

HUBUNGAN POSISI MENGEJAN TELENTANG DAN KOMBINASI DENGAN LAMA KALA II

Nor Asiyah*

*STIKES Muhammadiyah Kudus

Abstract

The uncomfortable straining position of the patients is able to result on the backache that disturb mother during pushing. In fact, supine position is the most preferred position chosen by the rescuers on the other hand that position make no comfort for the patients. Moreover, the second stage labor duration becomes one of the effects of that position in the term of straining. The purpose of this study is to relation the difference between supine position and combination (lateral and semi-setting) toward second stage labor duration. This study was a cross-sectional study. The population was all give birth mothers at the maternity hospital of Fatimah and the midwives in Kasmasisita having inclusion and exclusion criteria. The total respondents of this study were 40. The data collected were then tested by using normality test and Mann-Whitney test. The result of this study showed that comparative of second stage labor duration on supine position was longer with the average value of 19.5 standart deviation of 10.9 median of 16 with 3 minutes of the shortest and 40 minutes of the longest. Furthermore, the combination position had the average value of 14.8 standart deviation of 9.7 median of 11 with 5 minutes of the shortest and 45 minutes of the longest ($p = 0.036$). In short, second stage labor duration on supine position was longer than combination (Lateral and semi-setting)

Keywords: Duration of the second stage of labor, supine position, combination position.

PENDAHULUAN

Ibu hamil yang menghadapi proses persalinan akan mengalami rasa cemas karena persalinan identik dengan rasa sakit, kelelahan dan bahkan merupakan perjuangan yang mempertaruhkan nyawa. Ibu mengalami rasa sakit dalam proses persalinan salah satunya disebabkan karena ketidak nyamanan dan ketidak bebasan dalam memilih posisi mengejan dalam persalinan. Kebanyakan posisi mengejan telah ditentukan oleh penolong dengan tujuan untuk mempermudah proses pertolongan persalinan.

Posisi berbaring telentang lebih menguntungkan bagi bidan atau dokter dalam proses menolong persalinan untuk melakukan intervensi atau manuver tertentu jika diperlukan. Penolong persalinan baik bidan maupun dokter lebih suka pasien dalam posisi telentang pada saat mengejan, karena penolong lebih mudah memantau kondisi janin, mudah melakukan kateterisasi, mudah melakukan episiotomi dan mempermudah pemasangan infus jika di perlukan. (Aprillia Y. 2011)

Ibu bersalin seharusnya diperbolehkan untuk bergerak bebas seperti berdiri, duduk, berlutut, berjongkok atau memilih posisi yang lain selama persalinan. Posisi-posisi tersebut sangat bermanfaat saat proses persalinan, karena sesuai dengan arah gravitasi bumi sehingga akan mempermudah proses turunnya bagian terendah dari janin. Posisi yang terbaik dalam proses persalinan yaitu posisi yang paling nyaman untuk ibu bersalin. (Aprillia Y. 2011)

Banyak perempuan, baik di negara maju maupun di negara berkembang yang melahirkan di sarana pelayanan kesehatan, biasanya tidur dalam posisi telentang. Posisi wanita saat melahirkan juga dipengaruhi oleh budaya setempat. (Makuch MY. 2010) Hasil survei yang peroleh dari wanita yang melahirkan di Amerika Serikat dengan metode wawancara, didapatkan bahwa sebanyak 57% wanita yang melahirkan pervaginam menggunakan posisi telentang sambil mengejan untuk mengeluarkan bayinya. Posisi melahirkan setengah duduk sebanyak 35%, posisi yang di sukai pasien 4%, posisi tegak

yaitu jongkok atau duduk 3%, dan dengan posisi tangan dan lutut (merangkak) 1%. Posisi yang berubah-ubah sesuai keinginan pasien akan menambah kenyamanan dan membantu penurunan bayi. Tidak ada salah satu posisi yang bisa dikatakan sebagai posisi terbaik bagi ibu dan bayi, setiap posisi mempunyai kelebihan dan kekurangan yang kemungkinan dapat membantu dalam situasi yang berbeda. (Joyce T. DiFranco, Amy M. Romano, Ruth Keen. 2007)

