar tidak

mengalami sebanyak 49 responden (92,5%). Hipotermi sebagian besar tidak mengalami sebanyak 39 responden (73,6%) dan kejadian hipotermia secara keseluruhan tidak mengalami hipertermia sebanyak 53 responden (100%).

**Kata Kunci:** Karakteristik pasien, Hemodinamik dan spinal anestesi

## LATAR BELAKANG

Komplikasi spinal yaitu *Post Operative Nausea Vomiting* (PONV), mengigil dan mual muntah. Penelitian Grover di Bahrain pada tahun (2018) menunjukkan kejadian *Post Dural Puncture Headache* (PDPH) sering terjadi pada usia muda (18- 40 tahun). *Post Dural Puncture Headache* (PDPH) yang memiliki insidensi sebesar 36%. Kejadian PDPH jarang terjadi pada usia tua karena elastisitas struktur kranial pada orang tua sudah berkurang (Jenkinson, 2019).

*Postoperative Nausea & Vomiting* masih menjadi salah satu masalah dalam praktek anestesi modern, karena penyebab paling umum yang membuat ketidakpuasan pasien pasca anestesi adalah PONV. Pada penelitian tersebut didapatkan hasil satisfaction dari PONV setelah sesar yang cukup tinggi, yaitu sebesar 97,6%. Sementara itu, rasa ketidaknyamanan sebesar 68,3% dan rasa nyeri sebesar 45,1%. Rasa ketidaknyamanan setelah anestesi spinal dilaporkan karena ketidakmampuan untuk mengontrol anggota tubuh (Makoko *et al.*, 2019).

Menurut Evsya (2018) menjelaskan dalam penelitiannya menggunakan mikroskop elektron memperlihatkan bahwa jarum dengan ukuran besar akan meninggalkan lubang dengan ukuran yang besar pula pada duramater. Berdasarkan bentuk robekan yang terbentuk, jarum tipe *pencil-point* akan membentuk robekan yang tidak teratur akibat bentuk jarum yang berbentuk seperti pensil sedangkan jarum tipe *cutting* (Quinckie) akan menghasilkan robekan rapih berbentuk huruf U. Robekan duramater yang tidak teratur pada penggunaan jarum *tipe pencil-point* (*whitacre*) akan menyebabkan terjadinya proses inflamasi dan terjadi udem di daerah sekitar robekan yang menyebabkannya nyeri yang dirasakan pada daerah punggung.

Regional anestesi menghasilkan blok simpatis, relaksasi otot, dan blok sensoris terhadap reseptor suhu perifer sehingga menghambat respon kompensasi terhadap suhu anestesi epidural dan spinal menurunkan batas pemicu vasokonstriksi dan mengigil sekitar 0,6°C. *Shivering* menyebabkan ketidaknyamanan bagi pasien, hal ini menimbulkan peningkatan laju metabolisme menjadi lebih dari 40%, dan meningkatkan intensitas nyeri pada daerah luka akibat tarikan luka operasi (Morgan *et al.*, 2013).

Selain itu berdasarkan penelitian Tanambel (2017) dalam penelitiannya menjelaskan bahwa persentase penurunan tekan darah sistolik yang paling tinggi sesudah dilakukan anestesi spinal ialah sebesar 18,18% sedangkan untuk tekanan darah diastolik paling tinggi mencapai 11,11%. Sedangkan penelitian Alfhiradina

(2016) menjelaskan bahwa berdasarkan data pada hasil penelitian ini, frekuensi kejadian PDPH pada pasien yang menjalani operasi ortopedi ekstremitas bawah dengan anestesi spinal menggunakan jarum tipe *Quincke* 26G di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah 9,8% (4/41). Seluruh pasien yang menjadi responden pada penelitian ini tidak ada yang mengalami kegagalan anestesi spinal.

