

Efektivitas *bladder training* terhadap fungsi eliminasi Buang Air Kecil (BAK) pada ibu postpartum spontan

ERMIATI
Y. RUSTINI
I. N. RACHMAWATI
L. SABRI*

Fakultas Ilmu Keperawatan
*Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Indonesia
Jakarta

Tujuan: Mengetahui efektivitas *bladder training* terhadap fungsi eliminasi buang air kecil (BAK) spontan pada ibu postpartum.

Rancangan/rumusan data: Penelitian ini menggunakan desain kuasi eksperimen *post test only* dengan kelompok kontrol.

Tempat: (1) IGD Lt. III RS Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM), (2) IRNA A Lt. II kanan RSCM.

Bahan dan cara kerja: Penelitian ini dilakukan selama kurang lebih dua minggu pada tahun 2007 dengan jumlah sampel 70 responden. Kelompok kontrol sejumlah 36 responden dan pada 34 orang responden kelompok intervensi mendapat perlakuan *bladder training*. Kedua kelompok dinilai kemampuan BAK spontan setiap 2 jam sampai 6 jam postpartum. Untuk menguji hubungan karakteristik yang juga merupakan variabel *confounding* dengan kemampuan eliminasi BAK, uji yang digunakan korelasi, t test, dan Anova.

Hasil: *Bladder training* mempengaruhi waktu terjadinya BAK pada ibu postpartum. Tidak ada perbedaan bermakna terjadinya eliminasi BAK spontan dengan karakteristik umur, berat badan bayi, dan lama kala II. Ada perbedaan bermakna terjadinya eliminasi BAK spontan antara kelompok kontrol dan intervensi dengan paritas dan keadaan perineum. Sedangkan faktor yang mempengaruhi kemampuan eliminasi BAK spontan pada ibu postpartum adalah primipara dan keadaan perineum yang tidak utuh.

Kesimpulan: *Bladder training* dapat dilakukan mulai 2 jam postpartum dan hasilnya efektif untuk mengembalikan fungsi eliminasi BAK spontan pada ibu postpartum, sehingga disarankan agar intervensi ini dapat diterapkan.

[Maj Obstet Ginekol Indones 2008; 32-4: 206-11]

Kata kunci: *bladder training*, eliminasi buang air kecil (BAK), postpartum spontan.

Objective: To identify effectiveness of the *bladder training* intervention to spontaneous urinary elimination function on postpartum mother.

Design/data identification: This research design was quasi experiment *post test only* with control group.

Setting: (1) Emergency Unit 3rd Floor, RS Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM), (2) Postpartum Ward RSCM.

Material and methods: This research was conducted for about two weeks in 2007 with 70 respondents. The number of respondent in the control group was 36, and *bladder training* was performed to 34 respondents in the intervention group. Both groups were evaluated of spontaneous urinary elimination ability. To analyze the relationship of characteristic which also represent *confounding* variables with the ability of urinary elimination, correlation and t test was used.

Result: The research finding showed that intervention of *bladder training* has effect on the time of urinary elimination of postpartum mother with $p = 0,006$ which mean that there was significant difference on the ability rate of spontaneous urinary elimination between control and intervention groups. There was no significant difference of spontaneous urinary elimination with characteristic of postpartum mothers namely the baby weight and the length of stage II of labor. Otherwise there was significant difference of spontaneous urinary elimination between control and intervention group in the parity and the perineum condition. Primipara and perineum with laceration and episiotomy were influenced factors to the ability of spontaneous urinary elimination of postpartum mother.

Conclusion: Postpartum mother should be doing *bladder training* at 2 hours after delivery to improve the function of urinary elimination.

[Indones J Obstet Gynecol 2008; 32-4: 206-11]

Keywords: *bladder training*, elimination urinary, spontaneous postpartum.

