



Effect Of Pelvic Floor Muscle Training On Uterus Involution In Spontane Postpartum Mother

Intan Yusita

Departemen Kebidanan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Bhakti Kencana
Bandung, Indonesia

Jusuf S. Effendi

Departemen Obstetri & Gynecology, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran
Bandung, Indonesia

Achadiyani

Departemen Obstetri & Gynecology, Fakultas Kedokteran, Universitas Padjadjaran
Bandung, Indonesia

Keywords:

Pelvic Floor

Muscle

Treatment,

Involusi Uterus,

Ibu Hamil,

Postpartum

ABSTRACT

Childbirth is a natural occurrence experienced by every pregnant woman. Postpartum mothers have problems with uterine involution. One activity that is recommended for mothers after childbirth is the puerperal exercises Pelvic Floor Muscle Treatment (PFMT) or exercises specifically performed for pelvic floor muscles. The research method uses quasi experiment with one group post test design with control. The total sample is 36 people. Sampling technique is done by consecutive sampling with random permutation block. The instrument of data collection that is observational sheet is doing direct observation to the object of research to look closely at the activities carried out. Observation sheet which includes Pelvic floor muscle training. Pelvic Floor Muscle Training exercises affect the acceleration of decreased uterine fundus height (TFU) in Postpartum mothers compared to not doing gymnastics. Health workers should try to provide counseling and counseling about the importance of Pelvic floor muscle training.

*corresponding author: intan.yusita@bku.ac.id

PENDAHULUAN

Involusi uterus merupakan suatu proses kembalinya uterus pada keadaan seperti sebelum hamil. Proses ini dimulai segera setelah plasenta lahir akibat kontraksi otot-otot polos uterus. Selama involusi, uterus akan mengalami pengurangan ukuran yang memerlukan waktu sampai 6 minggu. Kemajuan involusi dapat diukur dengan mengkaji tinggi dan konsistensi fundus uterus. Fundus dapat meninggi segera setelah persalinan dan pada hari pertama post partum, tapi kemudian turun sekitar 1 cm atau satu jari setiap hari.⁴ Apabila terjadi kelemahan otot perut, maka otot dinding perut tidak memiliki daya pantul yang kuat dan bahkan sebagian besar gaya hasil kontraksi uterus akan hilang sehingga kontraksi otot uterus yang mengarah ke intra uteri lebih sedikit dan tidak berfungsi optimal untuk mengeluarkan cairan lokhia selama proses involusi. Otot perut dan otot dasar panggul merupakan otot penyokong uterus. Tanpa otot tersebut maka otot

uterus akan lemah. Latihan otot perut dan otot dasar panggul dapat meningkatkan sirkulasi darah sehingga akan meningkatkan oksigen ke jaringan yaitu jaringan di endometrium.⁵ Proses involusi terjadi karena sisa plasenta dan infeksi uterus menyebabkan kontraksi uterus menurun sehingga pembuluh darah tidak menutup sempurna, akibatnya terjadi pendarahan terus menerus.⁶ 1-2 jam post partum sangat penting untuk mempertahankan konsistensi uterus dengan menggunakan teknik inisiasi menyusus dini (IMD) agar dapat memperbaiki proses involusi pada uterus, sehingga dapat mencegah pendarahan.^{7,8}

Faktor yang memengaruhi involusi uterus pada ibu nifas adalah kurang latihan fisik atau immobilisasi pada ibu. Ibu nifas merasa takut untuk melakukan banyak gerakan, karena khawatir gerakan yang dilakukannya akan menimbulkan hal yang tidak diinginkan. Apabila ibu nifas melakukan ambulasi dini, hal tersebut dapat memperlancar terjadinya proses dekasi maupun involusi uterus. Salah satu aktivitas yang dianjurkan untuk dilakukan para ibu setelah melahirkan adalah senam nifas *Pelvic Floor Muscle Treatment* (PFMT) atau latihan yang dilakukan khusus untuk otot dasar panggul.¹⁰ Pelvic floor muscle training (PFMT) adalah latihan otot dasar panggul yang dianggap mampu menstimulasi pemulihan organ urogenitalia kepada fungsi fisiologis pada ibu nifas. PFMT merupakan latihan ringan yang dapat dilakukan ditempat tidur, disaat ibu rileks. PFMT merupakan upaya preventif untuk menstimulus involusi uterus pada ibu nifas dini.^{10,11}

