

LATIHAN *BIRTH BALL* UNTUK MENGURANGI NYERI PUNGGUNG BAWAH PADA IBU HAMIL TRIMESTER III

Herlina Simanjuntak¹

¹Program Studi Sarjana Kebidanan dan Pendidikan Profesi Bidan, Universitas Medika Suherman

herlina.simanjuntak09@gmail.com

Abstract

Low back pain occurs in more than 50% of pregnant women in the third trimester. Limited pregnant women who know about birth ball exercises as a safe and comfortable non-pharmacological therapy for reducing low back pain and 8 out of 10 pregnant women in Bantar Jaya Village experience low back pain. The aim of this study is to increase knowledge about low back pain and how to reduce it with birth ball exercises for third trimester pregnant women in Bantarjaya Village. The method of this study is health education and training in the use of a birth ball. Activities are divided into stages I and II which will be held on Friday and Saturday, 7 and 8 October 2022, at the Bantar Jaya Village Hall, Pebayuran Bekasi District. The target of this community service was 21 third trimester pregnant women who experienced low back pain. The research results show that the average percentage of pretest knowledge is in the poor category (42.90%). After receiving health education, there was an increase in the average posttest score of 75.70% in the good category. The pretest pain score was 4.57 in the moderate pain category, after the birth ball exercise there was a decrease in the posttest pain scale score of 1.57 in the mild pain category. So it can be concluded that this service activity had a positive impact on increasing knowledge by 31.23% and reducing the pain scale by 3.

Keywords: Birth ball exercise ; Low back pain ; pregnancy

Abstrak

Nyeri punggung bawah terjadi pada lebih dari 50% ibu hamil trimester III. Belum ada ibu hamil yang mengetahui latihan *birth ball* sebagai terapi non farmakologi yang aman dan nyaman untuk mengurangi nyeri punggung bawah serta studi pendahuluan 8 dari 10 ibu hamil di Desa Bantarjaya mengalami nyeri punggung bawah. Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini untuk meningkatkan pengetahuan tentang nyeri punggung bawah serta cara menguranginya dengan latihan *birth ball* pada ibu hamil trimester III. Metode dalam pengabdian ini berupa pendidikan kesehatan dan pelatihan penggunaan *birth ball*. Kegiatan dibagi menjadi tahap I dan II yang dilaksanakan pada hari Jum'at dan Sabtu, tanggal 07 dan 08 Oktober 2022, bertempat di Balai Desa Bantar Jaya Kecamatan Pebayuran Bekasi. Sasaran kegiatan ini adalah 21 orang ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung bawah. Hasil penelitian menunjukkan persentase rata-rata *pretest* pengetahuan dalam kategori kurang (42,90 %). Setelah mendapatkan pendidikan kesehatan terdapat peningkatan skor rata-rata *posttest* sebesar 75,70 % dalam kategori baik. Skor nyeri *pretest* 4,57 dengan kategori nyeri sedang, setelah dilakukan latihan *birth ball* terjadi penurunan skala nyeri skor *posttest* 1,57 dengan kategori nyeri ringan. Sehingga dapat disimpulkan kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan sebanyak 31,23 % dan penurunan skala nyeri sebesar 3.

Kata Kunci: Latihan *birth ball* ; Nyeri punggung bawah; Kehamilan

Submitted: 2023-10-20

Revised: 2023-10-26

Accepted: 2023-10-30

Pendahuluan

Selama periode kehamilan perempuan mengalami perubahan fisik, psikologis dan hormonal (Astuti et al., 2017). Perubahan yang paling umum dikeluhkan oleh sebagian besar ibu adalah akibat perubahan fisik dan hormonal yang berdampak pada ketidaknyamanan muskuloskeletal yaitu, nyeri punggung bawah (Kesikburun et al., 2018). Gejala ini muncul pada awal trimester kehamilan dan puncaknya pada usia kehamilan 24 – 36 minggu (Abdullah Djawas et al., 2023; Bryndal et al., 2020).

Penelitian di Amerika, Eropa, dan beberapa bagian negara Afrika melaporkan nyeri punggung bawah pada ibu hamil sebanyak 30% - 78 % dan sebagian besar negara lain melaporkan kasus ini terjadi sekitar 50% (Manyozo et al., 2019). Intensitas nyeri yang dialami oleh ibu hamil beragam

mulai dari nyeri sedang hingga berat (Muhammad Junaid Khan et al., 2017; Shijagurumayum Acharya et al., 2019).