Bersalin dengan posisi tegak atau berbaring miring lebih banyak keuntungan dibandingkan dengan posisi telentang atau litotomi yaitu meliputi kala II lebih pendek, laserasi perineum lebih sedikit dan mengurangi nyeri.³ Menurut Gupta dkk, wanita yang melahirkan dengan posisi telentang lebih merasakan kesakitan, sedangkan dalam posisi tegak, kesakitan yang dirasakan lebih ringan (Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth RMD. 2007). Menurut Gupta dan Hofmeyr yang melakukan penelitian antara posisi tegak atau miring dibandingkan dengan posisi telentang atau litotomi dikaitkan dengan lama kala II dari 10 percobaan, yaitu 4,29 menit, dengan interval kepercayaan 95% (IK) 2,95-5,64 menit. Hal ini menunjukkan hasil yang sangat signifikan pada posisi tegak atau miring. (Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth RMD. 2007). Penelitian metaanalisa membandingkan posisi telentang dengan posisi persalinan yang lain, hasilnya pada posisi persalinan telentang ibu lebih merasa nyeri dan kepuasan ibu terhadap posisi telentang rendah. (De Jonge A, Teunissen TA, Lagro-Janssen AL. 2004)

Masalah posisi mengejan telah lama diperdebatkan namun bukti yang menjadi dasar kurang menyakinkan. Kebanyakan penelitian sebelumnya menilai posisi ibu selama persalinan fokus pada membandingkan posisi tegak dengan telentang. Meskipun posisi mengejan tegak telah menunjukkan peningkatan perdarahan postpartum namun mempunyai keuntungan meliputi pengurangan rasa sakit, peningkatan dimensi ruang panggul, risiko kompresi aortokaval lebih kecil dan kontraksi rahim lebih efisien. (Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson S-E. 2006). Sampai saat ini manfaat dan resiko dari berbagai posisi masih membutuhkan penelitian lebih lanjut, sebaiknya perempuan diizinkan untuk memilih posisi melahirkan yang sesuai dengan keinginannya. (Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth RMD. 2007)

Posisi telentang merupakan posisi di mana tubuh bagian depan menghadap keatas. (Departemen Pendidikan Nasional. 2007). Penolong biasanya sangat menyukai posisi ini karena memberikan banyak kemudahan dalam melakukan tindakan. Posisi kombinasi pada saat mengejan merupakan gabungan beberapa posisi yang bisa di terapkan pada saat ibu mengejan. (Departemen Pendidikan Nasional. 2007). Posisi kombinasi pada saat mengejan dalam penelitian ini adalah gabungan antara dua posisi yaitu miring dan semi-duduk pada saat ibu bersalin mengejan.

Ibu yang mengejan secara efektif bisa diukur dari lamanya kala dua. Keefektifan mengejan memberikan dukungan psikis tersendiri bagi ibu bersalin manakala dari kekuatan mengejannya membuahkan kemajuan dari proses persalinan. Ketika ibu diberi tahu bahwa mengejannya bagus, maka ibu akan lebih semangat untuk mengejan agar proses persalinan segera terselesaikan dengan baik.

Menurut hasil penelitian Yvonne dkk, lama kala II pada multipara sebanyak 79,7% antara 0-1 jam, 10,7 % 1-2 jam, sedangkan 4,6% antara 2-3 jam dan 5,0% mengalami kala II lebih dari 3 jam. (Yvonne W, Cheng MD, Linda M, Hopkins MD, Russell K, Laros Jr, Aaron B, Caughey MD. 2007)

