

# GAMBARAN KEJADIAN KAKU LEHER PADA PASIEN PASCA SEKSIO SESAREA DENGAN ANASTESI SPINAL DI RSUD ARIFIN ACHMAD PROVINSI RIAU

Ega Rahman Evsya<sup>1)</sup>, Sony<sup>2)</sup>, Amsar AT<sup>3)</sup>

## ABSTRACT

*Existence of neck stiffness after spinal anesthesia for cesarean section had been reported. Neck stiffness after spinal anesthesia can reduce patients' quality of life although never reported causing death. This study aimed to explore and describe the demographic data, needle types and sizes, onset, and the pain severity in patients whom the neck stiffness occurred. Total respondents of this study are 46 patients that taken by using consecutive admission method. The type and size of the needle to be used was assigned in a random manner. During the postoperative period, patients were visited daily and asked about the presence, onset, and the pain severity of neck stiffness. The overall incidence of neck stiffness after spinal anesthesia was 10,9% (n=5), two of nine in 25-gauge Quinckie (22,2%), two of sixteen in 26-gauge Quinckie (12,5%), and one of twenty in 27-gauge Quinckie (5%). The onset of neck stiffness is between 24-48 hours postoperative. One patient classified as mild pain and four patients as moderate pain. All of the neck stiffness resolved within 24 hours with conservative management. The authors conclude that incidence of neck stiffness after spinal anesthesia using 25-gauge Quinckie is higher than 26-gauge Quinckie and 27-gauge Quinckie.*

**Keywords:** neck stiffness, needle size, needle type, onset, pain severity.

## PENDAHULUAN

Pungsi dura atau punksi lumbal adalah tindakan invasif dengan menusukkan jarum menembus duramater ke ruang *subarachnoid* yang berisi cairan serebrospinal (CSS).<sup>1-2</sup> Tindakan ini bisa dilakukan untuk tujuan anestesi spinal, terapi, dan diagnostik.<sup>1-5</sup> Anestesi spinal adalah salah satu anestesi regional yang dilakukan pada pasien yang akan melakukan persalinan melalui seksio sesarea.<sup>6</sup> Anestesi spinal lebih menjadi pilihan dari pada anestesi umum pada kasus seksio sesarea karena jarang menyebabkan hipoksia janin, kehilangan darah yang minimal, ibu tetap sadar selama proses persalinan dan tidak memerlukan obat analgesik inhalasi.<sup>7</sup>

Anestesi spinal memiliki beberapa komplikasi salah satunya adalah kaku leher. Kaku leher ini ditandai dengan perasaan tidak nyaman pada leher atau sulit ketika berusaha untuk menggerakkan leher kearah depan, belakang maupun samping.<sup>2-8</sup> Penelitian Grover di Bahrain pada tahun 2002 menunjukkan kejadian kaku leher pasca anestesi spinal sebesar 7%.<sup>4</sup> Kaku leher pasca anestesi spinal sangat erat kaitannya dengan *Post Dural Puncture Headache* (PDPH) yang memiliki insidensi sebesar 36%.<sup>9</sup> Pasien obstetri umumnya akan berpikir bahwa segala ketidaknyamanan yang dirasakannya usai operasi merupakan suatu komplikasi iatrogenik dan hal ini seringkali menimbulkan perasaan marah, kecewa atau sedih.<sup>10</sup> Kaku leher yang dialami pasien menyebabkan dirinya tidak bisa merawat dan memberi perhatian lebih pada neonatus yang baru saja dilahirkannya, ketidaknyamanan ini juga membuatnya sulit berinteraksi dengan keluarga.<sup>10</sup>

Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Ahmad (RSUD AA) Provinsi Riau adalah Rumah Sakit pendidikan Fakultas Kedokteran Universitas Riau. Tindakan anestesi spinal di RSUD AA pada tahun 2011 dalam sebulan dapat mencapai 100-140 tindakan dengan rata-rata 123