PENDAHULUAN

Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas maternal, sekitar 15% dari seluruh kelahiran mengalami perdarahan postpartum.¹ Sementara itu berdasarkan hasil survei kesehatan rumah tangga (SKRT) tahun 2001, tingginya AKI yang disebabkan perdarahan adalah sebesar 30%.²

Salah satu penyebab perdarahan postpartum adalah gangguan kontraksi uterus yang dapat diakibatkan oleh adanya retensio urin. Retensio urin menye-

babkan distensi kandung kemih yang kemudian mendorong uterus ke atas dan ke samping. Keadaan ini bisa menghambat uterus berkontraksi dengan baik yang akhirnya menyebabkan perdarahan.³

Retensio urin postpartum disebabkan diaphoresis yang terjadi dalam 12-24 jam postpartum. Ini merupakan salah satu mekanisme untuk mengurangi cairan yang tertahan selama kehamilan melalui keringat dan peningkatan produksi urin. Selama periode postpartum, dalam sehari dapat dihasilkan lebih dari 3.000 ml perhari urin dengan jumlah urin setiap berkemih berkisar 500 sampai 1000 ml.⁴

Trauma bisa terjadi pada uretra dan kandung kemih selama proses melahirkan, yakni sewaktu bayi melewati jalan lahir. Dinding kandung kemih dapat mengalami hiperemis dan edema, seringkali disertai daerah kecil hemoragi. Rasa nyeri pada panggul yang timbul akibat dorongan saat melahirkan, laserasi vagina atau episiotomi menurunkan atau mengubah refleks berkemih. Penurunan berkemih, menyebabkan retensio urin sehingga terjadi distensi kandung kemih.⁵⁻⁷

Kejadian retensio urin postpartum tercatat antara 1,7-17,9%. Sementara itu hasil penelitian di RSCM diperoleh kejadian retensio urin pada ibu postpartum berjumlah 14,8% dan meningkat mencapai 38% pada postpartum dengan ekstraksi forsep.^{8,9}

Mengatasi masalah perkemihan salah satunya dapat dilakukan dengan *bladder training*. *Bladder training* merupakan penatalaksanaan yang bertujuan untuk melatih kembali kandung kemih ke pola berkemih normal dengan menstimulasi pengeluaran urin. Pada perawatan maternitas, *bladder training* dilakukan pada ibu yang telah mengalami gangguan berkemih seperti inkontinensia urin atau retensio urin. Padahal sesungguhnya *bladder training* dapat mulai dilakukan sebelum masalah berkemih terjadi pada ibu postpartum, sehingga dapat mencegah intervensi invasif seperti pemasangan kateter yang justru akan meningkatkan kejadian infeksi kandung kemih. Selama ini apabila ibu postpartum mengalami masalah BAK, maka salah satu tindakan penyelesaiannya adalah melalui pemasangan kateter untuk mencegah peregangan kandung kemih yang berlebihan.^{10,11} *Bladder training* adalah kegiatan melatih kandung kemih untuk mengembalikan pola normal berkemih dengan menghambat atau menstimulasi pengeluaran urin.^{12,13} Dengan *bladder training* diharapkan ibu postpartum dapat BAK secara spontan dalam enam jam postpartum. Program latihan dalam *bladder training* meliputi penyuluhan, upaya berkemih terjadwal, dan memberikan umpan balik positif. Tujuan dari *bladder training* adalah melatih kandung kemih untuk meningkatkan kemampuan mengontrol, mengendalikan, dan meningkatkan kemampuan berkemih secara spontan.

Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi efektivitas *bladder training* terhadap kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada ibu postpartum.

BAHAN DAN CARA KERJA

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan teknik *quasi experiment* dengan membandingkan dua kelompok, di mana satu kelompok

diberi perlakuan *bladder training* dan kelompok lainnya tidak karena digunakan sebagai kontrol. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang mendapatkan 70 orang responden. Kriterianya meliputi ibu yang melahirkan a-term, 2 jam postpartum dan bersedia menjadi responden.