PFMT dapat dilakukan ketika ibu berdiri, duduk maupun berbaring, dengan posisi yang nyaman dan rilek. Latihan dilakukan sebanyak 12-15 sesi dan 2-3 kali sehari, selama 15-30 menit per sesi.^{10,11} Pelvic floor muscle training ini belum menjadi asuhan pilihan pada ibu postpartum dalam pelayanan kebidanan. Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan peneliti bahwa di Puskesmas Cikancung terdapat ibu hamil dengan taksiran persalinan sampai bulan November yaitu sebanyak 54 orang, terdapat 5 desa dibawah naungan puskesmas cikancung, banyak ibu postpartum yang mengalami konstipasi akibat dari dehidrasi saat persalinan. Dehidrasi terjadi akibat dari ibu tidak minum selama persalinan berlangsung dan kurangnya mobilisasi dini.

Masa nifas berlangsung sekitar 6 minggu, yang terjadi perubahan fisiologis yaitu perubahan fisik, involusi uterus, pengeluaran lochea, pengeluaran air susu ibu. Masa nifas ini terjadi beberapa masalah diantaranya ibu nifas mengeluh karena mengalami kesulitan dalam buang air besar dimana feses menjadi lebih padat sehingga sulit untuk dikeluarkan yang disebut konstipasi. Keadaan ini bisa disebabkan karena tonus otot usus menurun selama proses persalinan dan pada masa awal pascapartum. oleh karena itu akibat dari penumpukan feses yang bisa menyebabkan juga involusi uterus. involusi uterus terjadi akibat ibu tidak melakukan mobilisasi secara dini, sehingga otot-otot rahim terbuka dan bisa menyebabkan pendarahan. Salah satu metoda yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas adalah dengan senam nifas *Pelvic Floor Muscle Training*. Teknik ini belum pernah diterapkan pada ibu post partum dalam kurun waktu 24 jam pertama. Banyak manfaat dan kelebihan jika ibu post partum mau melakukannya secara rutin dan seksama" Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengaruh Pelvic Floor Muscle Training Terhadap Involusi Uterus pada Ibu Postpartum Spontan"

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan quasy experiment dengan one group post test design with control. Populasi target dalam penelitian ini adalah semua ibu yang bersalin di Puskesmas Cikancung. Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah ibu postpartum yang melahirkan di puskesmas cikancung yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan data dari tahun 2018 sebanyak 54 orang. Sampel pada penelitian ini adalah diambil dari sebagian populasi terjangkau, yaitu sebagian ibu postpartum yang bersalin di puskesmas cikancung. Sampel diambil dari subyek penelitian yang memenuhi kriteria inklusi. Ukuran sampel ditentukan berdasarkan rumus numeric untuk menguji perbedaan dua rata-rata tidak berpasangan dan ditambah dengan adanya penambahan sampel 10 % sehingga jumlah sampel yang diperoleh adalah 18 orang untuk kelompok intervensi dan 18 orang untuk kelompok kontrol. Jadi jumlah sampel keseluruhan adalah 36 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *consecutive sampling* dengan permutasi random blok.

Instrumen pengumpulan data yaitu Lembar observasional adalah melakukan pengamatan secara langsung ke objek penelitian untuk melihat dari dekat kegiatan yang dilakukan. Lembar observasi yang meliputi gerakan Senam Otot dasar panggul (Pelvic floor muscle training), Formulir persetujuan kesediaan menjadi responden (informed consent), Panduan pelaksanaan senam Pelvic floor muscle training. Uji statistik menggunakan mann whitney.

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Cikancung tahun 2018. Waktu penelitian dimulai pada bulan September sampai Oktober, berlangsung selama 4 minggu. Penelitian ini dilaksanakan setelah mendapatkan surat kelayakan etik penelitian dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran UNPAD/ RS. Dr. Hasan Sadikin Bandung.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh *Pelvic Floor Muscle Training* terhadap pengukuran tinggi fundus uteri diukur pada waktu 2 jam, 24 jam, 72 jam dan 168 jam. Selanjutnya, pengukuran dari tinggi fundus uteri dilanjutkan sampai mendapatkan hasil tidak teraba (0cm).