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

tindakan/bulan dan sebagian besar merupakan pasien seksio sesarea.<sup>11</sup> Salah satu komplikasi anestesi spinal yang pernah dilaporkan adalah kaku leher, namun penelitian tentang kaku leher pada pasien pasca seksio sesarea dengan anestesi spinal belum pernah dilakukan di RSUD AA Provinsi Riau.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kejadian kaku leher pada pasien pasca seksio sesarea dengan anestesi spinal di RSUD AA Provinsi Riau berdasarkan gambaran demografis pasien, tipe dan ukuran jarum yang digunakan saat anestesi spinal, serta onset dan derajat nyeri pada kaku leher yang dialami pasien.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional* dimana observasi atau pengukuran variabel akan dilakukan dalam satu periode tertentu. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 19 Januari 2013 – 9 Februari 2013 di ruang operasi gawat darurat (OK IGD), ruang operasi bedah sentral (OK IBS), dan ruang rawat inap perawatan nifas RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Responden penelitian ini adalah seluruh wanita hamil yang akan menjalani seksio sesarea dengan anestesi spinal di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Berikut adalah kriteria inklusi dan eksklusi pada penelitian ini:

- Kriteria inklusi
  1. Pasien wanita hamil yang akan dilakukan seksio sesarea.
  2. *Compos mentis* saat dilakukan pemeriksaan.
  3. Bersedia mengikuti penelitian dan mengisi *Informed Consent*.
- Kriteria eksklusi
  1. Pre-eklamsi berat
  2. Riwayat trauma servikal
  3. Riwayat arthritis servikal
  4. Riwayat osteomyelitis

Seluruh pasien yang merupakan subyek penelitian ini akan diberi penjelasan mengenai prosedur yang akan dijalani dan dicatat gambaran demografisnya yang meliputi umur, tinggi badan, berat badan, paritas, dan diagnosis obstetri pasien. Umur dan jumlah paritas akan diperoleh melalui wawancara. Pengukuran berat badan pasien menggunakan timbangan berat badan akan dilakukan pada saat pasien telah dapat berdiri atau berjalan pasca operasi. Pengukuran tinggi badan pasien menggunakan alat ukur tinggi badan untuk dewasa akan dilakukan pada saat pengukuran berat badan.

Sebelum menjalani operasi pasien telah dipersiapkan secara standar oleh tim anestesi RSUD Arifin Achmad. Selanjutnya ahli anestesi akan melakukan tindakan anestesi spinal pada posisi pasien duduk membungkuk dengan jarum spinal ukuran 25G, 26G, 27G, atau 29G tipe *Quinckie* yang ditusukkan di garis tengah intervertebralis L<sub>3-4</sub> dengan bevel jarum spinal menghadap ke arah lateral. Saat didapatkan cairan serebrospinal yang jernih oleh ahli anestesi, bevel jarum diputar ke arah kepala, kemudian larutan anestesi lokal disuntikkan dengan kecepatan 0,25 ml/detik dan diakhir penyuntikan dilakukan aspirasi cairan serebrospinal sebanyak 0,2 ml yang kemudian disuntikkan kembali. Setelah obat anestesi lokal selesai disuntikkan oleh ahli anestesi, pasien akan ditidurkan pada posisi terlentang dengan satu bantal dikepala dan diberikan O<sub>2</sub> 3L/menit via nasal oleh perawat anestesi.

Tekanan darah, laju nadi dan saturasi oksigen (SpO<sub>2</sub>) diukur tiap 2,5 menit setelah penyuntikan selama operasi oleh tim anestesi. Bila terjadi hipotensi, pasien akan diberi cairan

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

kristaloid 300-500 ml atau jika perlu efedrin 5 mg intravena oleh ahli anestesi. Bila terjadi bradikardi, akan diberi sulfas atropin 0,5 mg yang juga dilakukan oleh ahli anestesi.