Hipotesis penelitian ini adalah waktu eliminasi BAK spontan kelompok yang dilakukan intervensi *bladder training* lebih pendek dari kelompok yang tanpa dilakukan intervensi *bladder training* dan waktu terjadinya eliminasi BAK spontan dipengaruhi variabel *confounding* (umur, paritas, berat badan bayi, lama kala II, dan keadaan perineum).

Prosedur intervensi yang diberikan adalah sebagai berikut: (1) memberikan edukasi pada klien tentang pentingnya eliminasi BAK spontan setelah persalinan. Lalu menjelaskan pada klien bahwa keberhasilan *bladder training* didukung oleh kemauan dan kesadaran klien dalam pelaksanaannya, (2) memberikan minum air sebanyak 200 ml, (3) mengukur tanda vital untuk mengetahui kondisi klien, apakah kondisi klien memungkinkan untuk dilakukan *bladder training*. *Bladder training* dimulai pertama kali pada 2 jam postpartum. (4) *Bladder training* dilakukan dengan membawa klien ke toilet untuk BAK dengan posisi duduk pada kloset duduk. Klien diminta untuk menyiram perineum dengan air hangat sebanyak 500 ml yang disediakan untuk merangsang pengeluaran urin. (5) Kran air dibuka maksimal 15 menit dimulai semenjak klien berada di toilet. (6) Mengobservasi apakah klien BAK. (7) Bila belum BAK, *bladder training* diulang setiap 2 jam. (8) Melakukan evaluasi setelah dilakukan intervensi, dari 2 jam postpartum sampai 6 jam postpartum, pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol, yang dievaluasi adalah kemampuan responden BAK secara spontan baik pada kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo Jakarta pada tahun 2007.

Sebagian besar ibu postpartum kelompok kontrol berusia 20-35 tahun yaitu 26 orang (72,2%). Paritas ibu sama antara primipara dan multipara yaitu 18 orang (50%). Mayoritas keadaan perineum tidak utuh yaitu 25 orang (69,4%). Pada kelompok intervensi mayoritas berusia 20-35 tahun (70,6%). Paritas lebih dari setengahnya multipara sebesar 20 orang (58,8%). Keadaan perineum mayoritas tidak utuh yaitu sebesar 23 orang (67,7%).

Tabel 1. Karakteristik ibu postpartum di RSUPN

Karak teristik	Kel. Kontrol		Kel. Intervensi	
	Frekuensi n=36	Persentase (%)	Frekuensi n=34	Persentase (%)
Umur				
20-35 tahun	26	72,2	24	70,6
< 20 dan > 35 tahun	10	27,8	10	29,4
Paritas				
Primipara	18	50,0	14	41,2
Multipara	18	50,0	20	58,8
Keadaan Perineum				
Tidak utuh	25	69,4	23	67,7
Utuh	11	30,6	11	32,3

Tabel 2. Hasil analisis rerata kemampuan eliminasi BAK secara spontan

Kelompok	n	Mean	SD	P value
Kontrol	36	50,19	69,096	0,006
Intervensi	34	14,85	21,015	

Rerata kemampuan eliminasi BAK spontan pada ibu postpartum kelompok kontrol sebesar 50,19 menit, sedangkan rerata pada kelompok intervensi sebesar 14,85 menit. Hasil analisis bivariat uji t antara kelompok kontrol dan kelompok intervensi menghasilkan *p value* 0,006 yang berarti ada perbedaan yang signifikan rerata kemampuan eliminasi BAK spontan antara kedua kelompok.

Sebagian besar ibu pada kedua kelompok berusia 20-35 tahun. Hasil uji statistik pada α 5% terlihat tidak ada perbedaan yang signifikan pada rerata kemampuan eliminasi BAK spontan dengan umur ibu postpartum pada kedua kelompok.

a. Variabel paritas

Paritas pada kelompok kontrol sama antara ibu primipara dan multipara masing-masing (50%). Ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan dengan paritas ibu postpartum (*p* 0,023). Paritas pada kelompok intervensi lebih dari setengahnya ibu multipara (58,8%). Hasil uji statistik tidak ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan dengan paritas ibu postpartum (*p* 0,444).