Kejadian nyeri punggung yang dilaporkan oleh Abdullah pada ibu hamil di Indonesia pada tahun 2023 adalah 73%, dengan keluhan nyeri punggung bawah sebanyak 54%. Nyeri berdasarkan skala *visual analogue scale* (VAS) yang dirasakan ibu ada pada rentang nyeri sedang sebanyak 48%, dan yang lebih mengawatirkan 47% tidak mendapatkan terapi untuk mengurangi ketidaknyamanan ini (Abdullah Djawas et al., 2023).

Hasil penelitian tiga tempat di Jawa Barat seperti yang dilaporkan oleh Franisia di klinik Depok, 80% ibu hamil trimester III mengalami nyeri punggung bawah (Franisia et al., 2022). Berdasarkan laporan pengabdian masyarakat oleh Novamaria tahun 2022 di Bogor, ditemukan sebanyak 73% ibu hamil mengalami nyeri punggung sedang dan sebanyak 70% di Kabupaten Bekasi tahun 2023 (Amin, 2023; Novamaria et al., 2022).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh penulis di Dusun 2 Desa Bantarjaya Kecamatan Pebayuran Kabupaten Bekasi terdapat 8 orang dari 10 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung dengan intensitas sedang. Belum ada upaya berarti yang dilakukan oleh ibu untuk mengurangi ketidaknyamanan dengan metode yang mudah dan aman serta belum ada yang mengetahui manfaat latihan *birth ball*. Latihan *birth ball* menawarkan gerakan yang sederhana, mudah dan aman tetapi belum pernah diperkenalkan dan dilakukan sebagai upaya untuk mengurangi nyeri punggung bawah pada ibu hamil trimester III di Desa Bantarjaya.

Hormon relaxin yang diproduksi oleh corpus luteum dan plasenta meningkat sepuluh kali lipat pada ibu hamil diduga menyebabkan kelemahan ligamen, ketidakstabilan otot panggul dan persendian tulang belakang. Peningkatan hormon estrogen menyebabkan sensitifitas reseptor relaxin, sehingga meningkatkan efeknya pada sendi. Peningkatan progesteron berdampak pada relaksasi semua otot polos selama kehamilan demikian juga berdampak pada intensitas nyeri punggung bawah (Casagrande et al., 2015; Daneau et al., 2021; Katonis P, 2011).

Peningkatan asimetri panggul selama kehamilan merupakan faktor risiko nyeri sendi sakroiliaka terkait kehamilan, dikombinasikan dengan melemahnya ligamen dan simfisis selama kehamilan akibat perubahan hormon (Adnan et al., 2021). Nyeri punggung bawah pada kehamilan digambarkan sebagai nyeri di daerah pinggang, di atas sakrum, dan dapat menjalar ke kaki. Rasa sakitnya seringkali tumpul dan diperburuk dengan fleksi ke depan. Pergerakan tulang belakang seringkali terbatas di daerah pinggang, sementara palpasi otot *erector spinae* memperparah gejala (Casagrande et al., 2015; Morino et al., 2019).

Menurut beberapa penelitian faktor risiko yang meningkatkan kejadian nyeri punggung bawah pada ibu hamil meliputi trauma panggul, usia muda, indeks masa tubuh, multiparitas, nyeri punggung bawah kronis, dan riwayat nyeri punggung bawah pada kehamilan sebelumnya (Katonis P, 2011; Manyozo et al., 2019; Muhammad Junaid Khan et al., 2017).

Nyeri punggung bawah yang tidak mendapatkan penanganan secara tepat akan berpengaruh pada keterbatasan aktivitas, mobilisasi, istirahat dan terganggunya kualitas hidup ibu hamil (Muhammad Junaid Khan et al., 2017; Shijagurumayum Acharya et al., 2019). Dampak dari menurunnya kualitas hidup ibu hamil secara tidak langsung akan mengganggu kesejahteraan janin, selanjutnya nyeri yang semakin berat pada persalinan akan mengganggu kelancaran proses persalinan dan sampai periode pasca persalinan (Casagrande et al., 2015; Davenport et al., 2019).

Salah satu latihan yang mudah dan aman dilakukan oleh ibu trimester III yaitu latihan gerakan panggul dan kekuatan punggung. Selain itu menguatkan ligamen dan otot dasar panggul serta mempertahankan posisi tulang belakang yang tepat agar posisi panggul lebih seimbang dan tidak memberikan tekanan pada lumbal terlalu berat sebagai pencetus nyeri punggung bawah. Latihan *birth ball* merupakan salah satu upaya terapi non farmakologi yang mudah dan aman jika dibandingkan menggunakan obat-obatan yang berisiko mengganggu kesehatan janin dan ibu hamil

yang rentan selama kehamilan yang dapat dilaksanakan sebagai solusi yang ditawarkan oleh pengabdian kepada mitra untuk mengatasi masalah (Adnan et al., 2021). Lebih lanjut manfaatnya dapat dirasakan saat persalinan dan pasca persalinan yaitu otot panggul yang kuat serta elastis, posisi janin optimal dan persalinan lancar (Makvandi et al., 2019; Yeung et al., 2019).