Setelah operasi setiap pasien disarankan untuk sering minum dan tirah baring selama 24 jam. Pasien juga diberi motivasi untuk aktif dalam mencatat berbagai macam keluhan yang dirasakannya setiap waktu. Pengamatan pasien dilakukan tiap 24 jam hingga pasien pulang. Pengamatan dilakukan terhadap gambaran demografis responden, tipe serta ukuran jarum spinal yang digunakan, onset, dan derajat nyeri kaku leher pada pasien yang menderita kaku leher pasca spinal.

Pasien dinyatakan mengalami kaku leher apabila pasien mengalami kekakuan dan nyeri spontan pada lehernya atau terasa nyeri jika berusaha menekuk leher kedepan, kebelakang atau merotasikannya. Data gambaran demografis responden diperoleh dari status pasien dan laporan operasi. Gambaran demografis pada penelitian ini meliputi usia, paritas, dan indeks massa tubuh (IMT). Usia dikategorikan menjadi <20 tahun, 20-40 tahun, dan >40 tahun. Paritas dibagi menjadi primipara dan multipara. IMT dikategorikan menjadi <18,5; 18,5-22,5; dan >22,5.

Tipe dan ukuran jarum spinal pada penelitian ini adalah Tipe bevel jarum dan ukuran jarum yang digunakan saat ahli anestesi melakukan tindakan anestesi spinal pada responden. Data mengenai tipe dan ukuran jarum diperoleh dari laporan operasi. Tipe jarum dibagi menjadi *traumatic* dan *atraumatic*. Sedangkan ukuran jarum dikelompokkan menjadi 25G, 26G, 27G, dan 29G. Onset kaku leher dihitung mulai dari tindakan anestesi spinal pada pasien hingga kekakuan mulai dirasakan oleh pasien. Data mengenai onset kaku leher diperoleh melalui wawancara. Onset kaku leher dikategorikan menjadi <24 jam, 24-48 jam, dan >48 jam. Derajat nyeri pada kaku leher yang dirasakan pasien diperoleh melalui wawancara dan dinilai menggunakan *Visual Analogue Scale* (VAS). Derajat nyeri dikelompokkan menjadi nyeri ringan (VAS 1-3), nyeri sedang (VAS 4-7), dan nyeri berat (VAS 8-10).

## HASIL PENELITIAN

### 1. Gambaran demografis responden penelitian

Pada penelitian ini didapatkan responden penelitian yang berjumlah 46 orang dengan gambaran demografis seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini:

Tabel 1. Gambaran demografis responden penelitian

Jumlah responden (n)	Usia (tahun)	Berat badan (kg)	Tinggi badan (cm)	Indeks massa tubuh (kg/m <sup>2</sup> )
46	29,5±6,2	51,8±7,6	154,3±7,5	21,7±2,7

Gambaran paritas responden pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 2. Primipara dan multipara masing-masing berjumlah 23 orang (50%). Gambaran indikasi seksio sesarea responden pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 3. Indikasi yang ditemukan antara lain gagal induksi (15,2%), disproporsi sefalopelvik (23,9%), sesarea klasik (8,7%), plasenta previa (6,5%), malpresentasi janin (34,7%), gawat janin (4,4%), janin ganda (2,2%), dan pasien T20 (2,2%).

Tabel 2. Gambaran paritas responden penelitian

Paritas	n	%
---------	---	---

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

Primipara	23	50
Multipara	23	50
Total	46	100

Tabel 3. Gambaran indikasi seksio sesarea responden penelitian

Indikasi seksio sesarea	n	%
Gagal induksi	7	15,2
Disproporsi sefalopelvik	11	23,9
Sesarea klasik	4	8,7
Plasenta previa	3	6,5
Malpresentasi janin	16	34,7
Gawat janin	2	4,4
Janin ganda	1	2,2
Pasien T20	2	4,4
Total	46	100

Gambaran tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 4. Jarum spinal yang digunakan dalam penelitian ini adalah tipe *traumatic (quinckie)* dengan 4 variasi ukuran, yaitu: 25G (19,6%), 26G (34,8%), 27G (43,4%), dan 29G (2,2%).

