

Perubahan Kekuatan Otot Dasar Panggul pada Wanita Primipara Pascapersalinan Pervaginam dan Seksio Sesaria

Ratna Dewi Puspita Sari

Bagian Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung

Abstrak

Kehamilan dan persalinan merupakan proses yang sangat esensial pada wanita dalam kehidupan. Wanita akan mengalami berbagai perubahan fisiologis, hormonal, maupun morfologi selama proses kehamilannya seiring dengan perkembangan janin hingga proses persalinan yang juga dapat berkembang menjadi berbagai gejala hingga kondisi patologis. Otot dasar panggul pada wanita merupakan organ penting penyokong fungsi organ-organ vital. Fungsi utama otot dasar panggul adalah penyokong, sfingterik, dan fungsi seksual. Sebagian besar disfungsi dihubungkan dengan kerusakan akibat proses persalinan, terutama yang pertama. Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang dan pengukuran berulang prospektif. Penelitian ini dilakukan di kamar bersalin dan poliklinik terpadu Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit dr. Mohammad. Hoesin Palembang. Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 tahun, yaitu 1 April 2011 sampai 31 Maret 2012. Kekuatan otot dasar panggul secara bermakna dipengaruhi oleh masing-masing faktor, namun kombinasi usia, indeks massa tubuh, usia gestasi, dan berat bayi lahir bersama-sama dapat mempengaruhi kekuatan ODP. Pada kelompok pervaginam, rerata perineometri sebelum persalinan adalah $9,152 \pm 0,8149$ cm H₂O, setelah persalinan $8,130 \pm 0,9301$ cm H₂O, dan 3 bulan pascasalin $10,181 \pm 0,9154$ cmH₂O. Rerata kekuatan otot dasar panggul pada kelompok seksio sesarea sebelum operasi $9,768 \pm 0,7355$ cm H₂O, setelah operasi $9,775 \pm 0,7150$ cm H₂O, dan 3 bulan pascaoperasi $10,580 \pm 0,7307$ cm H₂O. Dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan bahwa terdapat perubahan kekuatan otot dasar panggul yang bermakna pada persalinan pervaginam, baik secara spontan, ekstraksi vakum, maupun forseps, namun penurunan perineometri mengalami perbaikan setelah 3 bulan. Tidak terdapat perubahan kekuatan otot dasar panggul yang bermakna pada kelompok seksio sesarea. [JK Unila. 2016; 1(2): 247-255]

Kata Kunci : otot dasar panggul, perineometri

Pelvic Floor Muscles Change in Primigravidae after Vaginal Deliveries and Cesarean Section

Abstract

Pregnancy and labor become the essential process in women's life. There are so many physiology, hormonal and morphology change during pregnancy until labor, it can become pathological condition. Pelvic floor muscles in women is an important organ that support the function of vital organs. The main function is to support the pelvic floor muscles, sphincters, and sexual function. Most of dysfunction associated with damage caused by the birth process. This study used a cross-sectional design. The research was carried out in the delivery room and an integrated polyclinic Department of Obstetrics and Gynecology Hospital dr. Mohammad Hoesin Palembang, from 1 April 2011 to 31 March 2012. Pelvic floor muscle strength was significantly influenced by each factor, but a combination of age, body mass index, gestational age and birth weight together can affect the strength of the ODP. In the vaginal group, the mean perineometri before delivery was 9.152 ± 0.8149 cm H₂O, after delivery 8.130 ± 0.9301 cm H₂O, and 3 months of postnatal 10.181 ± 0.9154 cmH₂O. Average strength of the pelvic floor muscles in the cesarean section group before surgery 9.768 ± 0.7355 cm H₂O, after surgery 9.775 ± 0.7150 cm H₂O, and 3 months postoperatively 10.580 ± 0.7307 cm H₂O. The research concluded that there is a change in the strength of the pelvic floor muscles are significant in vaginal deliveries, either spontaneously, vacuum extraction, and forceps, but the decline perineometri improved after 3 months. There is no significant change in pelvic floor muscle strength in cesarean section group. [JK Unila. 2016; 1(2): 247-255]

Keywords: pelvic floor muscles, perineometri.

Korespondensi: dr. Ratna Dewi Puspita Sari, SpOG | Jl. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung | HP 081367155786e-mail ratnadps@gmail.com

Pendahuluan

Kehamilan dan persalinan merupakan proses yang sangat esensial pada wanita dalam kehidupan. Wanita akan mengalami berbagai perubahan fisiologis, hormonal,

maupun morfologi selama proses kehamilannya seiring dengan perkembangan janin hingga proses persalinan yang juga dapat berkembang menjadi berbagai gejala hingga kondisi patologis. Gejala maupun

gangguan tersebut biasanya ringan dan seiring berakhirnya kehamilan akan menghilang, namun juga dapat menetap lebih lama setelah persalinan bahkan menimbulkan keadaan patologis pada wanita.¹