Berdasarkan hasil pra survei yang peneliti lakukan di Rumah Sakit Jatiwinangun pada tahun 2022 dari bulan Januari sampai dengan bulan Oktober 2022 didapatkan bahwa jumlah pasien yang menjalani operasi dengan Spinal anestesi sebanyak 659 pasien dan pada bulan Oktober sebanyak 64 pasien. Berdasarkan hasil wawancara dengan penata anestesi yang bertugas di ruang operasi rumah sakit Jatiwinangun komplikasi yang ditemukan pada pasien dengan spinal anestesi yang paling sering yaitu mual muntah, dan *shivering*. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik melakukan penelitian tentang gambaran kejadian komplikasi pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan gambaran kejadian komplikasi seperti PONV, Shevering, PDPH, Hipertensi, Hipotensi, Hipertermi dan Hipotermi pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun akan dilakukan pada sekali pengukuran dihari yang sama dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan dengan pendekatan *Cross Sectional*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan teknik sampling yang digunakan yaitu *consecutive sampling* hanya mendapatkan sebanyak 53 responden. Alat ukur pada penelitian ini menggunakan *master table*, sedangkan alat ukur dengan lembar observasi. Uji analisis menggunakan uji univariate.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan di di Rumah Sakit Jatiwinangun. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 53 responden dengan teknik pengambilan sampelnya menggunakan *Consecutive sampling* sedangkan pada analisis data menggunakan uji *univariate*. Dari penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut:

Tabel 1 Distribusi karakteristik pasien seperti usia, dan jenis kelamin pada pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun.

<b>Usia</b>	<b>Mean ± St Deviasi</b>	<b>Min-Max</b>
Usia	48,47 ± 10,254	26-68
<b>Karakteristik</b>	<b>F</b>	<b>%</b>
Jenis Kelamin		
Laki-laki	28	52,8
Perempuan	25	47,2
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian dapat dideskripsikan bahwa usia rata-rata 48,47 tahun. Menurut pendapat peneliti semakin tua usia responden, semakin tinggi risiko hipotermia. Spinal Anestesi pada pasien yang lebih tua juga dapat menyebabkan perubahan besar dalam ambang batas termoregulasi daripada pada pasien yang lebih muda. Sejalan dengan pendapat Syauqi *et al.*, (2019) yang menyatakan bahwa pasien anak dan lansia memiliki risikolebih tinggi terjadinya komplikasi pasca spinal anestesi dibandingkan pada pasien dewasa yang memiliki risiko lebih rendah. Hal ini terjadi tentunya sejalan penelitian sebelumnya juga ditemui bahwa pasien yang menjalani operasi dengan anestesi spinal banyak yang mengalami beberapa masalah seperti shivering (Nurullah, 2015).

Jenis kelamin yang paling dominan yaitu laki-laki sebesar 28 responden (52,8%). Perbedaan jenis kelamin pasca spinal anestesi hal tersebut dapat diakibatkan karena distribusi lemak tubuh antara laki-lakidan perempuan, pada laki-laki penumpukan lemak abdominal lebih banyak daripada perempuan selain itu kemampuan termogulasi lebih tinggi dan suhu kulit laki-laki lebih tinggi 1-2<sup>0</sup>c dibandingkan perempuan. Hal ini berkaitan dengan vasokonstriksi yang lebih jelas terlihat pada wanita sehingga menurunnya aliran darah arteri ke ekstremitas lain seperti kaki dan tangan.

Tabel 2 Distribusi gambaran kejadian komplikasi seperti PONV, Shevering, PDPH, hipertensi, hipotensi, hipertermi dan hipotermi pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun

<b>Kejadian Komplikasi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
PONV		
Skor 0	35	66,0
Skor 1	10	18,9
Skor 2	8	15,1
PDPH		
Mengalami	4	7,5
Tidak mengalami	49	92,5
Shivering		
Tidak shivering	40	75,5
Shivering	13	24,5

Hipotensi		
Tidak mengalami	38	71,7
Mengalami	15	28,3
Hipertensi		
Tidak mengalami	49	92,5
Mengalami	4	7,5
Hipotermi		
Mengalami	14	26,4
Tidak mengalami	39	73,6
Hipertermia		
Mengalami	0	0
Tidak mengalami	53	100
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>