Rerata kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada kelompok kontrol primipara 75,9 menit, pada kelompok intervensi 18,21 menit. Melalui analisis menunjukkan ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK spontan primipara antara kedua kelompok (*p* 0,022).

b. Variabel perineum

Keadaan perineum kelompok kontrol mayoritas tidak utuh (69,4%). Hasil uji statistik ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan dengan keadaan perineum ibu postpartum (*p* 0,017). Keadaan perineum kelompok intervensi mayoritas tidak utuh (67,7%). Hasil uji statistik tidak ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan dengan keadaan perineum ibu postpartum (*p* 0,754).

Rerata kemampuan eliminasi BAK secara spontan

Tabel 3. Hasil analisis karakteristik ibu postpartum terhadap kemampuan eliminasi BAK spontan

Kelompok	Variabel	n	Mean	SD	SE	p value
Kontrol	Umur					
	20 - 35 tahun	26	57,88	75,195	14,747	0,288
	< 20 tahun dan > 35 tahun	10	30,20	47,380	14,983	
	Paritas					
	Primipara	18	75,94	84,899	20,011	0,023
	Multipara	18	24,44	34,890	8,224	
	Perineum					
tidak utuh	25	68,08	76,240	15,248	0,017	
utuh	11	9,55	11,982	3,596		
Intervensi	Umur					
	20 - 35 tahun	24	16,04	23,865	4,871	0,617
	< 20 tahun dan >35 tahun	0	12,00	12,293	3,887	
	Paritas					
	Primipara	14	18,21	29,782	7,959	0,444
	Multipara	20	12,50	12,085	2,702	
	Perineum					
tidak utuh	23	15,65	23,946	4,993	0,754	
utuh	11	13,18	13,833	4,171		

pada kelompok kontrol dengan perineum tidak utuh 68,08 menit, pada kelompok intervensi 15,65 menit. Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK spontan dengan keadaan perineum tidak utuh antara kelompok kontrol dan intervensi (p 0,003).

c. Variabel berat badan bayi

Rerata berat badan bayi (BB) pada kelompok kontrol 2911,67 gram dan tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada kemampuan eliminasi BAK spontan dengan BB bayi (p 0,861). Rerata BB bayi pada kelompok intervensi 3082,94 gram dan tidak pula ditemukan hubungan yang signifikan pada kemampuan eliminasi BAK spontan dengan BB bayi (p 0,879).

d. Variabel kala II

Rerata lama kala II pada kelompok kontrol 16,53 menit dan tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada kemampuan eliminasi BAK spontan dengan lama kala II (p 0,061). Rerata lama kala II pada kelompok intervensi 14,85 dan tidak diperoleh hubungan yang signifikan pada kemampuan eliminasi BAK spontan dengan lama kala II (p 0,884).

PEMBAHASAN

Ada perbedaan rerata kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada ibu postpartum kelompok kontrol dan intervensi yang sangat bermakna. Hal ini terjadi karena kondisi ibu awal postpartum sangat kelelahan akibat dari persalinan yang telah berlangsung, perdarahan yang terjadi dan pemberian obat-obatan. Kondisi ini membuat ibu postpartum lebih merasa nyaman dengan tidur atau istirahat berbaring untuk mengurangi kelelahan dan mengembalikan tenaga atau kekuatannya.