Hasil studi pendahuluan yang dilakukan terhadap 7 Bidan Praktik Swasta(BPS) di 4 kecamatan didapatkan hasil lebih banyak bidan yang menganjurkan pasien dalam posisi telentang saat mengejan yaitu sebanyak 5 bidan (71%) dari pada bidan yang menganjurkan pasien menggunakan posisi kombinasi saat mengejan yaitu sebanyak 2 bidan (29%). Dengan masalah yang dirasakan pasien dalam menggunakan posisi telentang saat wawancara kepada parturien dengan hasil 10 parturien yang mengejan dengan posisi telentang semuanya mengeluh sangat pegal dan sakit dipunggung bagian bawah, sedangkan yang mengejan dengan posisi kombinasi sebanyak 3 orang tidak ada keluhan pegal/sakit di daerah punggung bagian bawah, sedangkan 1 orang mengatakan agak pegal sedikit di punggung bagian bawah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan lama kala II antara posisi mengejan telentang dan posisi kombinasi pada saat mengejan.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah studi potong lintang, yaitu pengambilan data di mulai saat pembukaan lengkap pada serviks saat pasien mulai dipimpin mengejan di ikuti terus sampai keseluruhan badan bayi lahir. Populasi target dalam penelitian ini adalah semua ibu yang bersalin. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah semua ibu yang bersalin dengan posisi telentang di Rumah Bersalin (RB) Fatimah, dengan alamat Jl. Agil Kusumadiya Gg. Sempalan Jati Kulon 3/3 Kudus, serta ibu yang bersalin yang menggunakan posisi kombinasi miring dan semi-duduk, di Bidan Praktik Swasta (BPS) Kasmanita dengan alamat Desa Peganjaran 3/2 Kecamatan Bae Kabupaten Kudus pada bulan Oktober-Desember 2012. Sampling dilakukan dengan cara *consecutive sampling* yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan ukuran sampel 20 per kelompok. Data yang terkumpul dilakukan uji normalitas data dengan Uji *Shapiro-Wilk* dan dilakukan Uji *Mann-Whitney*. (Nor Asiyah. 2013)

HASIL

Hasil penelitian posisi mengejan telentang dan kombinasi dengan lama kala II yang di tunjukkan pada tabel 1 adalah karakteristik subjek pada kedua kelompok tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna karena semua nilai $p > 0,05$; berdasarkan homogenitas subjek, maka data dapat diperbandingkan.

| Karakteristik | Posisi mengejan | | Nilai p*) |
|-------------------|------------------|------------------|-----------|
| | Telentang (n=20) | Kombinasi (n=20) | |
| 1. Paritas | | | 0,264 |
| a. 2 | 16 | 16 | |
| b. 3 | 4 | 2 | |
| c. 4 | 0 | 2 | |
| 2. Usia Ibu (th) | | | 0,936 |
| a. ≤ 25 | 5 | 5 | |
| b. 26-30 | 7 | 8 | |
| c. > 30 | 8 | 7 | |
| 3. Riwayat Ruptur | | | 1,0 |
| a. Robek | 19 | 19 | |
| b. Utuh | 1 | 1 | |
| 4. Pendidikan Ibu | | | 0,894 |
| a. SD | 4 | 3 | |
| b. SMP | 6 | 7 | |
| c. SMA | 9 | 8 | |
| d. S1 | 1 | 2 | |
| 5. Pekerjaan Ibu | | | 0,749 |
| a. IRT | 8 | 9 | |
| b. Bekerja | 12 | 11 | |

| Faktor yang mempengaruhi | Posisi megejan | | Nilai Uji | Nilai p |
|--------------------------|------------------|------------------|-------------------|---------|
| | Telentang (n=20) | Kombinasi (n=20) | | |
| Lama kala II (mnt) | | | $Z_{m-w} = 1,822$ | 0,036 |
| a. Mean (SD) | 19,5 (10,9) | 14,8(9,7) | | |
| b. Median | 16 | 11 | | |
| c. Rentang | 3-40 | 5-45 | | |

Perbandingan lama kala II terhadap posisi megejan sesuai dengan tabel 2 diketahui bahwa rerata (*mean*), simpangan baku (SB) dan median pada posisi telentang lebih tinggi daripada posisi megejan kombinasi, dengan rentang waktu terpendek 3 menit dan terlama 40 menit untuk posisi telentang. Sedangkan untuk waktu yang lebih dari 60 menit tidak ada pada kedua posisi tersebut. Berdasarkan Uji *Mann-Whitney* pada lama kala II posisi megejan telentang dan kombinasi dengan uji 1 sisi didapatkan perbedaan yang bermakna ($p=0,036$). Nor Asiyah. 2013).

Perhitungan resiko relatif dengan lama kala II pada posisi telentang dan kombinasi pada saat megejan.

| Posisi megejan | Lama kala II | | Resiko relative |
|------------------|-----------------|-------------|-----------------|
| | ≤ 20 menit | >20 menit | |
| Telentang (n=20) | 13 | 7 | $\frac{7}{20}$ |
| Kombinasi (n=20) | 17 | 3 | $\frac{3}{20}$ |
| | | | $= 2,33$ |

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa pada posisi telentang kemungkinan lama kala II lebih lambat 2,33 kali daripada posisi kombinasi.