Hasil penelitian dapat dideskripsikan bahwa kejadian komplikasi terkait PONV didapatkan bahwa yang paling dominan dengan skor 0 sebanyak 35 responden (66%). Menurut pendapat peneliti sebagian besar responden tidak mengalami mual dan muntah. Rangsangan mual dan muntah pasca bedah terhadap spinal anestesi mungkin karena faktor pada sistem saraf pusat, terdapat tiga struktur yang dianggap sebagai pusat koordinasi refleksi muntah, yaitu *chemoreceptor trigger zone* (CTZ), pusat muntah, dan nukleus traktus solitarius.

Penelitian Sholihah *et al.* (2015) dijelaskan terdapat beberapa faktor risiko penyebab dari PONV yaitu faktor risiko pasien meliputi umur, jenis kelamin, status merokok, *motion sickness* atau PONV sebelumnya, nilai ASA (*American Society of Anesthesiologists*), pola makan dan, kecemasan pascabedah. Peneliti berpendapat bahwa responden yang mengalami PONV pada penelitian ini diakibatkan oleh penggunaan obat opioid, riwayat merokok, jenis pembedahan, dan lama pembedahan. Wardhani (2020) mengemukakan faktor anestesi berpengaruh pada kejadian PONV, termasuk premedikasi, status hidrasi, teknik anestesi, pilihan obat anestesi (nitrous oksida, volatile anestesi, obat induksi, opioid, dan obat-obat reversal), nyeri pasca operasi, dan hipotensi selama induksi dan operasi berlangsung merupakan resiko tinggi untuk terjadinya PONV.

Reseptor di daerah ini diaktifkan oleh zat-zat proemetik di dalam sirkulasi darah atau di cairan serebrospinal (*cerebrospinal fluid*, CSF). Sinyal eferen dari CTZ dikirim ke CVC dan selanjutnya melalui nervus vagus sebagai jalur eferen dari senyawa neuroaktif, terjadilah serangkaian reaksi simpatis parasimpatis yang diakhiri dengan refleksi muntah. CVC terletak dekat nukleus traktus solitarius dan di sekitar formasio retikularis medula tepat di bawah CTZ (Fitrah, 2014).

*Post Dural Puncture Headache* (PDPH) didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak mengalami PDPH sebanyak 49 responden (92,5%). *Post dural puncture headache* (PDPH) atau nyeri kepala pascablok lumbal atau blok spinal adalah sakit kepala yang sering berlokasi di daerah frontal dan oksipital, terjadi akibat adanya kebocoran dari cairan serebrospinal melalui lubang di duramater akibat penusukan jarum anestesi. Peneliti mendapatkan bahwa terdapat pasien yang mengalami ketidaknyamanan pada daerah kepala setelah dilakukan spinal anestesi. Peneliti berpendapat bahwa diagnosis sakit kepala pasca pungsi dural sering kali jelas dari riwayat pungsi dural dan adanya nyeri postural yang berat. Namun, penting untuk mempertimbangkan diagnosis banding karena patologi intracranial yang serius mirip sebagai sakit kepala pasca pungsi dural.

*Post Dural Puncture Headache* dapat disebabkan oleh adanya kebocoran LCS (*Liquor Cerebro Spinalis*) akibat ditandai penusukan jaringan spinal yang menyebabkan penurunan tekanan LCS, sehingga terjadi ketidakseimbangan pada volume LCS dimana penurunan LCS melebihi kecepatan produksi, LCS diproduksi oleh plexus choroideus yang terdapat dalam sistem ventrikel sebanyak 20 ml per jam. Kondisi ini kadang menyebabkan tarikan pada struktur intrakranial yang sangat peka terhadap nyeri yaitu pembuluh darah, saraf, falk serebri dan meningen dimana nyeri akan timbul setelah kehilangan LCS sekitar 20 ml (Ayu, 2017).