Tabel 4. Gambaran tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan saat ahli anastesi melakukan prosedur anastesi terhadap responden penelitian

Jarum spinal	n	%
<i>Quinckie</i> 25G	9	19,6
<i>Quinckie</i> 26G	16	34,8
<i>Quinckie</i> 27G	20	43,4
<i>Quinckie</i> 29G	1	2,2
Total	46	100

## 2. Angka kejadian kaku leher

Hasil penelitian ini diperoleh melalui observasi responden yang dimulai dari persiapan operasi pasien di OK IGD RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau hingga responden pulang ke rumah masing-masing (3-5 hari pasca operasi). Berdasarkan data yang terkumpul terdapat 5 orang (10,9%) yang mengalami kaku leher pasca spinal (Tabel 5).

Tabel 5. Angka kejadian kaku leher pada responden penelitian

Kaku leher	n	%
Terjadi	5	10,9
Tidak terjadi	41	89,1
Total	46	100

Kejadian kaku leher berdasarkan usia, paritas, dan indeks massa tubuh responden pada penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 6, Tabel 7, dan Tabel 8. Lima responden yang mengalami kaku leher pada penelitian ini seluruhnya berada pada rentang usia 20 – 40 tahun.

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

Kaku leher ditemukan pada 2 primipara dan 3 multipara dengan Indeks massa tubuh 4 responden berada dalam rentang 18,5 - 22,5 dan 1 responden dengan Indeks massa tubuh >22,5.

Tabel 6. Kejadian kaku leher berdasarkan usia responden penelitian

Kaku leher	Usia (tahun)			Total
	<20	20-40	>40	
Terjadi	-	5	-	5
Tidak terjadi	2	39	-	41
Total	2	44	-	46

Tabel 7. Kejadian kaku leher berdasarkan paritas responden penelitian

Kaku leher	Paritas		Total
	Primipara	Multipara	
Terjadi	2	3	5
Tidak terjadi	21	20	41
Total	23	23	46

Tabel 8. Kejadian kaku leher berdasarkan indeks massa tubuh responden penelitian

Kaku leher	Indeks massa tubuh			Total
	<18,5	18,5 - 22,5	>22,5	
Terjadi	-	4	1	5
Tidak terjadi	4	20	17	41
Total	4	24	18	46

Kejadian kaku leher berdasarkan tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan pada responden penelitian ditunjukkan pada Tabel 9. Kejadian kaku leher pada masing-masing jarum adalah 22,2% (2/9) pada penggunaan jarum *Quinckie* 25G; 12,5% (2/16) pada penggunaan jarum *Quinckie* 26G; dan 5% (1/20) pada penggunaan jarum *Quinckie* 27G. Gambaran demografis serta tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan pada responden yang mengalami kaku leher ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 9. Kejadian kaku leher berdasarkan tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan pada responden

Kaku leher	Jarum spinal				Total
	Q 25G	Q 26G	Q 27G	Q 29G	
Terjadi	2	2	1	-	5
Tidak terjadi	7	14	19	1	41
Total	9	16	20	1	46

Tabel 10. Gambaran demografis serta tipe dan ukuran jarum spinal yang digunakan pada responden yang mengalami kaku leher

Nomor responden	Usia (tahun)	Paritas	IMT(kg/m <sup>2</sup> )	Jarum spinal
-----------------	--------------	---------	-------------------------	--------------

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

4	31	Multipara	21,88	<i>Quinckie 25G</i>
12	30	Multipara	20,55	<i>Quinckie 26G</i>
19	33	Primipara	23,01	<i>Quinckie 26G</i>
32	23	Primipara	21,33	<i>Quinckie 27G</i>
36	38	Multipara	21,08	<i>Quinckie 25G</i>

### 3. Onset kaku leher

Hasil penelitian ini diperoleh melalui observasi pasien secara berkala setiap 24 jam di ruang perawatan nifas RSUD Arifin Achmad hingga pasien dipulangkan ke rumah masing-masing. Berdasarkan data yang terkumpul tidak ada responden yang mengalami kaku leher pada 24 jam pertama (<24 jam), 5 orang pada 24 jam kedua (24-48 jam), dan tidak ditemukan responden yang mengalami kaku leher pada periode lebih dari 48 jam (Tabel 11).