Pembahasan

Posisi telentang merupakan posisi di mana tubuh bagian depan menghadap ke atas. (Departemen Pendidikan Nasional. 2007). Posisi telentang meliputi posisi litotomi, dorsal rekumben, Walcher dan posisi lutut dada. Posisi walcher membuat pervis condong ke depan karena tulang *illium* bergerak ke belakang dan ke bawah pada sendi *sakroiliaka*, sehingga *konjugata vera* lebih lebar tetapi pintu keluar pelvis lebih sempit. Posisi litotomi membuat pelvis condong ke belakang sehingga pintu masuk panggul memendek sedangkan pintu luar panggul melebar. (Verralls, S. 2003).

Posisi-posisi di atas akan menurunkan aliran darah ke uterus sehingga mengurangi kekuatan dan frekwensi kontraksi uterus serta

banyak tekanan pada tulang ekor saat megejan, sehingga banyak wanita tidak menyukai posisi ini. Hal itu dikarenakan ibu merasa tidak nyaman, di samping juga harus megejan dengan melawan arah gravitasi, sehingga menyebabkan ibu harus megejan lebih lama. Posisi ini tidak praktis dipandang dari segi kenyamanan atau peningkatan kontraksi uterus. (De Jonge A, Teunissen TA, Lagro-Janssen AL. 2004), (Nasir A, Noorani KJ. 2007), (Caldeyro-Barcia, R. qtd in O'Mara, P, Facciolo, J, and Ponte, W. 2003).

Penelitian perbedaan lama kala II serta kejadian ruptur perineum pada posisi megejan antara telentang dan kombinasi pada ibu bersalin dilakukan di dua tempat yang berbeda. Posisi telentang dilaksanakan di RB Fatimah dengan responden sebanyak 20 orang, sedangkan posisi kombinasi dilaksanakan di BPS Kasmanita dengan responden sebanyak 20 orang juga. Penelitian ini dilakukan dengan metode analitik komparatif dengan pendekatan prospektif, dengan melakukan observasi secara langsung. Subjek penelitian diamati terus mulai kala I sampai proses persalinan selesai. Data yang diambil dengan observasi yaitu mulai kala II (pembukaan serviks lengkap) sampai bayi lahir dan mengamati kejadian ruptur perineum yang terjadi pada subjek penelitian. (Nor Asiyah. 2013).

Uji normalitas data dilakukan terhadap karakteristik subjek, didapatkan nilai $p>0,05$ sehingga tidak berbeda bermakna atau dapat diperbandingkan. Hasil penelitian untuk perbandingan lama kala II pada posisi megejan antara telentang dan kombinasi didapatkan nilai rata-rata, simpangan baku dan median pada posisi telentang lebih tinggi daripada posisi kombinasi dengan rentang waktu terpendek 3 menit dan terlama 40 menit untuk posisi telentang. Berdasarkan Uji *Mann-Witney* dengan uji 1 sisi didapatkan nilai $p=0,036$ atau $p<0,05$ sehingga kesimpulannya bermakna atau lama kala II pada posisi telentang lebih lama daripada posisi kombinasi pada saat megejan. (Nor Asiyah. 2013).

Gupta dan Nikodem, meneliti posisi wanita pada kala II persalinan dengan percobaan secara acak atau kuasi-acak dengan pemantauan yang ketat. Analisis data dilakukan melalui seleksi dan pengeluaran data secara independen oleh kedua penulis. Ketidaksepakatan diselesaikan melalui konsensus dengan editor. Metaanalisis dari data yang dibuat menggunakan logigiel Rev Man. Hasil penelitian posisi tegak atau miring dibandingkan dengan posisi telentang yaitu pengurangan lama kala II persalinan di peroleh dari wanita yang menggunakan posisi tegak atau miring dengan 12 percobaan, rata-rata 5,4 menit (IK 3,9-6,0 menit). (Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth RMD. 2007).