Kehilangan LCS menyebabkan penurunan tekanan intrakranial dan penarikan ke bawah struktur intrakranial yang sensitif terhadap nyeri, meliputi vena, selaput otak (meningen), dan saraf kranial, yang mengakibatkan nyeri kepala yang dapat lebih berat pada posisi tegak. Penurunan tekanan intrakranial juga dapat menyebabkan venodilatasi serebro-vaskuler kompensatori dan dapat berkontribusi terhadap terjadinya nyeri kepala (Kristiningrum, 2014).

*Shivering* didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak *shivering* sebanyak 40 responden (75,5%). *Shivering* terjadi jika suhu di daerah preoptik hipotalamus lebih rendah dari suhu permukaan tubuh. *Jaras efferent shivering* berasal dari hipotalamus posterior yang berlanjut menjadi *middle fore brain bundle*. Peningkatan tonus otot yang terjadi selama proses *shivering* berasal dari perubahan neuronal yang terjadi di daerah *formasi reticular mesensefalik, dorso lateral pons* dan *medula*. Sinkronisasi gerakan motorik yang terjadi selama *shivering* disebabkan karena proses inhibisi yang hilang timbul pada sel *renshaw* (Barkha, 2017).

Kejadian *shivering* berkaitan erat dengan hipotermi dan merupakan salah satu masalah serius pada pasien operasi dan dapat berdampak buruk terhadap kondisi pasien. Selain itu, *shivering* juga dianggap sebagai masalah klinis yang penting untuk mendapat perhatian, terutama karena mempengaruhi kenyamanan pasien dan meningkatkan kebutuhan metabolik yang dapat menyebabkan masalah dan komplikasi pada kardiovaskuler (Campbell *et al.*, 2015).

Obat *Revigell* digunakan dalam tindakan anestesi untuk mengatasi nyeri atau sebagai anestesi selama operasi seperti pembedahan dan prosedur kandungan, pembedahan abdomen. *Revigell* digunakan untuk mengatasi nyeri atau sebagai anestesi (obat bius) selama operasi, seperti pembedahan dan prosedur melahirkan, pembedahan abdomen bawah, bedah urologi, dan bedah kaki bawah termasuk pinggang. *Regivell* mengandung zat aktif Bupivacaine Hydrochloride 5 mg, dekstrosa monohidrat 80 mg. Efek Samping penggunaan *Revigell* yang mungkin terjadi adalah bradikardia (detak jantung dibawah normal), hipotensi (tekanandarah rendah), hipertensi (tekanan darah tinggi), mual, muntah, Tanda-tanda toksisitas SSP (misalnya kejang, parestesia, tremor), pusing, reaksi alergi (Saputri, 2019).

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Restuti, Majid dan Olfah (2018) yang menjelaskan bahwa berdasarkan 36 responden yang mengalami blok sedang 21 orang (58,3%) mengalami *shivering* dan 15 orang (41,7%) tidak *shivering*. Dari 20 responden yang mengalami blok spinal rendah, 14 (70%) tidak mengalami *shivering* dan 6 orang (30%) mengalami *shivering*. Hal ini secara normal dihambat oleh impuls-impuls dari daerah preoptik yang sensitif terhadap panas di daerah hipotalamus anterior, tetapi ketika impuls melebihi ambang batas maka pusat motor untuk *shivering* ini menjadi teraktivasi sehingga mengirim impuls secara bilateral ke dalam motor neuron anterior *spinal cord* (tulang belakang). Keadaan awalnya dapat meningkatkan tonus otot ke seluruh tubuh, tetapi ketika tonus otot meningkat di atas level tertentu maka terjadilah *shivering* (Ganong, 2018).