Perubahan yang terjadi akibat kehamilan pada sistem penyokong dasar panggul dan traktus urinarius meliputi hampir dari seluruh komponennya. Suatu tahap akhir kehamilan dengan proses yang melibatkan perubahan neurologis, kontraksi otot, dan pengaruhnya terhadap organ-organ saluran kemih tersebut dengan hubungannya dengan pengeluaran bayi melalui jalan lahir dan komplikasi kehamilan itu sendiri mampu memberikan perubahan yang bersifat sementara hingga kerusakan yang menimbulkan sequel.¹⁻³

Persalinan pervaginam dapat membuat perubahan neurologis pada dasar panggul, sehingga memperburuk efek daya hantar (konduksi) nervus pudendus, kekuatan kontraksi otot vagina dan penutupan uretra.^{3,4}

Perubahan akibat kehamilan, proses persalinan yang melibatkan kala I dan lamanya kala II, lewatnya bayi dengan diameter kepala serta berat bayi tertentu yang melalui jalan lahir, kontraksi dan trauma pada otot dasar panggul merupakan faktor-faktor yang mampu memberikan kondisi patologis pada wanita yang melahirkan pervaginam.^{5,6}

Otot dasar panggul pada wanita merupakan organ penting penyokong fungsi organ-organ vital yang berhubungan dengannya, yaitu organ saluran kemih, reproduksi dan organ pencernaan bagian akhir (pelepasan). Fungsi utama otot dasar panggul adalah penyokong, sfingterik, dan fungsi seksual. Kekuatan otot ini dapat dipengaruhi oleh usia, hormon, proses kehamilan dan persalinan, kelainan neurologis, malformasi kongenital, infeksi, obesitas, dan penyakit kronik lainnya. Disfungsi otot dasar panggul dapat menimbulkan berbagai gejala yang mengganggu kualitas hidup, seperti inkontinensia urin, inkontinensia alvi, prolaps organ panggul, nyeri panggul kronik dan disfungsi seksual. Sebagian besar disfungsi ini

dihubungkan dengan kerusakan akibat proses persalinan, terutama yang pertama.¹⁻³

Di Indonesia, Bajuardji menyatakan kejadian inkontinensia urin pada wanita postpartum sebanyak 34,1% pada 6 minggu pertama, dan pada 3 bulan postpartum menurun menjadi 27,75%. Sedangkan, menurut cara persalinannya, wanita yang melahirkan pervaginam berisiko lebih tinggi mendapat inkontinensia urin dibandingkan persalinan perabdominam (33,33% : 17,20%, $P < 0,05$).¹³ Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit dr. Mohammad Hoesin Palembang/Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya sebelumnya tidak melihat perubahan kekuatan otot dasar panggul yang dipengaruhi kedua cara persalinan. Pada penelitian sebelumnya didapatkan kesimpulan wanita primipara yang mengalami seksio sesarea setelah 3 bulan observasi serta 96,9% wanita memiliki kekuatan otot dasar panggul yang normal.¹⁴ Sedangkan, pada wanita primipara yang mengalami persalinan pervaginam pada penelitian lain menunjukkan 25,8% wanita mengalami inkontinensia urin dan 13,6% inkontinensia alvi.¹⁵ Pada penelitian yang lain wanita multigravida, inkontinensia urin dan alvi tidak terjadi pada 66 sampel yang diteliti.¹⁶

Penelitian oleh Lubis di Medan menemukan bahwa kekuatan otot dasar panggul postpartum pervaginam lebih rendah dibandingkan pascaseksio dengan rerata $4,69 \pm 0,912$ mmHg dan $9,41 \pm 0,969$ mmHg (tanpa kontraksi dan dengan kontraksi) pada pervaginam, dan $7,01 \pm 0,880$ mmHg dan $11,09 \pm 0,941$ mmHg pada pascaseksio sesarea.¹⁷

Penelitian-penelitian di Palembang mengenai kejadian inkontinensia urin postpartum dengan membedakan paritas dan cara persalinan telah dilakukan beberapa kali secara tersendiri, namun perbandingan perubahan kekuatan otot dasar panggul pada primipara belum ada di Palembang, sehingga penelitian ini perlu dilakukan.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain penelitian potong lintang dan pengukuran berulang prospektif. Penelitian ini dilakukan di

kamar bersalin dan poliklinik terpadu Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit dr. Mohammad. Hoesin Palembang. Waktu penelitian dilaksanakan selama 1 tahun, yaitu 1 April 2011 sampai 31 Maret 2012. Populasi penelitian adalah ibu hamil primigravida usia kehamilan aterm. Sampel penelitian adalah ibu hamil primigravida dalam usia kehamilan aterm yang direncanakan persalinan pervaginam dan yang direncanakan seksio sesarea elektif atau emergensi (sebelum masuk fase aktif) di Departemen Obstetri dan Ginekologi Rumah Sakit dr. Mohammad Hoesin/Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya, pada 1 April 2011 sampai 31 Maret 2012.

Perkiraan besar sampel adalah 66 untuk masing-masing kelompok. Untuk mengatasi *dropout* penelitian, mana ditetapkan sampel menjadi 73 orang untuk masing-masing kelompok.