Menurut edisi revisi penelitian Gupta dan Hofmeyr dalam penelitian posisi ibu selama kala II persalinan di peroleh hasil wanita yang menggunakan posisi tegak atau miring dibandingkan dengan posisi telentang atau litotomi, lama kala II persalinan pada 10 percobaan didapatkan 4,29 menit dengan 95% IK 2,95-5,64 menit (Gupta JK, Nikodem VC. 2004).

Lama kala II pada posisi mengejan telentang lebih lama dikarenakan pada posisi ini sumbu jalan lahir pada PAP agak menurun dan PTP mendatar sedangkan pada PBP agak naik ke atas. Kondisi ini mengakibatkan gerakan kepala janin akan melawan gravitasi bumi pada fase penurunan dan pengeluaran kepala, sehingga ibu harus mengejan lebih kuat dan lebih lama agar kepala janin bisa segera lahir. Pada posisi ini ibu akan mengalami rasa nyeri yang sangat pada punggung bagian bawah, karena kepala janin yang merupakan organ terberat janin menekan tulang ekor ibu dalam waktu yang sangat lama. Rasa nyeri yang dirasakan oleh ibu bersalin akan mengganggu konsentrasi ibu pada saat mengejan sehingga kekuatan ibu dalam mengejan kurang optimal. (Nor Asiyah. 2013).

Posisi telentang juga mengakibatkan uterus yang berat karena berisi hasil konsepsi akan menekan vena cava inferior yang mendarahi rahim. Hal ini bisa mengakibatkan sirkulasi darah yang membawa hormon oksitosin, oksigen dan glukosa terhambat sampai di otot polos pada rahim. Hormon oksitosin yang dihasilkan oleh hipofisis posterior akan terhambat sampai ke otot polos rahim sehingga kontraksi rahim kurang optimal. (Nor Asiyah. 2013).

Oksigen selain dibutuhkan untuk pernafasan janin juga dibutuhkan oleh otot rahim untuk proses oksidasi glikogen dalam otot rahim agar bisa digunakan untuk melakukan kerja/kontraksi otot rahim. Kebutuhan suplai oksigen yang terganggu pada otot rahim akan mengakibatkan kontraksi otot rahim melemah. (Nor Asiyah. 2013).

Glukosa merupakan gula dalam darah yang paling mudah diolah menjadi energi agar otot rahim mampu berkontraksi untuk mengeluarkan hasil konsepsi. Suplai glukosa yang terhambat ke otot rahim mengakibatkan otot rahim terpaksa akan memecah glikogennya, padahal untuk memecah glikogen, otot rahim juga memerlukan oksigen sehingga pada posisi telentang kontraksi akan lemah atau bahkan tidak terjadi kontraksi. Jika yang terjadi demikian, maka lama kala II pada persalinan akan berjalan lambat bahkan bisa mengakibatkan partus lama/partus terlantar. (Nor Asiyah. 2013).

Posisi mengejan telentang juga membuat ibu agak susah melakukan nafas panjang/dalam saat akan memulai mengejan dikarenakan tinggi uterus agak menekan diafragma sehingga paru-paru tidak mampu mengembang secara optimal untuk menampung oksigen yang cukup saat mengejan. Nafas panjang diperlukan ibu agar mampu mengejan lebih kuat dan lebih lama sehingga bagian terendah janin mampu turun secara signifikan. (Nor Asiyah. 2013). Pada posisi mengejan miring memang ibu tidak bisa memanfaatkan gaya gravitasi karena jalan lahir mendatar, tetapi pada posisi ini ibu tidak mengalami nyeri punggung bagian bawah sehingga ibu bisa lebih nyaman dan fokus dalam mengejan. Posisi miring juga tidak menyebabkan penekanan pada vena yang mendarahi rahim, sehingga suplai oksitosin, oksigen dan glukosa yang sangat diperlukan untuk proses kontraksi rahim tidak terhambat. (Nor Asiyah. 2013).

Posisi semi-duduk memang menyebabkan terjadinya tekanan yang berlebihan pada sakrum ibu, baik dari beban berat badan ibu bagian atas maupun dari berat janin sehingga ibu akan merasakan nyeri. Nyeri ini akan meningkat apabila posisi ini dipertahankan dalam waktu yang lama, tetapi setidaknya posisi semi-duduk tetap bisa memanfaatkan gaya gravitasi meskipun sedikit. Posisi mengejan kombinasi antara miring dan setengah duduk akan memberikan manfaat yang sangat banyak apabila waktu

pengkombinasianya tepat. (Nor Asiyah. 2013).

