



**PERBANDINGAN JUMLAH KASUS  
POSTDURAL PUNCTURE HEADACHE PADA PASIEN  
PASCA SECTIO CAESAREA DENGAN  
ANESTESI SPINAL MENGGUNAKAN JARUM TIPE QUINCKE 25G DAN 26G  
DI RSUD ARIFIN ACHMAD**

**Randa Pratama<sup>1</sup> R.Sutantri EP<sup>2</sup> Siti Mona Amelia.L<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau  
Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [cdr.randa@gmail.com](mailto:cdr.randa@gmail.com)

<sup>2</sup>Bagian Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

<sup>3</sup>Bagian Anestesi Fakultas Kedokteran Universitas Riau

## ABSTRACT

*Postdural Puncture Headache (PDPH) is an iatrogenic complication from spinal anesthesia caused by puncture or laceration from duramater which leads to leakage of cerebrospinal liquor (LCS). Many factors to influence the incidence of PDPH one of which is the size of spinal needle. The purpose of this research to know comparison the incidence of PDPH between Quincke 25G and 26G in patients with post sectio caesarea. In this cohort analytic study, 68 consecutive patients with post sectio caesarea under spinal anaesthesia accordance to the inclusive and exlusive criteria were included. Incidence of PDPH in the Quincke 25G needle is 4 repondents (11,8%) and the 26G Quincke is 2 respondents (5.9%). With the most common sites of pain on Frontooccipital, and severity were assessed using the Visual Analogue Scale (VAS). The results of this research showed that no significant relationship between the size of the spinal needle with the incidence of PDPH in sectio caesarea patient at the Arifin Achmad Hospital.*

**Keyword** : *Post Dural Puncture Headache, PDPH, Comparison The Incidence of PDPH, Quincke 25G, Quincke 26G, Spinal anaesthesia*

## PENDAHULUAN

Sectio caesarea merupakan suatu proses persalinan dengan cara pembedahan dinding perut dan uterus untuk melahirkan janin.<sup>1</sup> Proses persalinan dengan cara sectio caesarea dapat menggunakan

anestesi umum dan regional. Anestesi spinal merupakan teknik anestesi yang aman, terutama pada operasi di daerah umbilikus ke bawah. Teknik anestesi ini memiliki kelebihan dari anestesi umum, yaitu kemudahan dalam tindakan, peralatan yang minimal, efek samping yang minimal pada



biokimia darah, pasien tetap sadar dan jalan nafas terjaga, serta penanganan post operatif dan analgesia yang minimal.<sup>2</sup> Anestesi spinal mempunyai beberapa komplikasi, salah satunya yaitu *Postdural Puncture Headache* (PDPH).<sup>3</sup>

*Postdural Puncture Headache* (PDPH) adalah suatu komplikasi iatrogenik dari anestesi spinal yang terjadi akibat robekan pada dura mater, nyeri kepala terjadi akibat adanya kebocoran Liquor Cerebrospinal (LCS) dari subarachnoid ke ruang epidural. Insidensi dari PDPH tergantung dari diameter jarum yang merobek dura mater, semakin kecil diameter jarum maka semakin kecil pula insidensi terjadinya PDPH pada pasien yang menggunakan anestesi spinal.<sup>4</sup> Pada studi lain disebutkan bahwa penggunaan jarum dengan diameter lebih kecil, insersi jarum secara paralel pada serat duramater, hiperekstensi kepala pada saat penusukan, dan fleksi kepala saat berbaring telentang setelah operasi dapat mengurangi kejadian PDPH.<sup>5</sup> Manifestasi klinis dari PDPH yang dapat terlihat antara lain nyeri kepala di daerah frontal dan atau oksipital yang diperburuk dengan duduk dan dapat disertai mausea, fotofobia dan diplopia.<sup>6</sup>

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya PDPH pada seseorang adalah umur, jenis kelamin, kehamilan, riwayat PDPH, ukuran jarum, bentuk ujung jarum, orientasi bevel terhadap serat duramater, banyaknya usaha pungsi lumbal, dan sudut penusukan bevel pada pungsi lumbal.<sup>6</sup> Wanita hamil memiliki resiko tinggi terhadap kejadian PDPH karena terjadinya peningkatan jumlah cairan ke intrakranial yang disebabkan oleh

penekanan aorta abdominal oleh janin. Usia produktif yaitu antara 18-40 tahun juga memiliki resiko tinggi terjadinya PDPH disebabkan karena elastisitas dari serat duramater yang masih sensitif terhadap nyeri.<sup>2</sup> Pasien dengan riwayat PDPH sebelumnya mempunyai resiko tinggi untuk menderita nyeri kepala berulang.<sup>7</sup>