Sampel penelitian didapat dengan cara *consecutive sampling* yang ditentukan berdasarkan urutan kedatangan pasien datang saat akan bersalin. Dilakukan pendataan awal dan pengukuran perineometer saat akan melahirkan atau akan diterminasi. Selanjutnya dilakukan pengukuran lagi setelah melahirkan (24 jam pascasalin pervaginam dan 24-48 jam setelah operasi). Untuk pengukuran selanjutnya (IMT, perineometri) dan pengisian kuisioner, pasien diminta datang dengan sebelumnya dihubungi melalui media surat, telekomunikasi (telepon), serta kunjungan ke rumah setelah 3 bulan postpartum. Sampel dinyatakan *dropout* apabila kehilangan kontak atau menolak melanjutkan penelitian.

Tabulasi data dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian dan diolah dengan menggunakan program pengolahan data statistik (SPSS versi 16.0). Analisis data menggunakan akan dilakukan sesuai jenis dan penyebaran data, serta menggunakan uji *Levene's*, *Chi Square* atau *Pearson's Chi Square*, regresi liner multivariat dan regresi logistik multinomial.

Hasil

Kekuatan otot dasar panggul secara bermakna dipengaruhi oleh masing-masing

faktor, namun kombinasi usia, indeks massa tubuh, usia gestasi, dan berat bayi lahir bersama-sama dapat mempengaruhi kekuatan ODP.

Abnormalitas kekuatan ODP ini secara statistik berhubungan dengan cara persalinan pervaginam dan tindakan episiotomi. Faktor usia, IMT, usia gestasi, dan berat bayi lahir masing-masing tidak secara bermakna menyebabkan penurunan, namun pada analisis regresi multivariat kesemua faktor bersama-sama dapat menyebabkan penurunan kekuatan ODP.

Pada kelompok pervaginam, rerata perineometri sebelum persalinan adalah $9,152 \pm 0,8149$ cm H₂O, setelah persalinan $8,130 \pm 0,9301$ cm H₂O, dan 3 bulan pascasalin $10,181 \pm 0,9154$ cmH₂O. Rerata kekuatan otot dasar panggul pada kelompok seksio sesarea sebelum operasi $9,768 \pm 0,7355$ cm H₂O, setelah operasi $9,775 \pm 0,7150$ cm H₂O, dan 3 bulan pascaoperasi $10,580 \pm 0,7307$ cm H₂O.

Tabel 1. Distribusi Subjek berdasarkan Indikasi Seksio Sesarea

Indikasi	Kelompok Seksio Sesarea	
	n	%
Malpresentasi	13	18,8
Oligohidramnion/KPSW	26	37,7
Disproporsi Kepala Panggul	11	15,9
Perdarahan Antepartum	10	14,5
Gawat Janin	7	10,1
Lain-lain	2	2,9
Total	69	100

Pengukuran otot dasar panggul dilakukan pada tiga pengukuran; sebelum persalinan, setelah persalinan, dan 3 bulan pascasalin dengan uji t-berpasangan (IK 95%). Rerata kekuatan otot dasar panggul seperti tertera pada tabel 2.

Tabel 2. Rerata Kekuatan Otot Dasar Panggul Perineometri (cm H₂O)

	Perineometri (cm H ₂ O)		P
	Persalinan Pervaginam	Seksio Sesarea	
Sebelum Persalinan	$9,152 \pm 0,81$	$9,768 \pm 0,735$	0,202
Setelah Persalinan	$8,130 \pm 0,93$	$9,775 \pm 0,715$	0,026
3 Bulan Pascasalin	$10,181 \pm 0,9$	$10,580 \pm 0,73$	0,125
	49	5	
	01	0	
	154	07	

Pembahasan

Subjek penelitian adalah ibu hamil primigravida (perektrutan) dengan usia kehamilan aterm dengan presentasi kepala yang melahirkan secara pervaginam baik secara spontan ataupun operatif pervaginam dan persalinan perabdominam dengan jumlah masing-masing 73 orang (total 146 orang) yang bersedia ikut dalam penelitian dan mengisi lembar persetujuan penelitian. Dari kelompok persalinan pervaginam terdapat 4 orang yang dinyatakan *drop out* karena tidak menghadiri pertemuan pascasalin 3 bulan. Sehingga, sampel dari kedua kelompok masing-masing 69 orang.

Karakteristik Umum Subjek

Dari kelompok wanita dengan persalinan pervaginam, subjek terbanyak pada usia 20-29 tahun (66,7%), serupa dengan kelompok seksio sesarea (75,4%). Rerata usia pada kelompok pervaginam adalah 24,25 tahun dengan rentang 16-39 tahun, sedangkan kelompok seksio rerata usia adalah 25,77 tahun dengan rentang usia 18-37 tahun.

Menurut tingkat pendidikan, mayoritas subjek memiliki tingkat pendidikan tamat SMA pada kedua kelompok pervaginam dan SC yaitu 62,3% dan 84,1%. Sebaliknya, tingkat diploma/sarjana masing-masing hanya terdapat pada 2,9% subjek pada kedua grup.