Bidan harus memberikan informasi tentang pilihan posisi mengejan yang bisa digunakan saat wanita melahirkan, selama kehamilan dan mendiskusikan tentang manfaat dan kerugian tentang posisi yang bisa mereka gunakan, untuk persalinan mereka (De Jonge A, Teunissen D, Van Diem M, Scheepers P, & Lagro-Janssen A. 2008).

Daftar Pustaka

1. Aprillia Y. Posisi melahirkan. [Artikel online] 2011[diunduh 18 Pebruari 2012]. Tersedia dari: <http://bidankita.com>.
2. Caldeyro-Barcia, R. qtd in O'Mara, P, Facciolo, J, and Ponte, W. 2003. *Mothering Magazine's Having a Baby, Naturally: The Mothering Magazine Guide to Pregnancy and Childbirth*. Simon and Schuster. [diunduh 20 Maret 2012] tersedia dari: <http://www.giving-birth-naturally.net/birth-positions-lithotomy-position.html>
3. Departemen Pendidikan Nasional: Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka; 2007.
4. De Jonge A, Teunissen TA, Lagro-Janssen AL. Supin position compared to other positions during the second stage of labor: a meta-analytic review. *J Psychosom Obstet Gynaecol*. 2004. Mar;25(1):35-45 [diunduh 21 Oktober 2013]. Tersedia di www.sid.ir/fa/VEWSSID/J_pdf/67313883007.pdf
5. De Jonge A, Teunissen D, Van Diem M, Scheepers P, & Lagro-Janssen A. Women's positions during the second stage of labour: views of primary care midwives. *Journal of Advanced Nursing [Online Journal]* 2008. [diunduh 20 Maret 2012] Tersedia dari: [www.researchgate.net/...](http://www.researchgate.net/)
6. Gupta JK, Hofmeyr GJ, Smyth RMD. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane database of systematic reviews* 2007. [diunduh 20 Maret 2012] tersedia dari: <http://www.thecochranelibrary.com>
7. Gupta JK, Nikodem VC. Women's position during second stage of labour. *Cochrane Data base Syst Rev*. 2004;(1):CD002006
8. Joyce T. DiFranco, Amy M. Romano, Ruth Keen. Care Practice #5: Spontaneous Pushing in Upright or Gravity-Neutral Positions. *Journal of Perinatal Education [Online Journal]* 2007 [diunduh 13 Maret 2012] tersedia dari: www.ncbi.nlm.nih.gov
9. Makuch MY. Maternal positions and mobility during first stage of labour: RHL commentary (Last revised: 1 February 2010). The WHO Reproductive Health Library; Geneva: WHO [diunduh 23 September 2013] tersedia dari: [www.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/...](http://www.who.int/rhl/pregnancy_childbirth/childbirth/)
10. Nasir A, Noorani KJ. Child birth in squatting position. *JPMA*. 2007; 57:19 [diunduh 20 Maret 2012] tersedia dari: jpma.org.pk
11. Nor Asiyah. Perbedaan lama kala II serta kejadian ruptur perineum pada posisi mengejan antara telentang dan kombinasi pada ibu bersalin [Tesis]. Bandung: Universitas padjadjaran; 2013.
12. Ragnar I, Altman D, Tyden T, Olsson S-E. Comparison of the maternal experience and duration of labour in two upright delivery positions-a randomised controlled trial. *BJOG* 2006;113:165-170 [diunduh 23 September 2013]. Tersedia dari: www.blackwellpublishing.com/bjog

13. Verralls, S. Pengaruh posisi wanita terhadap kapasitas pelviks. Dalam: Monica Ester, Penyunting. Anatomi dan fisiologi Terapan dalam Kebidanan. Edisi ke-3. Jakarta: EGC; 2003. hlm. 51

14. Yvonne W, Cheng MD, Linda M, Hopkins MD, Russell K, Laros Jr, Aaron B, Caughey MD, Duration of the second stage of labor in multiparous women: maternal and neonatal outcomes. American Journal of Obstetrics & Gynecology [Online Journal] 2007 [diunduh 20 September 2013] tersedia dari: www.AJOG.org