Tabel 1 Pengaruh Senam Pelvic Floor Muscle Training Terhadap Penurunan TFU Pada 2, 24, 72 dan 168 jam pada Kelompok Intervensi Dan Kelompok Kontrol

No	Variabel	Kelompok		Nilai p
		Intervensi (n=18)	Kontrol (n=18)	
1	TFU 2 jam (cm)			0,001
	Mean (SD)	14,7 (0,48)	15,4 (0,59)	
	Rentang	14,0 – 15,5	14,4 – 16,8	
2	TFU 24 jam (cm)			0,001
	Mean (SD)	12,5 (0,65)	13,7 (0,65)	
	Rentang	11,5 – 14,3	12,4 – 14,6	
3	TFU 72 jam (cm)			0,001
	Mean (SD)	8,9 (0,73)	11,1 (0,74)	
	Rentang	8,0 – 11,0	10,0 – 12,3	
1.	TFU 168 Jam (cm)			0,001
	Mean (SD)	1,91 (0,95)	5,7 (0,93)	
	Median	2,0	5,45	
	Rentang	0 – 4,3	4,3 – 7,4	
2.	Penurunan TFU (cm) 2 jam – 168 jam	12,8	9,7	

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan rata-rata penurunan tinggi fundus uteri pada kelompok intervensi dalam 2 jam pertama postpartum dari 14,7 cm (SD 0,48) menjadi 12,5 cm (SD 0,65) pada 24 jam post partum. TFU mengalami penurunan kembali pada 72 jam post partum dengan nilai penurunannya menjadi 8,93 cm (SD 0,73) dan Pengukuran pada 168 jam menjadi 1,9 cm (SD 0,95). Penurunan TFU pada 2 jam postpartum sampai 168 jam postpartum didapatkan penurunan tinggi fundus uteri sebanyak 12,8 cm.

Penurunan rata-rata tinggi fundus uteri pada kelompok kontrol dalam 2 jam pertama postpartum dari 15,4 cm (SD 0,59) menjadi 13,7 cm (SD 0,65) pada 24 jam post partum. Tinggi fundus uteri mengalami penurunan kembali pada 72 jam post partum nilai penurunannya menjadi 11,1 cm (SD 0,74) dan Pengukuran pada 168 jam menjadi 5,7 cm (SD 0,93). Penurunan tinggi fundus uteri pada 2 jam postpartum sampai 168 jam postpartum didapatkan penurunan tinggi fundus uteri sebanyak 9,7 cm. Tampak pada kelompok intervensi lebih banyak mengalami penurunan tinggi fundus uteri bila dibandingkan dengan kelompok kontrol, dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($p<0,05$).

Berdasarkan tabel 1 menunjukan rata-rata penurunan tinggi fundus uteri pada kelompok intervensi dalam 2 jam pertama postpartum dari 14,7 cm (SD 0,48) menjadi 12,5 cm (SD 0,65) pada 24 jam post partum. TFU mengalami penurunan kembali pada 72 jam post partum dengan nilai penurunannya menjadi 8,93 cm (SD 0,73) dan Pengukuran pada 168 jam menjadi 1,9 cm (SD 0,95). Penurunan TFU pada 2 jam postpartum sampai 168 jam postpartum didapatkan penurunan tinggi fundus uteri sebanyak 12,8 cm.

Penurunan rata-rata tinggi fundus uteri pada kelompok kontrol dalam 2 jam pertama postpartum dari 15,4 cm (SD 0,59) menjadi 13,7 cm (SD 0,65) pada 24 jam post partum. Tinggi fundus uteri mengalami penurunan kembali pada 72 jam post partum nilai penurunannya menjadi 11,1 cm (SD 0,74) dan Pengukuran pada 168 jam menjadi 5,7 cm (SD 0,93). Penurunan tinggi fundus uteri pada 2 jam postpartum sampai 168 jam postpartum didapatkan penurunan tinggi fundus uteri sebanyak 9,7 cm. Tampak pada kelompok intervensi lebih banyak mengalami penurunan tinggi fundus uteri bila dibandingkan dengan kelompok kontrol, dan perbedaan ini secara statistik sangat bermakna ($p<0,05$).