Mayoritas subjek dari kedua kelompok adalah ibu rumah tangga, yaitu 63,8% dan 52,2% dari kelompok pervaginam dan seksio sesarea. Sedangkan pada pekerjaan suami, pada kelompok pervaginam yang terbanyak adalah buruh (37,7%) dan paling sedikit bekerja sebagai tani (4,3%). Pada kelompok seksio sesarea, mayoritas pekerjaan suami responden adalah wiraswasta (31,9%) dan paling sedikit tidak memiliki pekerjaan tetap (4,3%).

Dari penghasilan per bulan, mayoritas dari kedua kelompok memiliki penghasilan lebih dari Rp. 1.000.000,- (pervaginam 56,5% dan seksio sesarea 56,9%). Sebesar 14,5% subjek dari kelompok pervaginam dan 10,1% dari seksio sesarea yang tidak memiliki penghasilan tetap.

Sebagian besar subjek pada kelompok pervaginam memiliki IMT *overweight* (50,7%), sedangkan pada kelompok seksio sesarea, sebagian besar subjek memiliki IMT normal (52,2%). Rerata IMT pada kelompok pervaginam adalah 25,133 dan seksio sesarea 24,972.

Karakteristik kehamilan dan persalinan sebagai berikut: Sebagian besar wanita pada kelompok pervaginam dan seksio sesarea melahirkan pada usia gestasi 39-40 minggu (53,6% dan 47,8%). Rerata usia kehamilan pada kedua kelompok adalah 39,45 dan 39,26 minggu.

Distribusi subjek berdasarkan berat bayi lahir terbanyak pada kelompok pervaginam dan seksio sesarea adalah pada berat kurang dari 3000 gram yaitu 58,0% dan 50,7%. Rerata berat bayi lahir pada kelompok pervaginam adalah 2991,30 gram dan seksio sesarea 3003,62 gram.

Karakteristik Kehamilan dan Persalinan

Menurut cara persalinan dari kelompok pervaginam sebagian besar melahirkan secara spontan (68,1%) dan dilakukan episiotomi saat persalinan (84,1%). Ekstraksi vakum dilakukan pada 18,8% subjek dan forseps 13,0% subjek. Indikasi persalinan operatif pervaginam adalah kala II lama.

Pada kelompok seksio sesarea, indikasi tindakan sebagian besar adalah oligohidramnion (37,7%). Terdapat dua subjek dengan indikasi lain yaitu infertil primer 3 dan 5 tahun. Semua tindakan seksio dilakukan sebelum memasuki fase aktif persalinan. Distribusinya dapat dilihat pada tabel 1.

Karakteristik Kekuatan Otot Dasar Panggul Subjek

Pengukuran kekuatan otot dasar panggul dilakukan sebanyak 3 kali, yaitu saat fase persalinan (saat masuk rumah sakit), pascasalin baik pervaginam maupun seksio sesarea 24 jam, dan 3 bulan pascasalin. Hasil pengukuran dianggap abnormal jika kurang dari 8 cm H₂O.

Kekuatan Otot Dasar Panggul Sebelum Persalinan. Rerata kekuatan otot dasar panggul pada saat belum bersalin pada kelompok pervaginam 9,152±0,8149 cm H₂O

dan kelompok seksio sesarea $9,768 \pm 0,7355$ cm H₂O. Pada kelompok pervaginam, terdapat 2 subjek (2,9%) yang memiliki kekuatan ODP yang abnormal, Tidak terdapat subjek dengan abnormalitas perineometri pada kelompok seksio.

Kekuatan Otot Dasar Panggul Setelah Persalinan. Rerata kekuatan ODP pascalin pervaginam adalah $8,130 \pm 0,9301$ cm H₂O dan pada pascaseksio $9,775 \pm 0,7150$ cm H₂O. Sebanyak 46,4% subjek dari kelompok pervaginam memiliki kekuatan ODP kurang dari 8 cmH₂O atau abnormal.

Kekuatan Otot Dasar Panggul 3 bulan Pascalin. Setelah persalinan 3 bulan, kelompok pervaginam memiliki rerata kekuatan ODP $10,181 \pm 0,9154$ cmH₂O, dan kelompok seksio $10,580 \pm 0,7307$ cm H₂O. Semua subjek dari kelompok pervaginam dan seksio memiliki kekuatan ODP yang normal (≥ 8 cmH₂O).

Analisis Perubahan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Karakteristik subjek dari kedua kelompok dianalisis untuk keseragaman distribusi subjeknya dengan menggunakan *Levene's test*. Dari analisis statistik untuk homogenitas sebaran sampel dari kedua kelompok pervaginam dan seksio sesarea dengan *independent t-test*, pada usia didapatkan *Levene's test* $p=0,559$ dengan interpretasi kedua kelompok homogen. Pada sebaran subjek menurut indeks massa tubuh, kedua kelompok memiliki variasi yang homogen ($P=0,935$).