Tabel 11. Onset kaku leher pada responden yang mengalami kaku leher

Onset (jam)	n (n=5)	%
<24	-	-
24-48	5	100
>48	-	-

### 4. Derajat nyeri kaku leher

Hasil penelitian ini diperoleh melalui observasi pasien secara berkala setiap 24 jam di ruang perawatan nifas RSUD Arifin Achmad hingga pasien pulang ke rumah masing-masing. Berdasarkan data yang terkumpul 1 orang mengalami nyeri ringan, 4 orang mengalami nyeri sedang, dan tidak ada yang mengalami nyeri berat (Tabel 12). Nilai VAS dari masing-masing responden yang mengalami kaku leher dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 12. Derajat nyeri kaku leher pada responden yang mengalami kaku leher

Derajat nyeri	n	%
Nyeri ringan (VAS 1-3)	1	20
Nyeri sedang (VAS 4-7)	4	80
Nyeri berat (VAS 8-10)	-	-
Total	5	100

Tabel 13. Nilai VAS pada responden yang mengalami kaku leher

Nomor responden	Nilai VAS
4	5
12	2
19	5
32	4
36	7

## PEMBAHASAN

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

## 1. Kejadian kaku leher

Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan kejadian kaku leher pasca anestesi spinal di RSUD Arifin Achmad sekitar 10,9% (5/46). Seluruh responden pada penelitian ini merupakan pasien obstetrik dengan rentang usia 16-40 tahun dan tidak ada yang mengalami gagal spinal. Hasil penelitian ini hampir sama dengan hasil penelitian Grover yang menunjukkan kejadian kaku leher pasca anestesi spinal sebesar 10% (5/50) pada penggunaan jarum *Quinckie* 25G dan 4% (2/50) pada penggunaan jarum *Quinckie* 29G.<sup>4</sup> Responden pada penelitian Grover adalah pasien usia 25-45 tahun yang menjalani operasi di bawah umbilicus dengan anestesi spinal.

Lima responden yang mengalami kaku leher pada penelitian ini berada dalam rentang usia 20 – 40 tahun dengan 4 diantaranya memiliki IMT antara 18,5 – 22,5 dan 1 responden dengan IMT >22,5. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Shaikh pada tahun 2008 yang menemukan bahwa pasien Obstetrik dengan usia muda (<40 tahun) memiliki kemungkinan yang lebih besar untuk mengalami berbagai keluhan akibat kebocoran LCS.<sup>12</sup> Hasil ini juga didukung oleh penelitian Lavi pada tahun 2006 yang menyimpulkan bahwa pasien dengan usia yang lebih muda dan IMT <20 memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami keluhan akibat kebocoran LCS daripada pasien lebih tua dengan IMT antara 20-30.<sup>13</sup> Hal ini diduga karena tekanan pada abdomen yang lebih rendah pada wanita dengan IMT rendah akan menyebabkan kebocoran LCS yang lebih banyak, sedangkan serat duramater yang lebih elastis pada wanita usia muda akan menyebabkan robekan yang lebih besar pada duramater daripada wanita usia tua dengan serat duramater yang sudah tidak elastis.<sup>13</sup>

Kejadian kaku leher berdasarkan paritas pada penelitian ini tidak berbeda jauh yaitu 13% (3/23) pada multipara dan 8,7% (2/23) pada primipara. Hal ini sesuai dengan penelitian prospektif Lybecker yang meneliti tentang kejadian komplikasi anestesi spinal akibat kebocoran LCS pada 1021 tindakan anestesi spinal. Lybecker menemukan bahwa jenis kelamin, paritas, dan jumlah penusukan jarum spinal tidak berpengaruh signifikan secara statistik terhadap kejadian komplikasi anestesi spinal akibat kebocoran LCS. Lybecker menemukan bahwa faktor yang berpengaruh signifikan secara statistik terhadap kejadian komplikasi anestesi spinal akibat kebocoran LCS adalah usia pasien, arah bevel, tipe, dan ukuran jarum.<sup>14</sup>