Sementara itu pada kelompok intervensi pada dua jam postpartum ibu segera dibawa ke toilet untuk dilakukan *bladder training*. Pada kelompok kontrol tidak dilakukan apapun, ibu tetap beristirahat di tempat tidur. Posisi berbaring merupakan posisi yang tidak biasa untuk berkemih, sehingga rangsangan berkemih pada kelompok kontrol tidak dirasakan. Posisi duduk atau berdiri saat BAK, memfasilitasi kontraksi otot panggul dan intra abdomen, mengejan, kontraksi kandung kemih, dan kontrol sfingter, sisa urin pada kandung kemih akan keluar dengan adanya gaya berat.⁴

Penelitian ini membuktikan *bladder training* mempercepat terjadinya eliminasi BAK terlihat dari perbedaan waktu terjadinya eliminasi BAK di mana

kelompok yang diberikan intervensi *bladder training* kemampuan eliminasi BAKnya lebih cepat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak diberikan.

a. Variabel usia

Distribusi karakteristik ibu postpartum pada kedua kelompok mayoritas berusia 20-35 tahun. Dari hasil analisis bivariat, tidak ada hubungan yang bermakna antara umur dengan kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada kelompok kontrol dan kelompok intervensi. Hasil penelitian ini berbeda dengan hasil penelitian sebelumnya yang menemukan kejadian retensio urin pada ibu postpartum pada usia 26-30 tahun sebanyak 63,6% dan sebanyak 18,2% berusia di atas 35 tahun.³

Semakin bertambah umur responden, maka kemampuan dan fungsi otot sistem perkemihan menurun karena degeneratif. Fungsi renal dan traktus urinarius akan berubah bersamaan dengan penambahan usia. Kelainan struktural atau fungsional yang terjadi pada penuaan dapat menghalangi pengosongan kandung kemih dan risiko infeksi traktus urinarius.¹⁴

Sementara itu pada penelitian ini mayoritas usia responden berkisar antara 20-35 tahun. Pada rentang usia ini otot-otot perkemihan masih berfungsi baik, meski terjadi trauma persalinan, massa dan kekuatan dapat segera kembali normal dengan latihan. Trauma pada persalinan akan mengurangi kekuatan otot pada kandung kemih akan tetapi tonus otot akan segera kembali membaik pada wanita muda yang sehat.^{15,16}

b. Variabel paritas

Dari hasil uji statistik didapatkan ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada ibu postpartum primipara dengan ibu postpartum multipara. Keadaan ini merupakan hal yang wajar terjadi karena pada ibu postpartum primipara persalinan yang dijalani biasanya lebih lama dibandingkan dengan ibu multipara. Hal ini didukung hasil penelitian di RSIA Siti Fatimah Makassar diperoleh angka kejadian partus lama pada primipara 60,8%.¹⁷ Lamanya persalinan dapat mengakibatkan terjadinya kerusakan saraf, otot dasar panggul, dan otot kandung kemih. Hal ini yang menyebabkan terlambatnya dirasakan sensasi berkemih pada ibu primipara.³

Perbandingan kemampuan eliminasi BAK spontan pada primipara dan multipara kelompok intervensi didapatkan tidak ada perbedaan yang signifikan pada rerata kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada ibu primipara dan multipara setelah

dilakukan intervensi *bladder training*. Sedangkan perbandingan kemampuan eliminasi BAK spontan pada primipara kelompok kontrol dan intervensi ada perbedaan bermakna. Ini semakin memperjelas bahwa kemampuan eliminasi primipara lebih lama dibandingkan dengan multipara.

Pada saat persalinan terjadi trauma pada uretra dan kandung kemih akibat penekanan kepala janin. Dinding kandung kemih mengalami hiperemis dan edema, uretra, dan meatus externa juga mengalami edema.¹⁸ Trauma yang terjadi pada otot-otot perkemihan menyebabkan gangguan pada refleks dan keinginan berkemih. Latihan pada ibu primipara dan multipara akan segera mengembalikan kemampuan dari otot dan saraf perkemihan sehingga dengan melakukan *bladder training* eliminasi BAK spontan dapat terjadi dengan segera baik pada ibu primipara maupun multipara sehingga tidak ada perbedaan yang bermakna waktu terjadinya eliminasi BAK spontan pada kedua kelompok.

c. Variabel berat badan bayi

Rerata BB bayi pada kelompok kontrol, menunjukkan hubungan tidak signifikan antara BB bayi dengan kemampuan eliminasi BAK spontan. Begitu pun pada kelompok intervensi yang menunjukkan hubungan tidak signifikan antara BB bayi dengan kemampuan eliminasi BAK spontan.