Kedua kelompok memiliki sebaran usia gestasi yang homogen pada saat persalinan ($P=0,784$). Sedangkan pada berat bayi lahir, didapatkan hasil yang berbeda bermakna ($P=0,038$). Hal ini menunjukkan sebaran yang tidak homogen.

Analisis Hubungan Kekuatan Otot Dasar Panggul Persalinan Pervaginam dan Seksio Sesarea

Dari analisis statistik dengan uji t-independen juga didapatkan perbandingan rerata perineometri kelompok persalinan pervaginam dan seksio sesarea. Terdapat perbedaan bermakna pada pengukuran

setelah persalinan ($P=0,026$). Hal ini menunjukkan kedua cara persalinan menghasilkan perubahan yang berbeda dari kedua rute persalinan. Namun, pada persalinan pervaginam, cara persalinan yang paling bermakna belum dapat ditentukan, mengingat distribusi sampel yang berbeda dari persalinan spontan, vakum, maupun forseps. Penurunan kekuatan ODP setelah persalinan pervaginam mengalami perbaikan lagi saat pengukuran 3 bulan pascalin. Hal ini sesuai dengan berbagai penelitian yang menunjukkan efek dari persalinan terhadap otot panggul akan mengalami regenerasi secara progresif.

Kehamilan memberikan kecenderungan terjadinya kelemahan otot dasar panggul hingga inkontinensia urin. Keluhan dapat terjadi selama kehamilan (53% atau lebih) dan sebagian besar gejala akan menghilang setelah persalinan (hanya 9% yang mengeluh gejalanya menetap setelah persalinan), sehingga sering dianggap sebagai *self limiting disease*. Penurunan kekuatan otot dasar panggul segera setelah persalinan pervaginam dipengaruhi oleh lamanya proses persalinan yang mengakibatkan desakan dan kontraksi otot-otot dasar panggul serta mobilitas dan tahanan organ penyokong panggul.¹⁰⁻¹²

Analisis Hubungan Tindakan Episiotomi pada Persalinan Pervaginam dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Pada pengukuran saat masuk, terdapat 2 subjek dengan kekuatan ODP kurang dari 8 cm H₂O yang kemudian dilakukan episiotomi. Sebagian besar subjek (56 orang) yang mendapat tindakan episiotomi memiliki kekuatan ODP yang normal sebelum persalinan. Setelah bersalin, kelompok wanita yang melahirkan pervaginam dan mendapat episiotomi sebagian besar memiliki kekuatan ODP yang abnormal saat pengukuran (32 orang). Secara statistik, terdapat hubungan antara tindakan episiotomi dengan kekuatan otot dasar panggul ($P=0,000$).

Pada pengukuran 3 bulan pascalin, tidak terdapat hubungan yang bermakna antara tindakan episiotomi dengan kekuatan otot dasar panggul. Perubahan rerata

perineometri pada wanita yang mendapat episiotomi sebelum, sesudah, dan pascasalin 3 bulan adalah $9,034 \pm 0,8049$ cm H₂O, $7,897 \pm 0,7823$ cm H₂O, dan $10,172 \pm 0,9345$ cm H₂O.

Analisis Hubungan Cara Persalinan Pervaginam dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Pada kelompok pervaginam, cara persalinan dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu spontan, ekstraksi vakum, dan ekstraksi forseps. Pada pengukuran kekuatan ODP pertama, terdapat dua subjek dengan kekuatan ODP yang abnormal yang kemudian melahirkan secara spontan dan ekstraksi forseps. Sebagian besar subjek melahirkan secara spontan dan memiliki kekuatan ODP yang normal,

Pada kelompok wanita yang bersalin pervaginam, sebanyak 32 orang memiliki abnormalitas pada saat pengukuran perineometri setelah persalinan, baik secara spontan (14 orang), ekstraksi vakum (10 orang) dan ekstraksi forseps (8 orang). Sebanyak 33 orang wanita yang bersalin secara spontan memiliki kekuatan ODP >8 cm H₂O. Pada pengukuran 3 bulan pascasalin, tidak dijumpai wanita dengan hasil perineometri yang abnormal. Sebagian besar wanita (47 subjek) yang mengalami persalinan spontan memiliki kekuatan ODP yang normal.

Rerata perineometri sebelum persalinan adalah $9,436 \pm 0,7705$ cm H₂O, yang kemudian menjadi $8,447 \pm 0,9512$ cm H₂O setelah persalinan secara spontan, dan menjadi $10,383 \pm 0,8921$ cm H₂O pada saat 3 bulan pascasalin. Pada wanita yang bersalin dengan ekstraksi vakum, rerata perineometri adalah $8,769 \pm 0,5250$ cm H₂O, $7,500 \pm 0,3536$ cm H₂O, dan $9,808 \pm 0,8789$ cm H₂O pada 3 pengukuran. Pada persalinan dengan ekstraksi forseps, nilai perineometri berturut-turut sebelum, sesudah, dan pascasalin 3 bulan adalah $8,222 \pm 0,3632$ cm H₂O, $7,389 \pm 0,3333$ cm H₂O, dan $9,667 \pm 0,7906$ cm H₂O. Pada subjek yang diterminasi perabdominam, rerata perineometri pada saat sebelum, setelah, dan 3 bulan pascaseksio $9,768 \pm 0,7355$ cm H₂O, $11,080 \pm 10,7634$ cm H₂O, dan $10,580 \pm 0,7307$ cm H₂O.