Kejadian kaku leher berdasarkan ukuran masing-masing jarum pada penelitian ini adalah 22,2% (2/9) pada penggunaan jarum *Quinckie* 25G; 12,5% (2/16) pada penggunaan jarum *Quinckie* 26G; dan 5% (1/20) pada penggunaan jarum *Quinckie* 27G. Satu responden yang dianestesi dengan jarum *Quinckie* 25G juga mengalami *post dural puncture headache* (PDPH) di daerah frontal. Berdasarkan Penelitian Grover ditemukan 24% kejadian PDPH dan 10% kejadian kaku leher pada pasien pasca anestesi spinal dengan jarum *quinckie* 25G, sedangkan pada penggunaan jarum *Quinckie* 29G ditemukan 4% kejadian PDPH dan 4% kejadian kaku leher.<sup>4</sup> Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Sepriyana menemukan 12,9% kejadian PDPH dan 3,2% kejadian kaku leher pada penggunaan jarum *Quinckie* 25G.<sup>5</sup> Sakit kepala dan kaku leher pasca spinal merupakan akibat dari rembesan LCS ke ruang epidural yang jumlahnya tergantung dari ukuran lubang yang terbentuk saat penusukan jarum spinal. Penelitian menggunakan mikroskop elektron yang dilakukan oleh Reina 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 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

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

daerah sekitar robekan yang menyebabkan berkurangnya kebocoran LCS yang terjadi.<sup>15</sup> Penelitian ini didukung oleh penelitian Glenn tentang hubungan tipe dan ukuran jarum spinal terhadap volume kebocoran LCS. Glenn menemukan bahwa kebocoran LCS yang dihasilkan oleh jarum *Quinckie* 22G enam kali lipat lebih banyak dibandingkan kebocoran LCS yang dihasilkan oleh jarum *Quinckie* 25G dan kebocoran LCS pada penggunaan jarum *Quinckie* lima kali lipat lebih banyak daripada penggunaan jarum *Whitacre* dengan ukuran yang sama.<sup>16</sup> Penelitian metaanalisis yang dilakukan oleh Halpern dengan membahas 31 abstrak, 25 korespondensi, 44 artikel original, dan 12 review juga menyimpulkan bahwa kebocoran LCS yang terjadi akan lebih banyak pada penggunaan jarum dengan tipe *cutting* dan pada penggunaan ukuran jarum yang lebih besar.<sup>17</sup>

## 2. Onset kaku leher

Pemberian Berdasarkan data yang ditampilkan pada hasil penelitian, dinyatakan bahwa 5 orang yang mengalami kaku leher seluruhnya memiliki onset pada 24 jam kedua pasca anastesi spinal(24-48 jam). Penelitian Sepriyana juga menemukan kejadian kaku leher terjadi dalam periode 24-48 jam pasca anastesi spinal.<sup>5</sup> Komplikasi anastesi spinal akibat kebocoran LCS ditemukan paling banyak dalam periode 24-48 jam pasca spinal (66%), 90% dalam periode 0-72 jam pasca spinal, dan sangat jarang terjadi lebih dari 72 jam pasca spinal.<sup>18</sup>