Hipotensi sebagian besar tidak mengalami hipotermia sebanyak 38 responden (71,7%). Kejadian hipertensi sebagian besar tidak mengalami sebanyak 49 responden (92,5%). Faktor yang mempengaruhi tekanan seperti curah jantung, tahanan pembuluh darah perifer, aliran dan volume darah. Hasil penelitian juga masih terdapat 4 pasien (7,5%) yang mengalami peningkatan tekanan darah selama 20% dari tekanan darah awal. Walaupun secara teori tekanan darah setelah peningkatan 20% masih masuk dalam tekanan darah normal. Nilai tekanan darah normal yaitu 120/80

mmHg, artinya tekanan sistolik 120 mmHg dan tekanan diastolik 80 mmHg (Ramesh, 2012). Spinal anestesi maupun general anestesi, tindakan pengukuran tekanan darah adalah mutlak. Teknik dan macam pengukuran tekanan darah sangat tergantung pada kondisi pasien dan jenis tindakan pembedahan. Abnormalitas hemodinamik ini berkontribusi terhadap terjadinya disfungsi endotel, termasuk peningkatan beban pulsasi. Kondisi ini terjadi pada populasi lanjut usia yang akan menjalani dan saat tatalaksana anestesi dapat meningkatkan hipertensi. Jenis hipertensi meningkatkan risiko mortalitas, dengan hipertensi berat (tekanan sistolik lebih dari 180 mmHg) meningkatkan risiko kematian hingga 6 kali (Fariza, 2020).

Hipotermia didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak mengalami hipotermi sebanyak 35 responden (66%). Sedangkan untuk hipertermi secara keseluruhan tidak mengalami hipertermia (100%). Peneliti berpendapat bahwa kombinasi antara gangguan termoregulasi yang diakibatkan perubahan suhu lingkungan/ kamar operasi karena paparan suhu lingkungan yang rendah akan mengakibatkan hipotermia pada pasien yang mengalami pembedahan. Kompartemen kulit menggambarkan penghalang antara dua kompartemen terdahulu dengan lingkungan. Setelah induksi anestesi terjadi vasodilatasi perifer yang menyebabkan peningkatan dari kompartemen sentral, menyebabkan pendistribusian panas ke volume yang lebih besar. Selain itu, anestesi juga menyebabkan penurunan pada panas yang dihasilkan metabolisme karena jumlah energi yang dipakai untuk mengkompensasi pembesaran kompartemen ini. Konsep redistribusi internal ini oleh sebab itu disebabkan oleh bukan karena kehilangan panas tapi akibat penurunan panas inti tubuh dan kenaikan suhu dari kompartemen perifer dan kulit.

Menurut Nugraheni, (2020) hal ini disebabkan pula oleh mediasi suhu yang berbeda seperti usia bayi, anak dan dewasa akhir *shivering* dimediasi oleh jaringan lemak yang merupakan jaringan yang memiliki sistem parasimpatis dan vaskularis. Sedangkan pada masa remaja dan dewasa awal dipengaruhi oleh kelenjar tiroid terjadi redistribusi panas tubuh dari inti tubuh ke perifer.

Hipotermi selama anestesi mempunyai profil tipikal dan biasanya berkembang menjadi tiga fase yaitu redistribusi internal dari panas; *imbalance* panas; Keadaan *steady state* panas (plateau atau *rewarming*). Induksi anestesi, temperatur inti akan menurun secara cepat kurang lebih 0,5°C sampai 1,5°C selama 30-45 menit pertama. Redistribusi inti panas pada jam pertama anestesi merupakan penyebab 81% penurunan suhu tubuh, dimana penyebab lainnya hasil dari berkurangnya

metabolisme dan meningkatnya kehilangan panas. Penambahan vasokonstriktor seperti phenylephrin dapat menurunkan suhu inti tubuh yang disebabkan redistribusi. Redistribusi internal menyebabkan berkurangnya kompartemen perifer dan penambahan kompartemen sentral yang menjelaskan turunnya suhu intitubuh tapi juga kenaikan suhu pada kompartemen perifer dan kulit (Moola & Lockwood, 2017).

