

PENGUKURAN KAPASITAS VITAL PARU IBU HAMIL TRIMESTER TIGA UNTUK MENENTUKAN POSISI PERSALINAN YANG EFEKTIF

Sulastri

Program Studi Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta

Abstract

Respiratory system is one of physiological processes that is changed for adaptation in pregnant women and influence power factor on birth process. One of methods to assess respiratory system (ventilation mechanism) is measuring vital capacity. Main factors that affect vital capacity are body's anatomical shape, position for the measurement of vital capacity, respiratory muscle strength and lung compliance. The aim of this study was to determine the effect of maternal strain position on lung vital capacity. This type of research was cross-sectional with quantitative approach. Respondents of this research were 41 pregnant women which were selected by consecutive sampling. Instruments of this research were spirometer Vise Medical Spirolite 220 and NescoAll New Multi Check. Analysis data using Anova test. Results of this study concluded that body position was factor that influence lung vital capacity and lung vital capacity with semi fowler position was higher than that in dorsal recumbent position, which was position that is used by all pregnant women when deliver their baby. This research conclude that semi fowler position was more effective than dorsal recumbent position during partus

Key words: Lung Vital Capacity, Strain Position, Pregnant Women

PENDAHULUAN

Angka Kematian Ibu (AKI) di Indonesia masih cukup tinggi, menurut data Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2007, Angka Kematian Ibu (AKI) sebesar 228 per 100.000 kelahiran hidup, yang disebabkan oleh persalinan lama sebesar 37%, perdarahan berlebihan sebesar 9%, demam sebesar 7%, komplikasi kejang 2%, KPD lebih dari 6 jam 17% dan untuk

yang 53% ibu tidak mengalami komplikasi selama persalinan (Depkes RI, 2011).

Persalinan kala dua lama mempunyai angka yang cukup tinggi sebagai salah satu penyebab kematian ibu dan bayi di Indonesia. Persalinan kala dua lama pada akhirnya akan mengakibatkan persalinan dengan tindakan baik vakum ekstraksi maupun persalinan seksio saesaria (SC) yang banyak

mengeluarkan biaya persalinan. Persalinan dengan tindakan dilakukan karena adanya faktor penyulit pada persalinan yang diakibatkan oleh adanya kelainan salah satunya adalah faktor *power*: kekuatan his dan kekuatan ibu mengejan, *passage*: jalan lahir dan *passenger*: janin dan plasenta, dari ketiga komponen tersebut hanya faktor *power* yang dapat dimanipulasi dari luar tanpa membahayakan janin dalam proses persalinan (Manuaba, 2010).

Data Rumah Sakit dr. Moewardi tahun 2011 tercatat jumlah seluruh kelahiran sebanyak 2.074, terdiri dari persalinan normal sebanyak 982 (47,3 %) dan persalinan dengan komplikasi yang memerlukan tindakan sebanyak 1092 (52,7 %). Proporsi persalinan tindakan di Rumah Sakit dr. Moewardi tahun 2011 untuk persalinan seksio sesarea sebanyak 741 (67,9 %), tindakan ekstraksi vakum sebanyak 206 (18,9 %), pelahiran sungsang dengan bantuan sebanyak 121 (11%) dan pelahiran letak lintang dengan bantuan sebanyak 24 (2,2%).

Persalinan dengan tindakan ekstraksi vakum merupakan salah satu akibat dari kelainan pada faktor *power*. Faktor *power* juga sangat berkaitan dengan kerja sistem pernapasan (mekanisme ventilasi), yaitu kapasitas vital. Gambaran *power* ibu dapat dilihat dari masa kehamilan, khususnya pada kehamilan trimester ketiga. Tahap ini merupakan tahap akhir dari kehamilan dan merupakan tahap menjelang per-

salinan, sehingga *power* ibu pada usia kehamilan ini tidak akan jauh berbeda dengan saat persalinan nantinya.