Semakin besar BB bayi maka penekanan pada kandung kemih dan uretra pada saat penurunan kepala juga makin besar. Ini menyebabkan trauma pada kandung kemih sehingga meningkatkan risiko retensio urin. Peregangan yang berlebihan pada kandung kemih atau tekanan kepala bayi yang berkepanjangan dapat menyebabkan pengurangan rangsangan kandung kemih karena saraf dan impuls motorik dapat terganggu.¹³

Tidak adanya perbedaan kemampuan eliminasi BAK spontan pada ibu postpartum dengan BB bayi disebabkan rerata berat BB bayi pada kelompok kontrol dan intervensi pada penelitian ini masih berada pada rentang BB bayi normal. Dilaporkan kejadian retensio urin pada ibu postpartum dengan BB bayi 3800 gram atau lebih.¹⁹

d. Variabel kala II

Hasil analisis menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara lama kala II dengan kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada kelompok kontrol. Juga pada kelompok intervensi. Tidak berbedanya kemampuan eliminasi BAK secara spontan antara kedua kelompok dengan lamanya kala II karena rerata lama kala II pada kedua kelompok masih berada pada batasan waktu yang normal.

Persalinan lama sering menyebabkan perlukaan pada uretra dan kandung kemih. Terjadinya perlukaan disebabkan penekanan yang cukup besar dan berlangsung lama oleh kepala bayi saat memasuki panggul. Selain perlukaan, penekanan yang lama mengakibatkan terjadinya edema pada leher vesika urinaria karena ekstrasvasasi darah ke dalam dinding mukosa kandung kemih yang menyebabkan pengurangan rangsangan kandung kemih karena saraf maupun impuls motorik terganggu.^{13,20}

e. Variabel perineum

Pada hasil uji statistik didapatkan ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK secara spontan pada ibu berkaitan dengan kondisi perineum. Biasanya cedera dan robekan pada perineum dan struktur di sekitarnya terjadi waktu melahirkan. Jaringan lunak jalan lahir dan struktur di sekitarnya akan mengalami kerusakan pada setiap persalinan. Episiotomi atau laserasi pada perineum menimbulkan nyeri dan rasa takut untuk berkemih. Nyeri dan ketakutan akan menimbulkan efek inhibisi urinasi. Hal inilah yang menyebabkan eliminasi BAK spontan pada kelompok perineum yang tidak utuh menjadi lebih lama dibandingkan ibu dengan keadaan perineum yang utuh, sehingga ada perbedaan waktu terjadinya eliminasi BAK secara spontan berdasarkan keadaan perineum.⁶

Sedangkan pada kelompok intervensi, tidak ada perbedaan kemampuan eliminasi BAK spontan pada ibu dengan masalah perineum. Rasa nyeri dan ketakutan akibat trauma pada perineum seperti episiotomi dan laserasi akan menyebabkan keterlambatan dalam berkemih. Pemberian air hangat pada perineum meningkatkan suplai darah ke jaringan yang luka dan memberikan rasa relaksasi yang akan menstimulasi saraf sensorik, yang akhirnya akan menstimulasi refleks berkemih.¹³ *Bladder training* yang diberikan pada kelompok intervensi meningkatkan kemampuan eliminasi BAK spontan.

Perbandingan kemampuan eliminasi BAK ibu postpartum dengan kondisi perineum episiotomi dan laserasi pada kedua kelompok terdapat perbedaan bermakna. Perbedaan ini menjelaskan bahwa terdapat faktor yang berpengaruh terhadap keterlambatan terjadinya eliminasi BAK spontan karena keadaan perineum dengan kondisi tidak utuh.