Angka insidensi dari PDPH bervariasi dari 0.15% - 36%, insiden terbesar ditemukan setelah dilakukan pungsi lumbal menggunakan jarum spinal ukuran 20G dan 22G. Insidensi dari pungsi lumbal pada pasien kebidanan di Inggris adalah 0,13% - 3,6% dan 80% dari pasien tersebut menderita PDPH sehingga disarankan agar kejadian PDPH di Rumah Sakit Pendidikan harus kurang dari 1%.<sup>8</sup> Berdasarkan penelitian Irawan dkk, di RS. Hasan Sadikin Bandung, meneliti insidensi PDPH pada pasien pasca seksio caesarea dengan 3 jarum spinal, yakni 25G *Quincke*, 27G *Quincke* dan 27G *pencil point*, didapatkan insidensi PDPH 68,2%, 31,8% dan 0%.<sup>9</sup> Kejadian PDPH di RSUD Arifin Achmad Pekanbaru berdasarkan penelitian Sepriyana dengan menggunakan jarum *Quincke* 25G adalah 12,9% dan berdasarkan penelitian Ihsan dengan menggunakan jarum *Quincke* 27G adalah 8,3%.<sup>10,11</sup> Kejadian PDPH menggunakan jarum *Quincke* 26G pada pasien orthopedi menurut penelitian Alfhiradina adalah 9,8%.<sup>12</sup>

Dasar pemilihan ukuran dan tipe jarum sangat dipengaruhi oleh kebiasaan seorang ahli anestesi. Di RSUD Arifin Achmad pemakaian jarum tipe *Quincke* ukuran 25G dan 26G masih umum digunakan karena tingkat keberhasilan dalam anestesiya cukup baik.

Dari banyaknya variasi insidensi PDPH berdasarkan ukuran



jarum dan tipe jarum spinal yang digunakan, maka peneliti ingin melakukan penelitian tentang perbandingan jumlah kasus *Postdural Puncture Headache* pada pasien pasca section caesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G di RSUD Arifin Achmad.

## METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian ini adalah pendekatan *cohort* dengan penyajian data secara analitik.

Penelitian ini telah dilakukan pada tanggal 16 Desember 2013 sampai dengan 10 Januari 2014 di ruang rawat inap bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Sampel penelitian ini adalah pasien yang menjalani sectio caesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G yang dirawat inap di bagian Obstetri dan Ginekologi RSUD Arifin Achmad yang menggunakan rumus *consecutive sampling* yaitu besar sampel dihitung berdasarkan rumus estimasi proporsi sebanyak 34 subjek untuk setiap kelompok.

Kriteria inklusi penelitian ini adalah pasien dengan umur 18-40 tahun, komposmentis saat dilakukan wawancara dan bersedia mengikuti penelitian serta mengisi *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi penelitian ini adalah pasien dengan riwayat hipertensi, pasien eklampsia dan preeklampsia serta pasien dengan riwayat *migraine*.

Hasil penelitian ini didapatkan dari observasi. Observasi pertama dilakukan setelah 24 jam pasien pasca sectio caesarea. Observasi kedua dilakukan 24 jam setelah observasi pertama dan begitu

seterusnya sampai pasien pulang. Observasi dilakukan untuk mengetahui kapan terjadinya PDPH pada pasien. Onset dan karakteristik nyeri kepala merupakan gambaran klinis yang ingin dinilai dari pasien. Onset dan lokasi dinilai bersamaan dengan observasi, jika terdapat diagnosis PDPH, selanjutnya tingkat keparahannya dinilai sesaat setelah serangan PDPH, menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS).

Data yang didapatkan kemudian dianalisis secara univariat untuk mengetahui jumlah kasus PDPH pada pasien pasca section caesarea menggunakan anestesi spinal dengan jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G dan analisa bivariat untuk mengetahui perbandingan jumlah kasus PDPH yang paling banyak muncul antara jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G.