Penurunan kekuatan otot dasar panggul segera setelah persalinan pervaginam dipengaruhi oleh lamanya proses persalinan yang mengakibatkan desakan dan kontraksi otot-otot dasar panggul serta mobilitas dan tahanan organ penyokong panggul. Metode persalinan dengan spontan maupun penggunaan instrumen seperti vakum dan forseps juga memberikan kontribusi terhadap desakan atau diskontinuitas organ-organ penyokong panggul yang memberikan hasil penurunan kekuatan otot dasar panggul. Penggunaan forseps dengan peningkatan risiko inkontinensia pada penelitian oleh Wilson dan Farrel dianggap tidak berhubungan, begitu juga ekstraksi vakum.^{10,37}

Analisis Hubungan Usia dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Pada pengukuran sebelum persalinan, terdapat 2 orang (4,3%) pada kelompok pervaginam pada usia 20-29 tahun yang memiliki kekuatan otot dasar panggul abnormal (<8 cm H₂O). Sebagian besar subjek berusia 20-29 tahun memiliki memiliki otot dasar panggul dengan kekuatan di atas 8 cm H₂O (44 orang). Pada kelompok seksio sesarea, tidak terdapat subjek dengan kekuatan ODP abnormal. Tidak didapatkan hubungan antara usia dan kekuatan ODP sebelum persalinan (P=0,920).

Setelah persalinan, pada kelompok pervaginam sebesar 52,2% subjek dengan usia 20-29 tahun memiliki kekuatan ODP yang abnormal. Sedangkan pada usia < 20 tahun dan 30-40 tahun terdapat masing-masing 4 orang yang memiliki abnormalitas ODP. Pada kelompok seksio sesarea, tidak terdapat subjek dengan kekuatan ODP yang abnormal. Pengukuran saat 3 bulan menunjukkan tidak terdapatnya abnormalitas pada kekuatan ODP dari semua kelompok usia pada kelompok pervaginam, sebagaimana pada kelompok pascaseksio sesarea.

Analisis menurut Indeks Massa Tubuh dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Pada pengukuran sebelum persalinan, terdapat dua subjek dengan kekuatan ODP yang abnormal dengan IMT normal dan *overweight*. Pada kelompok seksio sesarea,

tidak terdapat subjek dengan kekuatan ODP abnormal dari semua grup IMT. Subjek terbanyak yaitu 34 orang dengan IMT *overweight* dan 36 orang dengan IMT normal didapatkan pada kelompok pervaginam dan seksio sesarea. Menurut analisis, tidak terdapat hubungan indeks massa tubuh dengan kekuatan otot dasar panggul ($p=0,072$).

Pada pengukuran kedua, sebanyak 14 orang dan 16 orang wanita dengan IMT yang normal dan *overweight* memiliki kekuatan otot dasar panggul yang abnormal pada saat pengukuran setelah persalinan pada kelompok pervaginam. Sedangkan pada kelompok seksio sesarea, tidak terdapat subjek dengan abnormalitas kekuatan ototnya pascasalin. Pada kelompok pervaginam, subjek terbanyak (19 orang) memiliki kekuatan ODP yang normal pada kisaran IMT *overweight*. Sedangkan pada kelompok seksio 36 subjek dengan IMT normal memiliki kekuatan ODP yang normal. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dan perineometri setelah persalinan pada analisis statistik ($P=0,215$).

Pada pengukuran pascasalin 3 bulan sebagian besar subjek yang melahirkan pervaginam (35 orang) dengan IMT *overweight* memiliki kekuatan ODP >8 cm H₂O. Tidak terdapat subjek dengan kekuatan ODP yang abnormal pada saat pengukuran pada kedua kelompok. Pada kelompok seksio sesarea, subjek terbanyak (36 orang) dengan IMT normal memiliki kekuatan ODP yang normal. Tidak terdapat hubungan yang bermakna secara statistik antara IMT dengan kekuatan otot dasar panggul pada kedua rute persalinan pada 3 bulan pascasalin ($P=0,638$).

Analisis Berat Bayi Lahir dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Terdapat 2 subjek pada kelompok pervaginam yang sebelum persalinan memiliki kekuatan ODP abnormal, dari berat bayi lahir kurang dari 3000 gram dan 3001-3500 gram. Sebaran subjek terbanyak adalah dengan luaran bayi kurang dari 3000 gram dengan kekuatan ODP normal. Sebanyak 35 subjek wanita dengan berat bayi lahir kurang dari 3000 gram memiliki kekuatan ODP >8 cm H₂O.

Tidak terdapat hubungan bermakna, baik dari kelompok pervaginam dan seksio sesarea ($P=0,549$) antara berat bayi dan kekuatan otot dasar panggul sebelum seksio.