Pada masa kehamilan terjadi perubahan fisiologis sistem pernapasan yang erat kaitannya dengan faktor *power*. Ibu hamil akan bernapas lebih dalam sekitar 20-25% dari biasanya sebagai kompensasi untuk dapat memenuhi kebutuhan oksigen karena desakan diafragma akibat dorongan rahim yang membesar pada umur hamil 32 minggu, sehingga banyak ibu hamil yang mengeluh sesak napas pada kehamilan trimester ketiga (Manuaba, 2010). Volume tidal meningkat dari 500 ml menjadi 700 ml dan kapasitas vital juga meningkat 100-200 ml (Prawirohardjo, 2009). Tenholder and South-Paul (1989) mengatakan bahwa 60-70% gravida yang sehat dan normal tanpa riwayat penyakit jantung dan pernapasan mengeluh mengalami dispnea selama masa kehamilan (Henderson and Jones, 2006).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan rancangan penelitian *cross-sectional*, dimana jenis penelitian ini menekankan waktu pengukuran/observasi data variabel independen dan dependen hanya satu kali pada satu saat (Nursalam, 2009). Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh posisi ibu hamil meneran terhadap kapasitas vital paru untuk menentukan posisi meneran yang efektif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Karakteristik Responden berdasarkan Umur

Tabel 1. Tendensi Sentral Umur Responden

No	Statistik	Nilai
1	Nilai minimum	20,00
2	Nilai maksimum	41,00
3	Rata-rata	28,39
4	Standar deviasi	5,27

Tendensi sentral umur responden menunjukkan umur terendah responden adalah 20 tahun, selanjutnya umur tertinggi adalah 41 tahun, rata-rata umur adalah 28,39 tahun, dan standar deviasi 5,27 tahun.

B. Karakteristik Responden berdasarkan Tinggi Badan

Tabel 2. Tendensi Sentral Tinggi Badan Responden

No	Statistik	Nilai
1	Nilai minimum	146,00
2	Nilai maksimum	164,00
3	Rata-rata	155,02
4	Standar deviasi	4,61

Tendensi sentral tinggi badan responden menunjukkan tinggi badan terendah responden adalah 146 cm, selanjutnya tertinggi adalah 164 cm, rata-rata adalah 155,02 cm, dan standar deviasi 4,61 cm.

C. Karakteristik Responden berdasarkan Berat Badan

Tabel 3. Tendensi Sentral Berat Badan Responden

No	Statistik	Nilai
1	Nilai minimum	43,00
2	Nilai maksimum	81,00
3	Rata-rata	59,26
4	Standar deviasi	8,43

Tendensi sentral berat badan responden menunjukkan berat badan terendah responden adalah 43 kg, selanjutnya tertinggi adalah 81 kg.

D. Karakteristik Responden berdasarkan Umur Kehamilan

Tabel 4. Tendensi Sentral Umur Kehamilan Responden

No	Statistik	Nilai
1	Nilai minimum	28,00
2	Nilai maksimum	39,00
3	Rata-rata	32,71
4	Standar deviasi	3,44

Tendensi sentral umur kehamilan responden menunjukkan umur kehamilan terendah responden adalah 28 minggu, selanjutnya tertinggi adalah 39 minggu, rata-rata adalah 32,71 minggu, dan standar deviasi 3,44 minggu.

E. Kapasitas Vital

Kapasitas vital paru diperoleh dari pengukuran menggunakan alat Spirometer Vise Medical Spirolite 220. Kapasitas vital berupa volume udara maksimal yang dapat masuk dan keluar paru-paru selama satu siklus pernafasan.

Tabel 5. Distribusi Kapasita Vital dengan Posisi Meneran pada Ibu Hamil

No	Statistik	Nilai	
		<i>Semi fowler</i>	<i>Dorsal recumbent</i>
1	Nilai minimum	2,75	2,16
2	Nilai maksimum	6,10	5,43
3	Rata-rata	4,30	3,82
4	Standar deviasi	0,75	0,68

Tendensi sentral kapasitas vital paru pada posisi *semi fowler* menunjukkan kapasitas terendah adalah 2,75 L, tertinggi 6,10 L, rata-rata 4,30 L, dan standar deviasi sebesar 0,75 L. Selanjutnya pada posisi *dorsal recumbent* menunjukkan kapasitas terendah adalah 2,16 L, tertinggi 5,43 L, rata-rata 3,82 L, dan standar deviasi sebesar 0,68 L.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa karakteristik responden menurut rata-rata umur adalah 28,39 tahun. Tinggi Badan Responden rata-rata adalah 155,02 cm. Berat Badan Responden rata-rata 32,71 kg. Umur Kehamilan Responden rata-rata adalah 32,71 minggu. Kapasitas vital paru pada posisi *semi fowler* menunjukkan kapasitas rata-rata tertinggi dibanding dengan posisi *dorsal recumbent*.