KESIMPULAN DAN SARAN

Intervensi *bladder training* yang dimulai pada dua jam postpartum efektif digunakan untuk mengem-

balikan fungsi eliminasi BAK secara spontan pada ibu postpartum, sehingga sangat disarankan kepada pelayanan keperawatan maternitas dapat menerapkan intervensi ini. Selain itu, perawat harus lebih memperhatikan ibu primipara dengan perineum yang tidak utuh dalam meningkatkan kemampuan eliminasi BAK secara spontan dengan memotivasi dan memfasilitasi ibu postpartum untuk segera BAK secara spontan sehingga bahaya terjadinya retensio urin postpartum dapat dicegah.

RUJUKAN

1. Mochtar R. Perdarahan postpartum. 2006. <http://www.geocities.com/klinikobgin/kelainan-persalinan/perdarahan-postpartum.htm>
2. Depkes RI. Survei kesehatan rumah tangga. Jakarta: Depkes, 2001
3. Pribakti B. Tinjauan kasus retensio urin postpartum di RSUD Ulin Banjarmasin 2002-2003. *Dexa Medica*, 2006; 19 (1), 10-3
4. Johnson R, Taylor W. Skill for midwifery practice. (Samba S, Penerj). London. Churchill Livingstone. (Sumber asli diterbitkan 2001), 2005
5. Ladewig PW, London ML, Olds SB. Clinical handbook: Contemporary maternal-newborn nursing care. (5th ed). New Jersey: Pearson Education, 2002
6. Bobak IM, Lowdermilk DL, Jensen MD. Maternity nursing. (4th ed). (Wijayarini MA, Anugrah PI, Penerj). California: Mosby. (Sumber asli diterbitkan 1995), 2005
7. Stright BR. Maternal-newborn nursing. (3rd ed). (Wijayarini MA, Penerj). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. (Sumber asli diterbitkan 2001), 2005
8. Saultz JW, Toffler WL, Shackles JY. Postpartum urinary retention. 1991. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
9. Errufana MP. Kapasitas kandung kemih postpartum. Tesis. Fakultas Kedokteran UI. Tidak dipublikasikan, 1996
10. Dewi TI. Kateter dan ultrasonografi transabdominal untuk mengukur volume kandung kemih dan urin sisa wanita postpartum. Tesis. Fakultas Kedokteran UI. 2004
11. Furqon. Evaluasi biakan urin pada penderita BPH setelah pemasangan kateter menetap: pertama kali dan berulang. 2003. <http://library.usu.ac.id/>
12. Potter PA, Perry AG. Fundamental of nursing: Concepts, process, and practice. (4th Ed). Philadelphia: The Mosby Years Book Inc, 1997
13. McCloskey JC, Bulechek GM. Nursing intervention classification (NIC). (2nd ed). St. Louis: Mosby Years Book Inc, 1996
14. Smeltzer SC, Bare BG. Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing. (4th ed). (Waluyo A, Penerj). Philadelphia: JB Lippincott. (Sumber asli diterbitkan 1996), 2002
15. Verralls S. Anatomy and physiology applied to obstetric. (3rd ed). (Hartono, Penerj). London: Churchill Livingstone. (Sumber asli diterbitkan 1993). 2003
16. Nurbaeti I. Pengaruh latihan kegel terhadap kekuatan otot panggul dan inkontinensia urin berkaitan dengan proses persalinan. *Majalah Keperawatan UNPAD*, 1999; 1 (1), 17-23
17. Amirudin R. Faktor risiko partus lama di RSIA Siti Fatimah Makassar tahun 2006. 2006. <http://www.gizi.net/cgi-bin>
18. Bennett VR, Brown LK. Myles textbook for midwives. (13th ed). Toronto: Churchill Livingstone, 1999
19. Groutz A, Hadi E, Wolf Y, Maslovitz S, Gold R, Lessing JB et al. Early postpartum voiding dysfunction: incidence and correlation with obstetric parameters. 2004. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov>
20. Josoprawiro M.J. Penanganan retensio urin postpartum. Jakarta: Fakultas Kedokteran UI, 2002