Pengukuran setelah persalinan menunjukkan. pada kelompok pervaginam, terdapat 32 subjek dengan kekuatan ODP yang abnormal dengan luaran bayi kurang dari 3000 gram (15 orang), 3001-3500 gram (15 orang), dan di atas 3500 gram (2 orang). Sebagian besar wanita dengan luaran bayi <3000 gram (25 orang) memiliki nilai perineometri yang normal. Secara statistik tidak terdapat hubungan berat bayi lahir setelah operasi dan saat 3 bulan pascaoperasi ($P=0,971$, $P=0,905$).

Pada kelompok pascaseksio sesarea, tidak terdapat subjek dengan kekuatan ODP abnormal pada saat pengukuran setelah persalinan. 35 subjek pada luaran berat bayi lahir kurang dari 3000 gram memiliki kekuatan ODP normal. Setelah 3 bulan operasi, pada pengukuran pada kelompok pervaginam dan seksio sesarea, berat bayi lahir terbanyak adalah pada berat kurang dari 3000 gram (40 dan 35 subjek) memiliki kekuatan otot dasar panggul >8 cm H₂O. Pada kedua kelompok tidak terdapat hasil pengukuran otot dasar panggul yang abnormal

Analisis Hubungan Usia Gestasi dan Kekuatan Otot Dasar Panggul

Sebagian besar wanita pada kelompok pervaginam (35 orang) melahirkan pada usia 39-40 minggu memiliki kekuatan ODP dalam batas normal. Hanya 2 wanita yang melahirkan pada usia gestasi 39-40 minggu memiliki nilai perineometri yang abnormal. Pada kelompok seksio sesarea, tidak terdapat wanita dengan kekuatan ODP abnormal dan subjek terbanyak (33 orang) tanpa abnormalitas perineometri dioperasi sesar pada usia kehamilan 39-40 minggu. Pada analisis korelasi tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia gestasi dan kekuatan otot dasar panggul pada kelompok pervaginam maupun seksio sesarea ($P=0,906$).

Pada pengukuran setelah persalinan, terdapat 32 subjek yang memiliki kekuatan abnormal berasal dari usia gestasi 37-38

minggu (8 subjek), 39-40 minggu (15 subjek), dan 41-42 minggu (9 subjek) pada kelompok pervaginam. Mayoritas subjek (33 orang) bersalin pada usia gestasi 39-40 minggu. Tidak terdapat subjek dari kedua kelompok metode persalinan yang mengalami abnormalitas kekuatan otot dasar panggul pada saat pengukuran setelah 3 bulan pascasalin. Subjek terbanyak pada kelompok pervaginam (37 orang) dan seksio sesarea (33 orang) pada kelompok seksio bersalin pada usia 39-40 minggu memiliki kekuatan > 8 cm H₂O.

Analisis Regresi Logistik dan Linear Multinomial

Dari berbagai faktor maternal, kehamilan, dan luaran bayi di atas, dilakukan analisis regresi logistik multivariat terhadap keabnormalitas otot dasar panggul.

Faktor-faktor peripartum seperti usia, indeks massa tubuh, berat bayi lahir, usia gestasi tidak secara bermakna menyebabkan abnormalitas perineometri pascapersalinan. Sedangkan jenis persalinan dan tindakan episiotomi secara signifikan menyebabkan abnormalitas (spontan *OR* 12,571, 95% *IK* 1,415-111,677, *P* 0,023, dan tindakan episiotomi *OR* 0,999, *P* 0,000). Pada persalinan perabdominam, tidak terdapat abnormalitas kekuatan ODP.

Pada analisis dengan multinomial regresi linear terhadap nilai kekuatan otot dasar panggul. Pada hubungan kekuatan ODP sebelum persalinan, didapatkan koefisien korelasi (*r*) terhadap usia (-0,006), indeks massa tubuh (-0,249), usia gestasi (-0,090), dan berat bayi lahir (0,282) ($r^2 = 0,118$) dengan adanya hubungan yang sangat nyata pada korelasi perineometri dengan indeks massa tubuh dan berat bayi (*P* 0,002; *P* 0,021). Pada ANOVA didapatkan semua faktor di atas bersama-sama mempengaruhi perineometri (*P*=0,002). Pada analisis perineometri setelah persalinan didapatkan faktor berat bayi saat lahir sangat berhubungan (*P*=0,021) dengan kekuatan ODP.