Penelitian ini sudah dilaksanakan setelah dinyatakan lulus kaji etik dan mendapat pernyataan lulus kaji etik sesuai nomor surat 234/UN19.1.28/UEPKK/2013

## HASIL PENELITIAN

Pengambilan data penelitian perbandingan jumlah kasus *Postdural Puncture Headache* (PDPH) pada pasien yang menjalani operasi sectio caesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau ini dilakukan sejak tanggal 16 Desember 2013-10 Januari 2014 di ruang operasi (OK) Instalasi Gawat Darurat (IGD) dan ruang rawat inap kamar I RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Total subjek penelitian ini adalah 68 orang yang dibagi menjadi dua kelompok 34 orang subjek menggunakan jarum spinal *Quincke*



25G dan 34 orang subjek menggunakan jarum spinal *Quincke* 26G. Gambaran paritas dan indikasi *sectio caesarea* pada subjek dengan menggunakan jarum spinal *Quincke* 25G dan 26G penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1** Gambaran paritas dan indikasi *sectio caesarea* pada subjek jarum *Quincke* 25G dan 26G

Karakteristik	N	%
<b>subjek jarum <i>Quincke</i> 25G</b>		
<b>Paritas</b>		
Primipara	5	14.7
Multipara	29	85.6
<b>Indikasi</b>		
<i>Cephalo Pelvic Disproportion</i> (CPD)	24	70.6
Plasenta Previa	1	2.9
Gagal Induksi	2	5.9
Malpresentasi	6	17.7
<i>Fetal distress</i>	1	2.9
<b>subjek jarum <i>Quincke</i> 26G</b>		
<b>Paritas</b>		
Primipara	9	26.5
Multipara	25	73.5
<b>Indikasi</b>		
<i>Cephalo Pelvic Disproportion</i> (CPD)	18	52.9
Plasenta Previa	1	2.9
Gagal Induksi	1	2.9
Malpresentasi	9	26.5
<i>Fetal distress</i>	5	14.8

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa subjek yang menggunakan jarum *Quincke* 25G dengan gambaran paritas multipara berjumlah 29 orang (85.6%) dan primipara berjumlah 5 orang (14.7%). Indikasi *sectio caesarea* yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu CPD (70.6%), malpresentasi (17.7%), gagal induksi (5.9%), plasenta previa (2.9%) dan *fetal distress* (2.9%). Sedangkan subjek yang menggunakan jarum *Quincke* 26G dengan gambaran paritas primipara berjumlah 9 orang (26.5%)

dan multipara berjumlah 25 orang (73.5%). Indikasi *sectio caesarea* yang ditemukan dalam penelitian ini antara lain CPD (52.9%), malpresentasi (26.5%), *fetal distress* (14.8%), gagal induksi (2.9%) dan plasenta previa (2.9%).

Gambaran kejadian PDPH diambil setelah dilakukan observasi pada responden. Gambaran kejadian PDPH pada subjek yang menggunakan jarum spinal *Quincke* 25G dan 26G dapat dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2** Distribusi frekuensi kejadian PDPH

Keluhan PDPH	N	%
<b>Jarum <i>Quincke</i> 25G</b>		
PDPH	4	11.8
Tidak PDPH	30	88.2
Total	34	100
<b>Jarum <i>Quincke</i> 26G</b>		
PDPH	2	5.9
Tidak PDPH	32	94.1
Total	34	100

Berdasarkan data pada hasil penelitian ini, frekuensi kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum tipe *Quincke* 25G di RSUD Arifin Achmad adalah 11,8% dan jarum tipe *Quincke* 26G adalah 5,9% dengan total kejadian PDPH 8,8%. Pada penelitian ini frekuensi kejadian ditemukan sama pada primipara dan multipara. Tidak ada pasien yang menjadi responden dalam penelitian ini yang mengalami kegagalan anestesi spinal. Insidensi PDPH yang didapat dengan menggunakan jarum tipe *Quincke* 25G dan 26G dari penelitian ini cukup rendah dibandingkan dengan penelitian yang pernah dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau pada tahun 2011 dengan menggunakan jarum *Quincke* 25G sebesar 12,9% (4/31), namun lebih besar dibandingkan penelitian Haider dan Sikander yang menunjukkan bahwa pada kasus sectio caesarea kejadian PDPH menggunakan jarum tipe *Quincke* 27G adalah sebesar 4.16%.<sup>13</sup> Terjadinya PDPH pada penelitian ini bisa disebabkan karena pengaruh dari ukuran jarum, tipe jarum yang digunakan dan arah bevel pada saat penusukan serat dura. Semakin besar ukuran jarum maka semakin meningkatkan insidensi PDPH.