## 3. Derajat nyeri kaku leher

Berdasarkan data yang ditunjukkan pada hasil penelitian ini 1 orang (2,2%) responden merasakan nyeri ringan (*mild pain*) dan 4 (8,7%) orang responden merasakan nyeri sedang (*moderate pain*) pada saat berusaha menggerakkan leher. Responden yang merasakan nyeri ringan pada kaku lehernya memberi nilai 2 pada skala VAS. Satu dari empat orang responden yang merasakan nyeri sedang pada kaku lehernya memberi nilai 4 pada skala VAS, 2 orang member nilai 5 pada skala VAS, dan 1 orang memberi nilai 7 pada skala VAS untuk nyeri pada kaku leher yang dirasakannya. Berdasarkan keluhan lain yang ada dan ukuran jarum yang digunakan, responden yang memberi nilai 7 pada skala VAS ini juga mengalami PDPH di bagian frontal dan dianestesi menggunakan jarum *Quinckie* 25G yang merupakan jarum dengan ukuran terbesar yang digunakan dalam penelitian ini. Penelitian ini menggunakan alat ukur VAS yang merupakan alat ukur nyeri dimana penilaian diberikan berdasarkan pengalaman subjektif dari responden. Pengukuran menggunakan VAS dapat menggambarkan seberapa besar gangguan yang dirasakan oleh pasien akan tetapi tidak bisa dibandingkan antara pasien satu dan pasien lainnya karena pengaruh subjektivitas yang terlalu tinggi dan peneliti tidak memiliki alat banding.<sup>19</sup>

Berdasarkan hasil penelitian ini ditemukan bahwa sensasi nyeri saat berusaha menggerakkan leher yang dirasakan semua responden tidak bertahan lebih dari rentang waktu 24 jam. Berdasarkan literatur dinyatakan bahwa 72% keluhan pasca anastesi spinal akibat kebocoran LCS akan membaik dalam tujuh hari pertama pasca punksi dura dan 87% membaik dalam 6 bulan pertama pasca punksi dura. Sangat sedikit komplikasi anastesi spinal yang bertahan dalam waktu 1-8 tahun. Kebocoran LCS yang terus menerus dapat diatasi dengan terapi *epidural blood patch* untuk menghindari terjadinya komplikasi seperti subdural haematoma.<sup>18</sup>

## KESIMPULAN

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

1. Kejadian kaku leher pada pasien pasca seksio sesarea dengan anestesi spinal di RSUD Arifin Achmad periode 19 Januari 2013 – 9 Februari 2013 adalah sekitar 10,9% (5/46).
2. Kejadian kaku leher ditemukan pada 2 orang (8,7%) primipara dan 3 orang (13%) multipara yang berusia antara 20 – 40 tahun. Empat orang responden memiliki IMT dalam rentang 18,5 - 22,5 sedangkan satu orang responden memiliki IMT >22,5.
3. Kejadian kaku leher yang ditemukan pada pasien pasca seksio sesarea dengan anestesi spinal menggunakan jarum dengan tipe *Quinckie* ukuran 25G (22,2%) lebih banyak daripada penggunaan jarum tipe *Quinckie* ukuran 26G (12,5%) dan 27G (5%).
4. Onset seluruh kejadian kaku leher pada pasien seksio sesarea dengan anestesi spinal adalah 24-48 jam pasca spinal.