Berdasarkan perolehan hasil penelitian didapatkan bahwa teknik Pelvic Floor Muscle Training memiliki pengaruh terhadap perubahan involusi uterus pada kelompok intervensi maupun kontrol. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sagutadarma dkk, yang menyebutkan bahwa ada pengaruh yang bermakna antara ibu nifas yang diberi senam nifas dengan ibu nifas yang tidak diberikan senam nifas terhadap involusi uterus.⁵²

Pada periode post partum, penurunan kadar hormon estrogen dan progesteron menyebabkan terjadinya autolisis yaitu perusakan secara langsung jaringan hipertrofi yang berlebihan. Perubahan lain yang terjadi pada uterus adalah intensitas kontraksi uterus meningkat secara bermakna segera setelah bayi lahir, diduga terjadi sebagai respon terhadap penurunan volume intrauterin. Hormon oksitoksin yang dilepas dari kelenjer hipofisis memperkuat dan mengatur kontraksi uterus, mengompres pembuluh darah dan membantu hemostasis. Hal inilah yang mendasari terjadinya involusi uterus pada ibu post partum, yang dapat dinilai dengan penurunan tinggi fundus uteri. Fundus turun kira-kira 1 cm sampai 2 cm setiap 24 jam.^{4,17}

Berdasarkan tabel 1 menunjukan pada kedua kelompok mengalami perbedaan waktu penurunan tinggi fundus uteri dari 2 jam post partum sampai tidak teraba (0 cm) dengan nilai mediannya 9 hari pada kelompok intervensi dan 12 hari pada kelompok kontrol. Penelitian ini sangat bermakna dengan nilai $p<0,005$.

Berdasarkan tabel 1 menunjukan bahwa pada kelompok intervensi penurunan tinggi fundus uteri tidak teraba (0cm) terjadi pada hari ke 8 sebanyak 5 orang dan sebagian besar tinggi fundus tidak teraba (0cm) terjadi pada hari ke 9 sebanyak 7 orang. Sedangkan pada kelompok kontrol penurunan tinggi fundus uteri (0cm) terjadi pada hari ke 11 sebanyak 5 orang dan sebagian besar tinggi fundus tidak teraba (0cm) terjadi pada hari ke 12 sebanyak 9 orang.

Penambahan frekuensi setiap hari, juga akan lebih meningkatkan terjadinya kontraksi uterus sehingga membantu proses involusi uterus. Hal ini terlihat dari rata-rata penurunan tinggi fundus uteri pada 2, 24, 72 dan 168 jam, semakin turun dan semakin menunjukkan perbedaan tinggi fundus uteri pada setiap pengukuran. Dengan dilaksanakannya senam nifas secara teratur sesuai dengan teknik yang diajarkan membantu menguatkan kontraksi otot rahim, mengakibatkan terjadinya ischemia dengan terkompresinya pembuluh darah sehingga aliran darah ke uterus berkurang. Jaringan mengecil diikuti dengan penurunan ukuran uterus.¹⁶

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Larson (2002), tentang efek senam nifas pada masa post partum, mengalami pengkerutan pada rahim yang lebih kuat.¹⁸ Penelitian Azizah pada tahun 2013, menyatakan bahwa terdapat perbedaan involusi uterus antara kelompok yang melakukan senam nifas dengan kelompok yang tidak melaksanakan senam nifas. Senam nifas akan merangsang kontraksi otot uterus sehingga proses involusi berjalan lebih cepat. Latihan fisik berupa senam nifas dapat menimbulkan rangsangan sehingga meningkatkan aktivasi kimiawi, terjadi peningkatan metabolisme mitokondria untuk menghasilkan ATP sebagai energi untuk kontraksi.²⁶

Senam nifas sebagai salah satu bentuk latihan fisik, akan memberi dampak terhadap sistem kardiovaskuler, aliran darah otot dan curah jantung meningkat begitu pula pada sistem pernafasan dan sistem metabolismik dalam perubahan ATP dan ADP dengan pelepasan energi ke otot untuk berkontraksi.^{22,24}

Kontraksi pada uterus akan mempercepat proses involusi uterus yaitu perubahan retrogresif pada uterus yang menyebabkan berkurangnya ukuran uterus. Uterus yang berkontraksi dengan

baik secara bertahap akan berkurang ukurannya, sampai tidak dapat dipalpasi lagi diatas simpisis pubis.5.11