Berdasarkan literatur, kejadian PDPH akibat penggunaan

jarum *Quincke* 26G secara umum berkisar antara 2-12%.<sup>14</sup> Variasi dalam frekuensi kejadian PDPH yang didapatkan kemungkinan akibat perbedaan dari populasi pasien seperti usia dan jenis kelamin serta kehamilan, faktor teknik seperti ukuran jarum, tipe jarum dan orientasi bevel, atau faktor intraoperatif seperti posisi pasien, tipe dari agen anestetik dan penggunaan opioid.<sup>15</sup>

Secara teoritis, resiko terjadinya PDPH meningkat sebagai akibat dari pungsi dari duramater. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Velde et al menunjukkan bahwa tidak terjadi peningkatan insidensi PDPH ketika jarum *pencil-point* digunakan. Diameter jarum dan bentuk ujung jarum merupakan dua faktor resiko yang penting yang dapat dimodifikasi. Velde et al menyarankan menggunakan jarum jenis *pencil-point* karena sejumlah penelitian menunjukkan keunggulan jarum tipe *pencil-point* ini dibanding tipe *cutting*.<sup>16</sup> Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Reina menggunakan mikroskop elektron untuk melihat robekan yang terjadi pada serat dura, dari pengamatan 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 (Quincke)* akan menghasilkan robekan rapi 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 menyebabkan berkurangnya kebocoran LCS yang terjadi.<sup>17</sup> RSUD Arifin Achmad

merupakan Rumah Sakit Pemerintah yang melayani pasien dari berbagai kalangan social ekonomi. Ketersediaan jenis jarum dipertimbangkan berdasarkan penggunaan tersering dan pertimbangan harga dari jenis jarum spinal yang digunakan.

Gambaran kejadian PDPH berdasarkan onset pada subjek yang menggunakan jarum spinal *Quincke 25G* dan *26G* dapat dilihat pada Tabel 3.

Onset PDPH	N	%
<b>Jarum <i>Quincke 25G</i></b>		
< 24 jam	0	0
24-48 jam	3	75
> 48 jam	1	25
<b>Jarum <i>Quincke 26G</i></b>		
< 24 jam	0	0
24-48 jam	1	50
> 48 jam	1	50

**Tabel 3** Distribusi frekuensi PDPH berdasarkan onset

Berdasarkan Tabel 3 kejadian PDPH pada pasien sectio caesarea dengan jarum spinal *Quincke 25G* di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau adalah sebesar 11.8% (4 orang). Sedangkan pasien yang tidak mengalami PDPH sebesar 88.2% (30 orang). Semua subjek yang menderita PDPH merupakan multipara pada subjek yang menggunakan jarum spinal tipe *Quincke 26G* kejadian PDPH sebesar 5.9% (2 orang) sedangkan yang tidak mengalami PDPH sebesar 94.1% (32 orang). Pasien yang menderita PDPH merupakan satu orang primipara dan satu orang multipara.

Menurut literatur, kejadian PDPH biasanya muncul pada onset 12 – 24 jam setelah pungsi dura.<sup>18</sup>

Literatur lain menyebutkan bahwa 90% PDPH muncul dalam 3 hari pasca punksi dura dan PDPH sangat jarang muncul antara pada hari ke-5 sampai hari ke-14 pasca punksi dura. Umumnya 66% nyeri kepala pada PDPH muncul dalam 48 jam. Perbedaan onset PDPH kemungkinan disebabkan oleh perbedaan dari mobilisasi pasien dan tingkat kepatuhan pasien.<sup>2,15</sup> Pada penelitian ini tidak didapatkan onset kejadian PDPH <24 jam, hal ini menggambarkan baiknya observasi mobilisasi pasien yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad pasca anestesi spinal selama 24 jam pertama.

Gambaran kejadian PDPH berdasarkan lokasi dapat dilihat pada Tabel 4.



**Tabel 4** Distribusi frekuensi PDPH berdasarkan lokasi nyeri

Lokasi nyeri	N	%
<b>Jarum <i>Quincke</i> 25G</b>		
Frontal	1	25
Occipital	1	25
Frontooccipital	2	50
<b>Jarum <i>Quincke</i> 26G</b>		
Frontal	0	0
Occipital	1	50
Frontooccipital	1	50

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat dilihat bahwa subjek yang menggunakan jarum *Quincke* 25G sebanyak 25% (1 orang) pasien mengeluhkan nyeri kepala di bagian frontal 25% (1 orang) pasien mengeluhkan nyeri pada occipital dan 50% (2 orang) pasien mengeluhkan nyeri kepala pada frontooccipital. Pasien yang mengalami nyeri kepala bagian frontal memiliki gejala penyerta mual sedangkan pasien lain tidak disertai gejala penyerta. Pada subjek yang menggunakan jarum *Quincke* 26G keluhan nyeri kepala di bagian occipital 1 orang (50%) dan yang di bagian frontooccipital 1 orang (50%), pada pasien yang menggunakan jarum *Quincke* 26G yang mengalami PDPH tidak disertai gejala penyerta.

Menurut kriteria Laid Down lokasi yang sering terjadi pada PDPH adalah pada bagian frontal dan oksipital.<sup>14</sup>

Hasil penelitian Shah menunjukkan empat responden (16%) dari lima responden yang mengalami PDPH tiga responden (12%) memiliki lokasi pada bagian frontal dan satu responden (4%) memiliki lokasi frontooksipital.<sup>19</sup> Perbedaan lokasi nyeri ini tergantung dari nervus yang mengalami traksi akibat penurunan tekanan LCS pada saat responden berubah posisi.<sup>4</sup>

Tingkat keparahan PDPH dievaluasi dengan menggunakan VAS. Gambaran kejadian PDPH berdasarkan tingkat keparahan dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5** Distribusi frekuensi PDPH berdasarkan tingkat keparahan nyeri

Tingkat keparahan nyeri	N	%
<b>jarum <i>Quincke</i> 25G</b>		
Ringan ( <i>mild pain</i> )	0	0
Sedang ( <i>moderate pain</i> )	0	0
Berat ( <i>severe pain</i> )	4	100
Total	4	100
<b>jarum <i>Quincke</i> 26G</b>		
Ringan ( <i>mild pain</i> )	1	50
Sedang ( <i>moderate pain</i> )	0	0
Berat ( <i>severe pain</i> )	1	50



Berdasarkan tabel 5 didapatkan hasil bahwa,pada semua subjek 100% (4 orang) yang menggunakan jarum *Quincke* 25G mengalami tingkat keparahan nyeri berat (*severe pain*). Tidak ada pasien yang mengeluhkan tingkat keparahan nyeri ringan dan sedang. Pada subjek yang menggunakan jarum *Quincke* 26G sebanyak 50% (1 orang) mengeluhkan tingkat keparahan nyeri ringan (*mild pain*) dan 50% (1 orang) mengeluhkan nyeri berat (*severe pain*).

Hasil penelitian Shah dengan menggunakan alat ukur yang bersifat objektif yaitu *Headache severity* dan *Crocker Scale*, menunjukkan dua responden (1,25%) mengeluh nyeri kepala ringan (*mild pain*), tiga responden (1,86%) mengeluh nyeri kepala sedang (*moderate pain*) dan satu responden (0,6%) mengeluh nyeri kepala berat (*severe pain*).<sup>18,19</sup> Pada penelitian ini responden yang mengeluhkan tingkat nyeri kepala berat berlokasi dibagian frontal dan frontooksipital dan satu orang responden yang mengeluhkan nyeri kepala ringan berlokasi dibagian occipital.

Perbedaan hasil pengukuran terjadi karena alat ukur masing-masing penelitian yang berbeda. Pada penelitian ini menggunakan alat ukur berupa *Visual Analogue Scale* (VAS), yaitu alat ukur yang bersifat subjektif dengan menilai berdasarkan

garis sepanjang 10 cm dimana nilai nyeri dari kiri ke kanan semakin berat.<sup>20</sup>

Berdasarkan data dari hasil penelitian, satu orang responden yang mengalami PDPH (1,5%) mengeluhkan gejala penyerta berupa mual. Mual yang terjadi pada responden disebabkan karena rasa cemas dan traksi pada nervus vagus (N.X) sehingga merangsang reponden untuk muntah. Gejala penyerta pada kejadian PDPH belum dapat dijelaskan secara patofisiologi namun hal ini diperkirakan terjadi akibat kebocoran LCS yang menyebabkan tekanan intrakranial menurun dan terjadinya traksi pada nervus disekitar foramen magnum.<sup>4,21</sup> Pada penelitian lain yang dilakukan di RSUD Arifin pada tahun 2012 tentang kejadian PDPH pada pasien orthopedik menunjukkan bahwa 3 responden (75%) memiliki gejala penyerta berupa mual dan gangguan penglihatan (*visual disturbances*) seperti seperti pandangan ganda, pandangan kabur dan pandangan berkunang-kunang. 1 responden (25%) mengalami kaku pada leher (*neck stiffness*).<sup>12</sup>