Pada penelitian ini setelah dianalisis bersamaan, berbagai faktor peripartum (usia, IMT, usia gestasi, berat bayi) tidak mempengaruhi penurunan kekuatan otot

dasar panggul yang mungkin disebabkan sedikitnya sampel dengan kekuatan ODP yang abnormal, sehingga hubungan secara signifikan tidak didapatkan. Metode persalinan dengan spontan maupun penggunaan instrumen seperti vakum dan forseps juga memberikan kontribusi terhadap desakan atau diskontinuitas organ-organ penyokong panggul yang memberikan hasil penurunan kekuatan otot dasar panggul. Episiotomi, adanya diskontinuitas seperti tingkatan ruptur perineum serta rekonstruksi yang adekuat menentukan terjadinya perubahan kekuatan otot dasar panggul serta stabilitas organ pelvis yang dapat meningkatkan risiko terjadinya inkontinensia urin maupun alvi.^{10-12, 32-35}

Simpulan

Terdapat perubahan kekuatan otot dasar panggul yang bermakna pada persalinan pervaginam, baik secara spontan, ekstraksi vakum, maupun forseps, namun penurunan perineometri mengalami perbaikan setelah 3 bulan. Tidak terdapat perubahan kekuatan otot dasar panggul yang bermakna pada kelompok seksio sesarea.

Daftar Pustaka

1. Goldberg RP, Lobel RW, Sand PK. The urinary tract in pregnancy. In: Bent AE, Osteogard DR, Cundiff GW, Swift SE, Osteogard's urogynecology and pelvic floor dysfunction 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2003: 225-42.
2. Goldberg RP, Kwon C, Gandhi S, Atkuru LV, Sorensun M, Sand PK. Urinary incontinence among mother of multiple: the protective effect of caesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 188: 1447-53.
3. Sampselle CM, Miller JM, Mims BL, Delancey JOL, Ashton-Miller JA, Anthonakos JL. The effect of pelvic muscle exercise on transient incontinence during pregnancy and after birth. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 102: 1299-305.
4. Eftekhari T, Hajibaratali B, Ramezanzadeh, Shariat M. Postpartum evaluation of

- stress urinary incontinence among primiparas. *Int J Gynecol Obstet.* 2006; 94:114-8.
5. Chin HY, Chen MC, Liu YH, Wang KH. Postpartum urinary incontinence: a comparison of vaginal delivery, elective, and emergent cesarean section. *Int J Urogynecol.* 2006; 17: 631-5.
 6. Bajuadji HS, Junizaf, Bachtiar A. Stres inkontinensia urin pascasalin. Jakarta: Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia. 2004; 71. Tesis
 7. Oriputra D, Fauzi A, Ansyori HM. Theodorus. Status kekuatan otot dasar panggul dan kejadian inkontinensia pada primigravida pascaseksio sesarea. Palembang: Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2009. Tesis
 8. Andrianto, Fauzi A, Marwansyah FM, Bahar E. Status perineum postpartum sebagai prediktor kelemahan otot dasar panggul pada primipara. Palembang: Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2006. Tesis
 9. Putra HK, Fauzi A, Rusydi SD, Azhar MB. Status inkontinensia pada multigravida pascasalin pervaginam. Palembang: Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. 2010. Tesis
 10. Lubis DL, Roeshadi RH, Tala MR. Kekuatan otot dasar panggul pada wanita pascasalin normal dan pascaseksio sesarea dengan perineometer. Medan: Bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara. 2009. Tesis
 11. Wiknjosastro H. Beberapa aspek urologi pada wanita. Dalam: Prawirohardjo S, Wiknjosastro H, Sumapraja S, Saifudin AB. Ilmu Kandungan Edisi ke-3. Jakarta: Yayasan Bina Pustaka Sarwono Prawirohardjo. 2010: 380-99.
 12. Roger RM. Anatomy of pelvic support. In: Bent AE, Osteogard DR, Cundiff GW, Swift SE.. *Osteogard's urogynecology and pelvic floor dysfunction* 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2003: 19-33.
 13. Delancey JOL. Anatomy of female bladder and urethra. In: Bent AE, Osteogard DR, Cundiff GW, Swift SE. *Osteogard's urogynecology and pelvic floor dysfunction* 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 2003: 3-18.
 14. Delancey JOL, Ashton-Miller JA. Pathophysiology of adult urinary incontinence. *Am J Gastro.* 2004: 126.
 15. Dietz HP, Jarvis SK, Vancaillie T. A comparison of three different techniques for the assessment of pelvic floor muscle strength. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct.* 2003; 14: 288-90.
 16. Murray S, Chaote A. Research in pelvic floor muscle strength in postpartum and nulliparous women [internet]. Available from: <http://www.ibismedical.com/notekege.html>. Accessed on April 1, 2012.
 17. Cunningham FG, et al. Cesarean delivery and postpartum hysterectomy. In: *William's Obstetrics.* 23rd ed. New York: McGraw Hill. 2007: 537-63.
 18. Rortveit D, Daltveit AK, Hannestad YS, Hunskaar S. Vaginal delivery parameters and urinary incontinence: the Norwegian EPINCONT study. *Am J Obstet Gynecol.* 2003; 189: 1268-73.
 19. Fritel X, Schaal JP, Fanconier A, Bertrand V, Levet C, Pigne A. Pelvic floor disorders 4 years after first delivery: a retrospective cohort survey. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2004; 83(10):941-5.
 20. Burgio KL, Locher JL, Zyczynski H, Richter HE, Redden DT, Wright KC. Urinary incontinence in the 12 month period. *Obstet Gynecol.* 2003; 102(6): 1291-8.