Transformasi miometrium ini berhubungan erat dengan aktivitas protein intraseluler yaitu contraction associated proteins pada sel otot polos miometrium yang terdiri dari membrane cell receptors, ionic channels, gap junction proteins dan contractile proteins.30.34

Dasar mekanisme kontraksi uterus adalah perubahan aktivitas elektrik. Perbedaan potensial elektrik diantara membran plasma (membran potensial) karena distribusi yang tidak sama ion antara intra dan ekstra sel. Kondisi ini terjadi karena biomolekul yang bermuatan negatif intraseluler dalam jumlah besar yang tidak dapat keluar dan kanal membran plasma yang selektif. Ion-ion akan bergerak dengan arah yang ditentukan oleh perbedaan konsentrasi dan potensial membran.35

KESIMPULAN

Senam Pelvic Floor Muscle Training berpengaruh terhadap percepatan penurunan tinggi fundus uteri (TFU) pada ibu Postpartum dibandingkan dengan tidak melakukan senam. Tenaga kesehatan hendaknya berupaya memberikan penyuluhan dan konseling tentang pentingnya Pelvic floor muscle training.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Universitas Bhakti Kencana dan Magister Kebidanan Fakultas Kedokteran Universitas Padjadjaran.

REFERENSI

- Adriaansz, George dkk. Diagnosis Kehamilan. Buku Ilmu Kebidanan Sarwono Prawirohardjo, Edisi IV. Jakarta : Bina Pustaka. 2010. Hal 215-16
- Kusumaningrum, Tri, Andri. Hubungan Pemenuhan Nutrisi Tinggi Serat Dengan Kejadian Konstipasi Pada Ibu Nifas 3-6 Hari. 2015. SURYA Desember. Vol. 07, No. 03
- Steven M.. Promoting Continence in Women Following Childbirth.. Faculty of Health and Social Care, University of Chester, Chester. 2013. Nursing Standard. Vol 28, No 1, Page 49-57
- AndekaLisni, Misrawati, Gamya Tri Utami. Perbandingan Efektivitas Senam Nifas Dan Pijat Oksitosin Terhadap Involusi Uteri Pada Ibu Post Partum. 2015. Oktober JOM Vol. 2 No. 2,
- Hartono, wahyuni.. Hubungan Diastasis Recti Abdominis dengan Involusio Uteri. 2009. Jurnal Fisioterapi Vol. 9 No. 2
- Hadi Yusro M, Fairus Martini. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Involusi Uterus Pada Ibu Post Partum Di Wilayah Kerja Puskesmas Ketapang
- Lampung Utara. Jurnal Kesehatan Metro Sai Wawai Volume Vii No.2 Edisi Desember 2014, ISSN: 19779-469
- Putri Hapsari Diah, Hardiwati Nunik. Kualitas Pelaksanaan Inisiasi Menyusu Dini Dengan Kecepatan Involusi Uterus Pada Ibu Post Partum. Jurnal Ilmu Kebidanan, Volume II, Nomor 2, Agustus 2014

Helpi Nelwatri. Pengaruh Inisiasi Menyusu Dini (IMD) Terhadap Involusi Uterus Pada Ibu Bersalin Di Bps Kota Padang Tahun 2013. Jurnal Ipteks Terapan Research of Applied Science and Education V8.i3 (83-87). 2015. ISSN: 1979-9292

Apriliasari. Hubungan Usia Dan Paritas Dengan Kejadian Involusi Ibu Nifas Di Bps Mojokerto. Tesis Fakultas Ilmu Kesehatan Muhamdiyah Yogyakarta. 2015

In-Sook Lee, RN, PhD, Euy-Soon Choi, RN, PhD. Pelvic Floor Muscle Exercise by Biofeedback and Electrical Stimulation to Reinforce the Pelvic Floor Muscle after Normal Delivery. Journal of Korean Academy of Nursing (2006) Vol. 36, No. 8, 1374-1380.

Nicole Tweddle. Pelvic floor education for new mothers: timing the message for best effect. Physiotherapist Ballarat Health Services. Commonwealth Department of Health and Aged Care National Continence Management Strategy Innovative Grants Program. february 2002

Maritalia, Dewi. Asuhan Kebidanan Nifas dan Menyusui. Yogyakarta : Pustaka Pelajar. 2012

El-Fikky, Alaa. Guidelines for Integrating Family Planning into Postpartum and Postabortion Care. May 2008

WHO. Postnatal Care for Mothers and Newborns. Who Department Of Maternal, Newborn, Child And Adolescent Health. April 2015

Said, M.Hamid., Physiology of the gastrointestinal track: 7th Ed, 819–825. March.2018

Guyton, A.C and Hall, J.E.,. Constipation, Medical Physiology: Physiology of Gastrointestinal Disorder: 3th Ed, 193. 2016

WHO. Postpartum Physiologic Adaptations. Chapter 17. 2016

Paliulyte,V. Drasutiene G. S., Ramasauskaite D., Bartkeviciene D., Zakareviciene. J., Kurmanavicius. J.. Physiological Uterine Involution in Primiparous and Multiparous Women: Ultrasound Study. Hindawi Obstetrics and Gynecology International Volume 2017, Article ID 6739345

Medan, M.S. EL-Daek T. Uterine involution and progesterone level during the postpartum period in Barbary ewes in north Libya. Open Veterinary Journal, (2015), Vol. 5(1): 18-22

Browne L Joyce. At All Uterine Tonus Assessment By Midwives Versus Patient Self-Assessment In The Active Management Of The Third Stage Of Labor (UTAMP): Study Protocol For A Randomized Controlled Trial. Biomed Central. (2015) 16:580

Kenny Pelvic Floor Exercises. View this article online at www.patient.co.uk/health/Pelvic-Floor-Exercises.htm. Last Checked: 19/07/2012

Kustini Sri. Pelatihan Terpadu (Kegel dan Core Stability) Meningkatkan Kekuatan Otot Dasar Panggul Wanita Multipara. Jurnal Fisioterapi Vol. 11 No. 1, April 2011

Rahajeng. Efek Latihan Kegel Pada Kekuatan Otot Dasar Panggul Ibu Pasca Persalinan. Jurnal Kedokteran Brawijaya Vol. 26, No. 2, Agustus 2010;

Harvey Andree -Marie,. Pelvic Floor Exercises During And After Pregnancy: A Systematic Review Of Their Role In Preventing Pelvic Floor Dysfunction. J Obstet Gynaecol Can 2003;25(6):487-98

Gunvor TP, Jette SJ, Siafarikas F, Engh ME, Braekken IH, Kari B. Impact of childbirth and mode of delivery on vaginal resting pressure and on pelvic floor muscle strength and endurance. American Journal of Obstetric and Gynecology. 2013;208:50.e1-7

Agustina Sari Putri, Putra Sulaimi Nurdina, Yeni Nur N. Efektivitas Ambulasi Dini Pada Percepatan Pola Buang Air Besar Pada Ibu Nifas Di Ruang Sakura Rsud Dr.Soedomo Trenggalek. Stikes Surya Mitra Husada. 2012

Dewi Mustika, Ermawati, rawatiNuzulia I. Pengaruh Pelvic Floor Muscle Training Terhadap Pengembalian Fungsi Miksi Dan Defekasi Pada Ibu Postpartum Spontan. Jurnal Kesehatan Andalas. 2014; 3(3)

Rizki Khusnul Lailatul. Pengaruh Ambulasi Dini Terhadap Kejadian Konstipasi Pada Ibu Postpartum. Jurnal Ners Dan Kebidanan, Volume 4, Nomor 2, Agustus 2017, Hlm. 104–107

Dewi Mustika. The Influence of Early Ambulation "Pelvic Floor Muscle Training" on Prevention of Defecation Disorder Post Partum. Journal of Issues in Midwifery, April – Juli 2017, Vol. 1 No. 1, 58-64

Siregar Nurlama. Pengaruh Senam Nifas Terhadap Involusi Uterus Pada Ibu Post Partum Primipara Pervaginam Di Klinik Bersalin Tutun Sehati Tanjung Morawa Tahun 2013. Jurnal Ilmiah Pannmed. Vol. 9 No 1. Mei-Agustus. 2014

Indriyastuti Ika Hastin , Kusumastuti , Aryanti Titi. Pengaruh Senam Nifas Terhadap Kecepatan Involusi Uterus Pada Ibu Nifas Di Bps Sri Jumiati Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen. Jurnal Involusi Kebidanan, Vol. 4, No. 8, Juni 2014, 33-46