Hasil uji analisis menggunakan SPSS untuk mengetahui hubungan antara ukuran jarum dengan kejadian PDPH pada jarum spinal tipe *Quincke* ukuran 25G dan 26G dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6** Hasil analisis menggunakan uji fisher pada desain cohort

	Jarum <i>Quincke</i> 25G		Jarum <i>Quincke</i> 26G		P
	N	%	n	%	
PDPH +	4	11.8	2	5.9	0.673
PDPH -	30	88.2	32	94.1	
Total	34	50.0	34	50.0	



Interpretasi hasil analisis pada tabel 4.6 karena nilai  $p < 0,05$ , maka dapat diambil kesimpulan bahwa "tidak adanya hubungan yang bermakna antara ukuran jarum spinal dengan kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau".

Dari analisis menggunakan uji fisher yang dilakukan pada SPSS untuk mencari hubungan ukuran jarum dengan kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea dapat disimpulkan bahwa tidak adanya

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Frekuensi kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum *Quincke* 25G di RSUD Arifin Achmad sebesar 11,8% dan jarum *Quincke* 26G sebesar 5,9%
2. Pasien yang mengalami PDPH memiliki onset 24-48 jam sebanyak 66,7% (4 orang) dan onset >48 jam sebanyak 33,3% (2 orang) pasca sectio caesarea.
3. Berdasarkan lokasi nyeri kepala, satu pasien mengalami nyeri di lokasi frontal, dua pasien mengalami nyeri di lokasi occipital dan tiga pasien mengalami nyeri di lokasi frontooccipital.
4. Berdasarkan tingkat nyeri kepala, lima pasien yang positif terdiagnosis PDPH pada penelitian ini mengeluhkan sakit kepala berat dan satu orang mengeluhkan sakit kepala ringan.

hubungan yang bermakna antara ukuran jarum spinal dengan kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Hal ini dapat disebabkan oleh jumlah subjek pada penelitian ini yang sedikit dan kelompok pasien yang terbatas hanya pada satu bagian yaitu bagian Obstetri dan Ginekologi saja dan penggunaan jarum spinal dengan jenis yang sama.

5. Berdasarkan hasil uji analisis menggunakan uji fisher di dapatkan hasil bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara ukuran jarum *Quincke* 25G dan 26G dengan kejadian PDPH pada pasien pasca sectio caesarea di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

## SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Disarankan pada pihak RSUD Arifin Achmad untuk menyediakan jarum dengan jenis lain untuk menurunkan jumlah kejadian PDPH pada rumah sakit pendidikan dimana angka kejadian harus <1% di rumah sakit pendidikan.<sup>9</sup>
2. Disarankan bagi peneliti lain agar dapat melakukan penelitian dengan jumlah sampel yang lebih besar, memperluas cakupan variabel seperti jenis kelamin dan kelompok sampel dari jenis kelompok bedah lainnya yang menggunakan teknik anestesi spinal. Disarankan juga bagi peneliti



lain untuk melakukan penelitian untuk membandingkan insidensi PDPH dari penggunaan jarum spinal yang berbeda di RSUD Arifin Achmad.

3. Peneliti berharap dapat dilakukan penelitian yang membandingkan tingkat keparahan dan lokasi PDPH pada pasien primipara dan multipara di RSUD Arifin Achmad untuk mengetahui kelompok pasien dengan resiko tinggi mengalami PDPH pada *sectio caesarea*.

### UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada keluarga penulis terutama kepada orangtua penulis, bapak H. Asdalius, MH dan ibu Hj. Putri yanti, S.kep yang senantiasa memotivasi penulis untuk menjadi dokter yang baik. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada dr. R. Sutantri EP, Sp.An dan dr. Siti Mona Amelia L, M.Biomed selaku Pembimbing, dr. Dino Irawan, Sp.An, MM dan dr. Zulmaeta, SpOG (K) selaku dosen penguji, dan dr. Wiwit Ade Fidiawati, M.Biomed, Sp.PA selaku supervisi yang telah memberikan waktu, pikiran, perhatian, bimbingan, ilmu, petunjuk, nasehat, motivasi dan dorongan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Prawirohardjo S. Ilmu kebidanan edisi empat. Jakarta: PT. Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2008
2. Chohan U, GA Hamdani. Post Dural Puncture Headache : Review Article. Jurnal Of Pakistan Medical Associaton. 2003: 53(8)
3. Shutt LE, et al. Spinal anaesthesia for Caesarean section: comparison of 22 gauge and 25 gauge Whitacre needle with 26 gauge Quincke needles. Dalam : Anesthesia Journal, 69, 1992, hal: 589-4.
4. Ghaleb A. Department of Anesthesiology, University of Arkansas for Medical Sciences, 4301 West Markham, Slot 515, Little Rock, AR 72205, USA
5. Morgan P. Spinal Anaesthesia in Obstetrics. Can J Anaesth 1995 / 42:12 / pp 1145-63
6. Vallejo MC, Mandell GL, Sabo DP, Ramanathan S. Postdural Puncture Headache: A Randomized Comparison of Five Spinal Needles in Obstetric Patients. Anesth Analg 2000;91:916-20
7. Frank RL. Lumbar Puncture and Post-Dural Puncture Headaches: Implications for the Emergency Physician. J Emerg Med. 2008;35(2):149-157.
8. Euliano TY, Gravenstein JS Essential anesthesia from science to practice 1<sup>st</sup> ed. New York. Cambridge, 2004. p. 5-6.
9. Irawan Dino, Tavianto Doddy and Surahman Eri. Kejadian Post Dural Puncture Headache dan Nilai Numeric Rating Scale Pada Pasien Pasca Seksio Sesarea Dengan Anestesi Regional Spinal Di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Bandung : FK Unpad, 2010
10. Sepriyana. Gambaran Kejadian *Postdural Puncture Headache* (PDPH) Pada Pasien Pasca Seksio Sesarea Dengan Anestesi Spinal Menggunakan Jarum Tipe *Quincke* 25G Di RSUD Arifin Achmad. Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2011



11. Ihsan. Gambaran Kejadian *Postdural Puncture Headache* (PDPH) Pada Pasien Pasca Seksio Sesarea Dengan Anestesi Spinal Menggunakan Jarum Tipe *Quincke* 27G Di RSUD Arifin Achmad. Fakultas Kedokteran Universitas Riau. 2012
12. Alfhiradina.D. 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. Fakultas Kedokteran Universitas Riau.2013
13. Haider S, Sikander RI. The Pencilpoint Lumbar Puncture Needles: Are they worth their price? *Ann.Pak. Inst.Med.Sci.* 2009; 5 (4): 216-219
14. Lybecker H, Mdlar JT, May O, et al. Incidence and Prediction of Postdural Puncture Headache A Prospective Study of 1021 Spinal Anesthesias. *Anesth Analg.* 1990; 70:389-94.
15. Turnbull DK, Shepherd DB. Post-Dural Puncture Headache: pathogenesis, prevention, and treatment. *British Journal of Anesthesia* 91(5): 718-29 (2003).
16. Kuczkowski KM. Post-Dural Puncture Headache in an Obstetric Patient: an old problem-new solutions. *Minerva Anesthesiol.* 2004 Dec ;70(12):823-30.
17. Reina MA, de Leon-Casasola OA, Lopez A, De Andres J, Martin S, Mora M. An in vitro study of dural lesions produced by 25-gauge *Quincke* and *Whitacre* needles evaluated by scanning electron microscopy. *Reg Anesth Pain Med.* 2000 Jul-Aug;25:393-402.
18. Srivastava V, Jindal P, Sharma JP. Study of Post Dural Puncture Headache With 27G *Quincke* & *Whitacre* Needles in Obstetrics / Non obstretics Patients. *M.F.J. Anesth* 20 (5), 2010.
19. Shah A, Bhatia PK, Tulsiani KL. Postdural Puncture Headache in Caesarean Section - A Comparative Study Using 25G *Quincke*, 27G *Quincke* and 27G *Whitacre* Needle. *Indian J Anaesth.* 2002; 46(5): 373-377.
20. Kirk RM, Ribbans WJ. *Clinical surgery in general.* 4<sup>th</sup> ed. London: Churcill Livingstone, 2004. p. 366-7
21. Richman JM, Joe EM, Cohen SR, et al. Bevel direction and Postdural Puncture Headache: a meta-analysis. *Neurologist.* 2006. 12:224-228