Hasil analisis Anava pengaruh posisi tubuh terhadap kapasitas vital paru diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 3,168

dengan nilai signifikansi ($p-value$) 0,046. Keputusan uji adalah H_0 ditolak ($p-value < 0,050$), sehingga disimpulkan terdapat pengaruh posisi tubuh terhadap kapasitas vital paru pada Ibu Hamil. Posisi tubuh pada penelitian ini adalah posisi *semi fowler*, posisi *dorsal recumbent*. Selanjutnya untuk mengetahui posisi manakah yang memiliki kapasitas vital paling tinggi diantara posisi tersebut, dilakukan menggunakan uji lanjut Anava yaitu uji LSD.

Perbandingan rata-rata kapasitas vital paru pada posisi *semi fowler* dengan *dorsal recumbent* diperoleh beda rata-rata sebesar 0,4873 dan tingkat signifikansi 0,002. Karena tingkat signifikansi ($p-value$) lebih kecil dari 0,05 (0,002 < 0,05) maka disimpulkan terdapat perbedaan kapasitas vital paru yang dihasilkan dari posisi *semi fowler* dengan *dorsal recumbent*, dimana kapasitas vital paru yang dihasilkan dari posisi *semi fowler* lebih tinggi dibandingkan dengan posisi *dorsal recumbent*.

Berdasarkan analisis komparasi (LSD) antara masing-masing posisi tubuh maka dapat disimpulkan bahwa posisi tubuh *semi fowler* secara signifikan menghasilkan kapasitas tubuh lebih tinggi dibandingkan dengan posisi tubuh *dorsal recumbent*. Maka dapat disimpulkan bahwa posisi tubuh *semi fowler* merupakan posisi yang paling berpengaruh terhadap kapasitas vital paru pada ibu hamil dan melahirkan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa : Variabel yang berpengaruh secara signifikan terhadap kapasitas vital paru adalah posisi tubuh saat pengukuran, dimana posisi tubuh saat pengukuran tersebut adalah posisi *semi fowler*. Posisi *semi fowler* lebih kuat dan efektif untuk meneran saat melahirkan dibandingkan dengan posisi *dorsal recumbent*.

Saran

1. Bagi Petugas Pelayanan Kesehatan/ Penolong Persalinan
 - a. Diharapkan dapat menganjurkan kepada ibu yang bersalin dengan posisi *semi fowler*, agar dapat meneran dengan kuat
 - b. Seharusnya mempunyai tempat tidur untuk bersalin yang dapat

otomatis di rubah posisi nya sesuai kegunaan saat itu.

- c. Hati-hati saat memberikan posisi *semi fowler* agar tidak marah, karena tidak semua pasien mengetahui tujuannya, mereka menggunakan kebiasaan *dorsal recumbent* dari turun temurun orang tuanya.
2. Bagi Ibu Hamil

Ibu Hamil diharapkan dapat meningkatkan kapasitas vital paru sebagai salah satu upaya untuk mempersiapkan persalinan mulai dari saat kehamilan, agar ibu hamil dapat menghadapi persalinan dengan mudah, lancar dan aman, serta dapat memilih posisi yang tepat pada saat persalinan (meneran).

3. Bagi Peneliti Lain

Agar dapat melakukan penelitian yang serupa dengan variabel ditambahkan pemberian minuman susu dan madu pada setiap sampel yang akan melahirkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI, 2011. *Profil Kesehatan Indonesia 2010*, Jakarta, Kementerian Kesehatan RI.
- Henderson and Jones, 2006. *Buku Ajar-Konsep Kebidanan* (Ria Anjarwati, Renata Komalasari dan Dian Adiningsih, Penerjemah), Jakarta, EGC.
- Manuaba, 2010. *Ilmu Kebidanan, Penyakit Kandungan dan Keluarga Berencana untuk Pendidikan Bidan*, Jakarta: EGC.
- Nursalam, 2009. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta, Salemba Medika.

Prawirohardjo, S., 2009. *Ilmu Kebidanan* (Eds.4), Jakarta, PT Bina Pustaka.

Tenholder and South-Paul,1989. *The Power of Yoga for Pregnancy and Post Pregnancy*.
Jakarta, Grasindo.