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan di RSUD Jatiwinangun dapat diambil kesimpulan adalah Usia rata-rata 48,47 tahun dengan jenis kelamin yang paling dominan yaitulaki-laki (52,8%). Kejadian komplikasi terkait PONV didapatkan bahwa yang palingdominan dengan skor 0 (66%). PDPH didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak mengalami PDPH (92,5%). *Shivering* didapatkan bahwa yang paling dominan dengan tidak *shivering* (75,5%). Hipotensi sebagian besar tidak mengalami hipotermia sebanyak 38 responden (71,7%). Kejadian hipertensi sebagian besar tidak mengalami sebanyak 49 responden (92,5%). Hipotermi sebagian besar tidak mengalami sebanyak 39 responden (73,6%) dan kejadian hipertemia secara keseluruhan tidak mengalami hipertermia sebanyak 53 responden (100%).

### **Saran**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi tentang gambaran kejadian komplikasi seperti PONV, *Shevering*, PDPH, hipertensi, hipotensi, hipertermi dan hipotermi pasien pasca anestesi spinal di Rumah Sakit Jatiwinangun sehingga perbaikan kualitas pelayanan kepenataan anestesi khususnya penatalaksanaan pasien spinal yang dilakukan semakin baik. Bagi peneliti selanjutnya hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi gambaran dalam penelitian penelitian selanjutnya terkait kejadian komplikasi sepertiPONV, *Shevering*, PDPH, hipertensi, hipotensi, hipertermi dan hipotermi pasien pasca anestesi spinal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfhiradina, D. (2016). *Kejadian Postdural Puncture Headache (Pdph) Pada Pasien Yang Menjalani Operasi Ortopedi Ekstremitas Bawah Dengan Anestesi Spinal Menggunakan Jarum Tipe Quincke 26g Di Rsud Arifin Achmad Provinsi Riau*
- Apriansyah, A., Romadoni, S., & Andrianovita, D. (2017). Hubungan Antara Tingkat Kecemasan Pre Operasi dengan Derajat Nyeri pada Pasien Post Sectio Cesarea di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang Tahun 2016. *Jurnal Keperawatan Sriwijaya, Volume 2- Nomor 1*.
- Asgari, Z. et al. (2017) 'Spinal Anesthesia and Spinal Anesthesia with Subdiaphragmatic Lidocaine in Shoulder Pain Reduction for Gynecological Laparoscopic Surgery: A Randomized Clinical Trial', *Pain Research and Management*, 2017. doi: 10.1155/2017/1721460.
- Bhattacharya, S. (2013). *Imperfect Information, Dividend Policy and The Bird in The Hand. Journal of Economics (Spring)*
- Fitrah, B. (2014). Penatalaksanaan Mual Muntah Pascabedah di Layanan Kesehatan. *Primer. Continuing Medical Education Journal. 41(6): 407- 411*.
- Jenkinson R. (2019). *Post-dural Puncture Headache. Abd-Elsayed A Pain Springer, Cham. 2019;261–5*
- Keat, S., Simon T. B., Alexander B. & Sarah L.(2015). *Anesthesia On The Move*. Jakarta: Indeks
- Lestari, Ayu Puji. Nurcahyo, Widya Isnanto. (2015). *Perbedaan Pemberian Propofol dan Tiopental terhadap Respon Hemodinamik pada Induksi Anestesi Umum. Artikel Karya Tulis Ilmiah Universitas Diponegoro*.
- Makoko, U. M. et al. (2019). *Satisfaction with spinal anaesthesia for Caesarean section at Tembisa Hospital, South Africa: a cross-sectional study*
- Saputri (2019). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian Post Operative Nausea and Vomiting (PONV) pada pasien general anestesi di RSUD Kota Yogyakarta*
- Sjamsuhidajat, R., & De Jong, W. (2014). *Buku Ajar Ilmu Bedah. Edisi 3 (Edisi 3)*. Jakarta: EGC.
- Suryani (2019). *Gambaran kejadian pasien PONV post seksio sesarea dengan anestesi spinal di Rumah Sakit Islam Jakarta pada bulan Mei sampai Oktober tahun 2019*
- Tanambel, P. (2017). *Profil Penurunan Tekanan Darah (hipotensi) pada Pasien Sectio Caesarea yang Diberikan Anestesi Spinal dengan Menggunakan Bupivakain*.