## SARAN

1. Agar dapat lebih menggambarkan hubungan tiap variabel dengan kejadian kaku leher pasca spinal di RSUD Arifin Achmad, diperlukan jumlah sampel penelitian yang lebih banyak, waktu penelitian yang lebih lama, serta cakupan responden dan variabel penelitian yang lebih luas.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dr. Sony, Sp.An, M.Kes selaku pembimbing I dan dr. Amsar AT, Sp.S selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan, nasehat, ilmu, serta meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis. Terima kasih juga kepada dr. Dino Irawan Sp.AN, MM. dan Riki Sukiandra Sp.S selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan sarannya demi kelancaran dan kesempurnaan skripsi ini, dr. Siti Mona Amelia M. Biomed selaku tim supervisi yang juga banyak memberikan masukan, bimbingan dan nasehat kepada penulis, serta dr. Wiwik Rahayu M. Kes selaku penasehat akademis yang telah membimbing penulis selama ini.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Chohan U, Hamdani GA. Post dural puncture headache. Journal of Pakistan Medical Association. 2003 Aug;Vol:53,No.8.
2. Kuczkowski KM. The management of accidental dural puncture in pregnant women: what does an obstetrician need to know?. Arch Gynecol Obstet. 2007; 275: 125–31.
3. Ghaleb A. Postdural Puncture Headache. Hindawi Publishing Corporation Anesthesiology Research and Practice. 2010; Article ID 102967, 6 pages.
4. Grover, Bala I, Mahajan R, Sharma S. Post-Dural Puncture Headache Following Spinal Anaesthesia: Comparison of 25g Vs 29g Spinal Needles. Bahrain Med Bull 2002;24(4).
5. Sepriyana. Kejadian *postdural puncture headache* pada Pasien Pasca Seksio Sesarea dengan Anestesi Spinal Menggunakan Jarum Tipe *Quincke* 25G Di RSUD Arifin Achmad [Skripsi]. Fakultas Kedokteran Universitas Riau; 2011.
6. Edmondo DK. Dewhurst's textbook of obstetrics & gynaecology. 7<sup>th</sup> ed.UK Blackwell Publishing, 2007. P: 63-7.
7. Benson RC, Pernoll ML. Buku saku obstetri dan ginekologi. Edisi 9. Jakarta:EGC;2008. P. 188.
8. Ruddock EH. Homoeopathic Vade Mecum. Edisi cetak ulang. New Delhi:B. Jain Publishers;2001. p. 223
9. Bezov D, Lipton R, Ashina S. Post-Dural Puncture Headache:: Part II – Prevention, Management, and Prognosis. American Headache Society. 2010;50:1482-98.

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

10. Kuczkowski KM. Post-dural puncture headache in pregnant women: What have we learned?. *Rev.Col.Anest.* 2006; 34: 267-72.
11. Laporan Kegiatan Anestesi dan Reanimasi Menurut Jenis Anestesi di Instalasi Bedah Sentral dan *Emergency* OK IGD RSUD Arifin Achmad Tahun 2011.
12. Shaikh JM, Memon A, Memon MA, Khan M. Post Dural Puncture Headache After Spinal Anaesthesia For Caesarean Section: A Comparison Of 25g Quincke, 27g Quincke And 27g Whitacre Spinal Needles. *J Ayub Med Coll Abbottabad* 2008;20(3).
13. Lavi R, Yernitzky D, Rowe JM, Weissman A, Segal D, Avivi L. Standard vs atraumatic Whitacre needle for diagnostic lumbar puncture: A randomized trial. *Neurology* 2006;67:1492–1494.
14. Lybecker H, Moller JT, May O, Nielsen HK. Incidence and Prediction of Postdural Puncture Headache A Prospective Study of 1021 Spinal Anesthesias. *International anesthesia research society. Anesth analg* 1990;70:389-94.
15. 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.
16. Connor GO, Gingrich R, Moffat M. The Effect of Spinal Needle Design, Size, and Penetration Angle on Dural Puncture Cerebral Spinal Fluid Loss. *AANA Journal.* 2007;75:2.
17. Halpern S, Preston R. Postdural Puncture Headache and Spinal needle Design, Metaanalyses. *American Society of Anesthesiologist, Inc.* 1994: 1376-1383.
18. Alam MR, Raheen MR, Iqbal KM, Chowdhury MRA. Headache following Spinal Anaesthesia : A Review on Recent Update. *J Bangladesh Coll Phys Surg* 2011; 29: 32-40.
19. Kirk RM, Ribbans WJ. *Clinical surgery in general.* 4<sup>th</sup> ed. London: Churcill Livingstone, 2004. p. 366-7.

<sup>1</sup>Penulis untuk korespondensi: Fakultas Kedokteran Universitas Riau, Alamat: Jl. Diponegoro No. 1, Pekanbaru, E-mail: [ega\\_aksel7@yahoo.com.au](mailto:ega_aksel7@yahoo.com.au)

<sup>2</sup>Bagian Anestesi dan Reanimasi Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau

<sup>3</sup>Bagian Ilmu Penyakit Syaraf Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau