

PENGARUH LATIHAN PILATES TERHADAP KELELAHAN IBU PADA MASA NIFAS

Effect of Pilates Exercises On Postpartum Maternal Fatigue

Riana Pascawati^{*1)}, Yulidar Yanti²⁾, Dewi Purwaningsih³⁾

^{*1)} Jurusan Kebidanan Bandung Poltekkes Kemenkes Bandung,
email: rianapascawati@gmail.com

ABSTRACT

Fatigue is a common symptom experienced during the puerperium. The effects of postpartum fatigue can affect the lactation process, decrease sexual relations between partners, stress and mood disorders and increase the risk of postpartum depression. Pilates exercises are effective because they are easy and can be done at home. The general objective of this study was to analyze the effect of pilates exercise on maternal fatigue during the postpartum period.

This research is analytic in nature using a quasi-experimental design with one group pre-post test design. Sampling using consecutive sampling technique. The number of samples is 20 respondents. The results showed that all respondents were in the healthy reproductive age range between 20-27 years. EPDS scores ranged from 2-9 and BMI was in the normal category. There was a decrease in the fatigue score after pilates exercise for 4 weeks with an average decrease in the FAS score of 10.5. There is an effect of pilates exercise on fatigue during the puerperium with p value = 0.001. Pilates exercises can be used as an effective alternative in reducing maternal fatigue during the postpartum period.

Keywords: *pilates exercise, postpartum fatigue, postpartum period*

ABSTRAK

Kelelahan merupakan gejala yang umum dialami selama nifas. Efek dari kelelahan postpartum diantaranya bisa mempengaruhi proses laktasi, penurunan hubungan seksual antara pasangan, gangguan stres dan suasana hati serta peningkatan risiko depresi postpartum. Latihan pilates efektif dilakukan karena mudah dan dapat dilakukan di rumah. Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihan pilates terhadap kelelahan ibu pada masa nifas.

Penelitian bersifat analitik dengan menggunakan rancangan quasi eksperimen dengan *one group pre-post test design*. Pengambilan sampel dengan menggunakan teknik *consecutive sampling*. Jumlah sampel sebanyak 20 responden. Hasil penelitian menunjukkan seluruh responden berada pada rentang usia reproduksi sehat antara 20-27 tahun. Skor EPDS rentang 2-9 dan IMT dalam kategori normal. Terdapat penurunan skor kelelahan setelah dilakukan latihan pilates selama 4 minggu dengan rata-rata penurunan skor FAS sebesar 10,5. Terdapat pengaruh latihan pilates terhadap kelelahan pada masa nifas dengan nilai $p=0,001$. Latihan pilates dapat digunakan sebagai salah satu alternatif efektif dalam mengurangi kelelahan ibu pada masa nifas.

Kata kunci: latihan pilates, kelelahan nifas, masa nifas

PENDAHULUAN

Periode nifas adalah fase transisi kritis yang menentukan efek kesehatan fisik dan mental seorang ibu. Masa ini ibu akan mengalami banyak perubahan baik secara fisik maupun psikologis. Sebagian besar bersifat fisiologis, namun jika tidak dilakukan penatalaksanaan yang benar tidak menutup kemungkinan akan terjadi keadaan patologis. Perubahan yang terlibat selama periode ini, termasuk perubahan hormon dan mulai dari tugas membesarkan bayi baru lahir, dapat menyebabkan ibu mengalami stres dan kelelahan.¹

Kelelahan pada masa nifas disebabkan baik faktor fisiologi, psikologis dan faktor situasional. Kelelahan terjadi dikarenakan kadar asam laktat yang tinggi dalam tubuh. Asam laktat adalah produk akhir yang dihasilkan dari asam piruvat selama *glikolisis anaerobic*. Penumpukan asam laktat akan menghambat glikolisis, sehingga timbul kelelahan. Kadar asam laktat yang tinggi akan menyebabkan asidosis di sekitar sel-sel otot, menghambat koordinasi, meningkatkan risiko cedera, menghambat sistem energi dari kreatin fosfat.

Penatalaksanaan kelelahan pada masa nifas dapat dilakukan dengan intervensi baik secara farmakologi maupun non farmakologi. Jenis intervensi non farmakologis yang berpengaruh terhadap kelelahan diantaranya adalah: intervensi latihan (jalan cepat, berenang, *aqua aerobics*, yoga, pilates, latihan aerobik dasar, latihan beban ringan, bersepeda), terapi perilaku kognitif (CBT) atau intervensi perawatan diri, intervensi telepon dan relaksasi.^{2,3}

Latihan pilates merupakan salah satu upaya untuk mengurangi kelelahan pada masa nifas. Ada beberapa bukti positif yang mendukung pengaruh latihan fisik pilates terhadap kesehatan ibu dan bayi.⁴ Pilates, diperkenalkan

oleh Joseph Pilates di awal abad 20, dianggap sebagai metode yang baik untuk mempercepat penyembuhan setelah persalinan, kesehatan fisik dan mental dengan meningkatkan fleksibilitas tubuh, serta meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot.⁵ Latihan pilates sudah terbukti aman dan bisa dilakukan di rumah oleh ibu nifas selama periode postpartum.

Manfaat latihan fisik pilates akan meningkatkan motivasi ibu dan kepercayaan diri, latihan nifas meningkatkan asuhan dalam mengasuh bayi dan membantu ibu dalam meningkatkan peran mereka lebih efektif dan efisien.⁶ Latihan rumah menghasilkan perubahan yang dapat membantu ibu lebih mudah melakukan tugas-tugas fisik dan mental yang terlibat dalam pengasuhan bayi; latihan di rumah juga dapat meningkatkan kemampuan ibu untuk mengasuh bayi tanpa keluar rumah serta mengurangi keparahan kelelahan postpartum yang berdampak pada depresi postpartum.² Hasil penelitian menunjukkan bahwa program latihan intensitas rendah ini dapat membantu mengurangi kelelahan pada wanita postpartum.⁸

Latihan pilates telah terbukti secara bermakna mempunyai efek menguntungkan untuk meningkatkan kualitas tidur postpartum pada ibu primipara. Selain itu latihan pilates di rumah adalah metode yang efektif, sehat dan layak untuk mengurangi kelelahan postpartum. Latihan pilates baik dilakukan karena ekonomis, dapat dilakukan di rumah dan tidak mengganggu dalam merawat bayi. Mengurangi kelelahan yang berarti mengurangi risiko depresi, merupakan langkah yang efektif dalam mempromosikan kesehatan ibu dan bayi.⁹

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh latihan pilates terhadap kelelahan ibu pada masa nifas.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *quasi eksperimen* dengan pendekatan *one group pre and posttest design*. Penelitian dirancang menggunakan satu kelompok intervensi. Pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah dilakukannya latihan pilates.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *consecutive sampling* dimana setiap sampel yang memenuhi kriteria penelitian dimasukkan dalam penelitian sampai kurun waktu tertentu. Jumlah sampel dalam penelitian adalah 20 responden ibu nifas hari ketiga di wilayah kerja Puskesmas Garuda Kota Bandung. Pengambilan data dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2018.

Langkah yang dilakukan saat pengumpulan data adalah sebagai berikut: 1) Sebelum dilakukan intervensi, ibu dilatih gerakan pilates sampai ibu mahir oleh peneliti yang sudah terlatih. 2). Melakukan pengukuran skor awal kelelahan menggunakan instrument *Fatigue Assessment Scale (FAS)*^{10,11}, pada hari ketujuh postpartum. Pengukuran dilakukan setelah ibu beristirahat selama 15 menit 3). Ibu melakukan latihan pilates dirumah

sebanyak 5 hari dalam seminggu dengan waktu 30 menit setiap sesi nya selama 4 minggu. 4). Pada akhir penelitian (minggu ke-4) ibu diukur tingkat kelelahan dengan menggunakan kuesioner dan dianalisis penurunan kelelahannya.

Data yang berbentuk numerik, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas data menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*. Untuk mengetahui tingkat penurunan kelelahan pada ibu nifas digunakan uji *Chi-Square*. Analisis statistik dinyatakan bermakna dengan menggunakan α sebesar 0,05

HASIL

Karakteristik Subyek Penelitian

Berdasarkan tabel 1 penelitian ini mempunyai karakteristik responden penelitian yang setara diantaranya dalam usia, IMT, dan beban kerja per minggu. Rentang usia responden antara 20-27 tahun dengan rata-rata 22,9 tahun. Penelitian ini melibatkan 20 responden dengan kriteria primigravida dengan rentang umur 20-35. Tampak gambaran karakteristik pada kelompok penelitian bahwa dalam hal usia, IMT, beban kerja dan EPDS dalam batas normal.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden

Karakteristik	Min	Maks	Mean	SD
1. Usia (th)	20	27	22,9	2,51
2. IMT (Kg/m ²)	20	24,9	22,9	1,31
3. Beban Kerja Per Minggu (jam)	0	9	3,4	2,5
4. EPDS	2	9	4,1	3

Gambaran Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas

Tabel 2. Gambaran Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas

Kelelahan	Kelompok
<i>Pre</i>	
x (SD)	25,8 (7,06)
Median	25
Rentang	16-36
<i>Post</i>	
x (SD)	15,3 (4,1)
Median	14,5
Rentang	10-25
Penurunan <i>Pre dan Post</i>	
x (SD)	10,5 (6,1)
Median	9,5
Rentang	3-23

Pada table. 2 tampak gambaran kelelahan pada ibu nifas dengan rata-rata skor kelelahan *pre* pada ibu nifas sebesar 25,8 sedangkan rata-rata skor kelelahan *post* pada ibu nifas sebesar 15,3. Selain itu semua ibu mengalami penurunan skor kelelahan dengan rata-rata penurunan sebesar 10,5.

Pengaruh Pilates Terhadap Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas

Tabel 3. Pengaruh Pilates Terhadap Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas

Kelelahan	n	Median	Mean ± SD	Nilai p*
Sebelum latihan pilates	20	25	25,8 ± 7,06	0,001*
Setelah latihan pilates	20	14	15,3 ± 4,15	

Keterangan * Uji *Chi-Square*

Tabel 3 menjelaskan bahwa hasil uji statistik dengan nilai $p < 0,001$, berarti pada alpha 5% terlihat adanya pengaruh pilates terhadap kelelahan ibu pada masa nifas dalam kurun waktu 4 minggu. Berdasarkan hasil analisis terdapat perbedaan rerata kelelahan responden

Data kelelahan disajikan untuk mengetahui skor kelelahan pada masa nifas. Skor kelelahan diukur sebelum dan setelah melakukan latihan pilates.

sebelum dan sesudah melakukan latihan pilates.

PEMBAHASAN

Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas

Data kelelahan pada penelitian ini menggambarkan untuk mengetahui skor kelelahan pada masa nifas. Skor kelelahan diukur sebelum dan setelah melakukan latihan pilates. Pada tabel 2 tampak gambaran kelelahan pada ibu nifas dengan rata-rata skor kelelahan *pre* pada ibu nifas sebesar 25,8 sedangkan rata-rata skor kelelahan *post* pada ibu nifas sebesar 15,3. Selain itu semua ibu mengalami penurunan skor kelelahan dengan rata-rata penurunan sebesar 10,5.

Kelelahan nifas adalah kondisi yang tidak menyenangkan yang paling umum terjadi selama periode nifas. Penelitian telah menunjukkan bahwa 50% sampai 54% dari ibu nifas mengalami kelelahan dan gejalanya dapat bertahan lama selama periode waktu. Seorang ahli mengukur kelelahan pada lima waktu mulai 24 jam setelah melahirkan dan berakhir 18 bulan postpartum, dengan hasil menunjukkan 52% dari 229 wanita yang terdaftar mengalami kelelahan yang terus-menerus dari lahir sampai 18 bulan.⁶

Kelelahan nifas dapat menyebabkan penurunan kemampuan fungsional dan kualitas kehidupan. Kelelahan pada masa nifas menjadi lima masalah utama selama periode nifas. Kelelahan memiliki potensi untuk mempengaruhi kesehatan ibu pasca melahirkan, kapasitas mereka untuk menjadi orangtua, dan pengembangan hubungan ibu-bayi. Selain itu kelelahan pada masa nifas menjadi factor penyebab depresi pada masa nifas.³

Penelitian tentang gambaran kelelahan pada wanita nifas primipara didapatkan hasil bahwa tidak ada prediktor kelelahan setelah melahirkan. Namun, pada enam minggu setelah melahirkan, ketika mengendalikan untuk simptomatologi depresi, baik kesulitan Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis. Pembahasan berisi pemaknaan hasil dan perbandingan dengan teori dan/atau hasil penelitian sejenis. perawatan bayi ($\beta = 0,23$, $p < 0,001$) dan jenis pemberian makan bayi ($\beta = 0,17$, $p < 0,001$) secara signifikan berkorelasi dengan kelelahan postpartum. Pada tiga bulan setelah melahirkan, kesulitan perawatan bayi ($\beta = 0,16$, $p < 0,001$) dan status social ekonomi menengah ($\beta = 0,15$, $p < 0,05$) secara signifikan berkorelasi dengan simptomatologi depresi juga. Ada perubahan yang signifikan pada tingkat kelelahan postpartum dari waktu ke waktu [$F(2, 369) = 956$, $p < 0,0001$], dengan tingkat tertinggi terjadi pada enam minggu setelah melahirkan.¹²

Ada banyak faktor yang mempengaruhi kelelahan selama periode nifas. Faktor-faktor ini termasuk usia ibu, tingkat pendidikan, durasi rawat inap, depresi, kebutuhan metabolik yang meningkat, efek hormon, anemia, disfungsi tiroid, kardiomiopati, status gizi ibu, mual-muntah, alkohol dan merokok dan metode kelahiran dan lain-lain. Selanjutnya, perubahan keluarga, perawatan bayi, status tidur, pekerjaan rumah tangga juga menjadi faktor penyebab yang mempengaruhi kelelahan.¹³

Penelitian ini mengukur kelelahan responden pada awal penelitian yaitu saat tujuh hari masa nifas dan pengukuran post dilakukan setelah empat minggu kemudian. Hal ini sesuai dengan penelitian yang mengungkapkan bahwa 75% wanita merasa kelelahan berlebihan pada minggu pertama postpartum dan 47% di

bulan pertama postpartum. Penelitian lain juga menyatakan bahwa 42% wanita mengalami kelelahan dalam 2 minggu postpartum dan meningkat hingga 59% dalam 8 minggu postpartum. Tingkat kelelahan meningkat menjadi 54% pada 18 bulan postpartum.¹³

Pasien dengan proses persalinan normal memiliki skor kelelahan fisik yang lebih tinggi daripada persalinan sesar. Periode rata-rata untuk mencapai pemulihan fisik penuh yaitu 3 minggu setelah persalinan normal, 6 minggu setelah persalinan sesar elektif, dan 6 minggu setelah persalinan sesar darurat.¹⁴

Pengaruh Latihan Pilates Terhadap Kelelahan Ibu Pada Masa Nifas.

Latihan pilates yang telah dilakukan pada penelitian ini mempunyai pengaruh yang sangat berarti dalam menurunkan kelelahan pada masa nifas. Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna rata-rata kelelahan ibu nifas sebelum dan setelah latihan pilates ($p < 0,001$). Pada tabel 5.3 terlihat bahwa kelelahan ibu sebelum latihan pilates sebesar 25,8 dan kelelahan setelah pilates yang diukur empat minggu kemudian sebesar 15,3.

Penelitian ini memberikan intervensi pilates yang dilakukan pada hari ketujuh masa nifas selama empat minggu. Responden melakukan lima hari setiap minggu, setiap hari melakukan latihan selama 30 menit. Sebelum dilakukan intervensi, responden dilatih terlebih dahulu dan dipastikan mahir melakukan. Hal ini sesuai dengan penelitian bahwa responden harus dilatih sebelumnya sampai dirasa mahir melakukan gerakan, kemudian dilakukan intervensi selama empat minggu. Responden juga dibekali leaflet sebagai panduan dalam melakukan gerakan setiap hari.⁶

Beberapa penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa latihan pilates

telah terbukti sebagai metode yang baik untuk mempercepat penyembuhan setelah persalinan, meliputi kesehatan fisik dan mental dengan meningkatkan fleksibilitas tubuh, serta meningkatkan keseimbangan dan kekuatan otot. Selain itu kombinasi yoga dan latihan pilates menunjukkan hasil penurunan yang signifikan dari depresi nifas dan kelelahan.⁵

Hasil penelitian *randomized clinical trial* lainnya menunjukkan bahwa latihan pilates secara signifikan dapat mengurangi kelelahan ibu nifas. Selama delapan minggu intervensi, membuktikan bahwa kelompok intervensi (latihan pilates) memiliki rata-rata lebih rendah skor kelelahan dari kelompok kontrol (tanpa latihan pilates) yang berkaitan dengan kelelahan umum (7.80 ± 2.07 vs 12.72 ± 1.79 ; $p < 0,001$), kelelahan fisik (7.12 ± 1.41 vs 10.42 ± 2.02 ; $p < 0,001$), penurunan aktivitas (6.95 ± 1.35 vs 11.27 ± 1.70 ; $p < 0,001$), penurunan motivasi (6.20 ± 1.01 vs 9.80 ± 2.04 ; $p < 0,001$) dan kelelahan mental (6.85 ± 1.45 vs 10.72 ± 1.98 ; $p < 0,001$).⁴

Selain itu latihan Pilates tidak menimbulkan dalam efek samping atau hasil yang tidak diinginkan untuk ibu. Efek positif latihan fisik ini, yaitu memperkuat otot inti (yaitu perut, gluteal dan otot punggung) dan peningkatan fleksibilitas dan stabilitas, serta efek mental positif dari latihan ini, membuat ibu berguna dan praktis berarti untuk memulihkan dan meningkatkan kualitas hidup seseorang.

Hasil penelitian lain menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik antara kedua kelompok dalam hal tingkat kelelahan, dengan statistik ($p < 0,05$) pada kelompok intervensi dalam hal kelelahan gejala fisik dan psikologi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa program latihan intensitas rendah dapat menawarkan platform yang baik untuk bidan dan peneliti untuk membantu mengurangi kelelahan pada wanita di masa nifas.⁸

Sembilan studi hasil review *randomized clinical trial* membuktikan pada 12 minggu setelah mereka latihan pilates nampak kelelahan berkurang pada kelompok intervensi (SMD -0.77, 95% CI -1,26 sampai -0,28). Fungsi fisik pada responden penelitian meningkat secara signifikan pada kelompok intervensi (SMD -0,64, CI -0,96 sampai -0,33). Ketika terapi latihan pilates dikombinasikan dengan pendidikan kesehatan pada responden, hasilnya kelelahan lebih berkurang dari mereka yang menerima terapi latihan sendiri pada 12 minggu (WMD 0,70, 95% CI -1,48 sampai 2,88). Hal ini menunjukkan bahwa bukti kuat beberapa responden dapat mengambil manfaat yang baik dari terapi latihan pilates.¹⁵

Studi pilates lainnya yang meneliti tentang kualitas tidur menunjukkan bahwa latihan pilates sangat efektif dalam meningkatkan kualitas tidur selama periode nifas awal ibu primipara sehingga dapat mengurangi kelelahan ibu. Penelitian pada dua kelompok, kualitas tidur serupa antara dua kelompok sebelum intervensi pada 24 jam setelah melahirkan, delapan minggu setelah latihan pilates, kelompok intervensi memiliki peningkatan yang signifikan dalam *subjective sleep quality* ($p < 0,001$), *sleep latency* ($p < 0,001$), *daytime dysfunksi* ($P < 0,001$), dan *global score* ($p < 0,001$) dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sementara durasi tidur, efisiensi tidur kebiasaan dan gangguan tidur tidak berbeda secara signifikan antara kedua kelompok. Apabila ibu nifas mempunyai tidur yang berkualitas maka kelelahan akan berkurang.⁴

Latihan pilates yang rutin dilakukan dalam periode waktu tertentu bisa menimbulkan perubahan endokrin di tubuh yang mungkin mempengaruhi efek positif fungsi otak. Perubahan pada masa nifas dengan kadar progesteron yang mengalami penurunan, wanita bisa mengalami kualitas tidur yang buruk yang mempengaruhi kualitas hidup mereka selama periode postpartum.

Latihan pilates secara rutin menyebabkan peningkatan serotonin otak akibat yang dapat dapat memengaruhi ritme jantung untuk meningkatkan kualitas tidur sehingga kelelahan akan berkurang.⁴

SIMPULAN

Berdasarkan hasil peneilition dapat disimpulkan terdapat penurunan skor kelelahan setelah dilakukan latihan pilates selama 4 minggu dengan rata-rata penurunan skor FAS 10,5 dan terdapat pengaruh latihan pilates terhadap penurunan kelelahan pada masa nifas dengan nilai $p=0,001$. Latihan pilates dapat digunakan sebagai salah satu alternatif dalam mengurangi kelelahan ibu pada masa nifas.

DAFTAR PUSTAKA

1. Dritsa M, Da Costa D, Dupuis G, Lowensteyn I, Khalifé S. Effects of a home-based exercise intervention on fatigue in postpartum depressed women: Results of a randomized controlled trial. *Ann Behav Med*. 2008;35(2):179-187. doi:10.1007/s12160-008-9020-4
2. Ko Y-L, Lin P-C, Yang C-L, Chen C-P, Shih H-J. Pilot Study on an Integrated Pilates and Yoga Program for Decreasing Postpartum Depression in Women. *Open J Nurs*. 2015;05(10):885-892. doi:10.4236/ojn.2015.510093
3. Volrathongchai K, Neelasmith S, Thinkhamrop J. Non-pharmacological interventions for women with postpartum fatigue. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(3). doi:10.1002/14651858.CD010444
4. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, et al. The effects of Pilates exercise on sleep quality in postpartum women. *J Bodyw Mov Ther*. 2014;18(2):190-199. doi:10.1016/j.jbmt.2013.09.007
5. Haruna M, Watanabe E, Matsuzaki M, et al. The effects of an exercise program on health-related quality of life in postpartum mothers: A randomized controlled trial. *Health (Irvine Calif)*. 2013;05(03):432-439. doi:10.4236/health.2013.53058
6. Ashrafinia F, Mirmohammadali M, Rajabi H, Kazemnejad A, Sadeghniai Haghighi K, Amelvalizadeh M. Effect of Pilates exercises on postpartum maternal fatigue. *Singapore Med J*. 2015;56(3):169-173. doi:10.11622/smedj.2015042
7. Hernawati H. Produksi Asam Laktat Pada Exercise Aerobik Dan Anaerobik. *Fpmipa Upi*. Published online 2013:1-2.
8. Ko YL, Yang CL, Chiang LC. Effects of postpartum exercise program on fatigue and depression during "doing-the-month" period. *J Nurs Res*. 2008;16(3):177-186. doi:10.1097/01.JNR.0000387304.88998.0b
9. Larun L, Brurberg KG, Odgaard-Jensen J, Price JR. Exercise therapy for chronic fatigue syndrome. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019;(3). doi:10.1002/14651858.cd003200.pub8
10. Cano-Climent A, Oliver-Roig A, Cabrero-García J, de Vries J, Richart-Martínez M. The Spanish version of the Fatigue Assessment Scale: Reliability and validity assessment in postpartum women. *PeerJ*. 2017;2017(9):1-15. doi:10.7717/peerj.3832
11. Zuraida R, Chie HH. Pengujian Skala Pengukuran Kelelahan (Spk) pada Responden di Indonesia. *ComTech Comput Math Eng Appl*. 2014;5(2):1012. doi:10.21512/comtech.v5i2.2357

12. Barbacsy-macdonald I. Physical Activity and Postpartum Functional. Published online 2011.
13. Khatun F, Lee TW, Rani E, Biswash G, Raha P, Kim S. The Relationships among Postpartum Fatigue, Depressive Mood, Self-care Agency, and Self-care Action of First-time Mothers in Bangladesh. *Korean J Women Heal Nurs*. 2018;24(1):49. doi:10.4069/kjwhn.2018.24.1.49
14. Jansen AJG, Duvekot JJ, Hop WCJ, et al. New insights into fatigue and health-related quality of life after delivery. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2007;86(5):579-584. doi:10.1080/00016340701275424
15. Blamey R V, Daley AJ, Jolly K. Exercise for postnatal psychological outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Lancet*. 2012;380:S25. doi:10.1016/s0140-6736(13)60381-5