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan ibu hamil trimester III tentang nyeri punggung bawah dan cara menguranginya dengan latihan *birth ball* serta mengurangi nyeri punggung bawah yang didampingi oleh pengabdian di Desa Bantarjaya tahun 2022.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat tentang "Latihan Penggunaan *Birth Ball* dalam Mengurangi Nyeri Punggung Bawah pada Ibu Hamil Trimester III di Desa Bantarjaya, Kecamatan Pebayuran Kabupaten Bekasi tahun 2022".

Metode

Kegiatan PKM dibagi menjadi tahap I dan II yang dilaksanakan pada hari Jum'at dan Sabtu, Tanggal 07 dan 08 Oktober 2022, bertempat di Balai Desa Bantar Jaya Kecamatan Pebayuran Bekasi. Sasaran kegiatan ini adalah 21 orang ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung bawah di Desa Bantar Jaya.



Gambar 1. Foto bersama dengan ibu hamil di Balai Desa Bantarjaya Kecamatan Kabupaten Bekasi

Metode kegiatan yang digunakan dalam pengabdian ini ada berupa pemberian pendidikan kesehatan dan pelatihan penggunaan *birth ball* dengan 5 macam gerakan. Adapun media yang digunakan berupa video, *leaflet* dan *power point* yang berisikan identifikasi nyeri punggung bawah pada ibu hamil, manfaat latihan *birth ball*, persiapan dan indikasi latihan *birth ball*. Pendidikan kesehatan dilakukan selama 30 menit dan sesi diskusi selama 30 menit, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi latihan *birth ball* untuk setiap gerakan oleh pengabdian dan dibantu oleh mahasiswa kebidanan untuk mendampingi ibu. Kuesioner pengetahuan diberikan kepada responden untuk mengukur skor pengetahuan *pretest* dan skor pengetahuan *posttest* setelah dilakukan pendidikan kesehatan.

Latihan gerakan *birth ball* dilakukan selama 15-30 menit dengan membagi 4 kelompok ibu hamil pada masing-masing sesi yaitu tanggal 07 dan 08 Oktober 2022, setiap kelompok terdiri dari 5-6 ibu hamil trimester III yang mengalami nyeri punggung bawah.

Evaluasi rasa nyeri pada punggung bagian bawah yaitu pada tanggal 09 Oktober 2022 dengan memberikan kuesioner yang berisi skala nyeri dengan *Visual Analog Scale (VAS)*. Adapun skala

nyeri 0 tidak nyeri, 1-3 nyeri ringan, 4-6 nyeri sedang, 7-9 nyeri berat dan 10 nyeri berat tidak terkontrol (Begum et al., 2019; Ozdemir et al., 2015). Keberhasilan kegiatan PkM dapat dilihat dari data persentase peningkatan pengetahuan ibu hamil dan penurunan skala nyeri yang ditampilkan dalam bentuk tabel persentase pengetahuan rata-rata *pretest* dan *posttest* setelah pendidikan kesehatan dan skor nyeri rata-rata *pretest* dan *posttest* sebelum latihan *birth ball*.

Hasil dan Pembahasan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada tanggal 07 dan 08 Oktober 2022, bertempat di Balai Desa Bantar Jaya Kecamatan Pebayuran Kabupaten Bekasi pada 21 ibu hamil trimester III berjalan lancar. Pada awal kegiatan ibu-ibu hamil trimester III diminta untuk mengisi kuesioner pengetahuan sebagai *pretest*, kemudian dilakukan pendidikan kesehatan oleh penulis selama 30 menit dan dilanjutkan dengan diskusi selama 30 menit. Kemudian ibu hamil diminta kembali mengisi kuesioner *posttest* untuk mengukur peningkatan pengetahuan. Pengukuran nyeri punggung bawah *pretest* diobservasi saat pengisian kuesioner pengetahuan awal. Setelah melakukan latihan selama 2 sesi nyeri punggung diukur dengan kuesioner VAS sebagai evaluasi nyeri *posttest*.

Tabel 1. Pengetahuan dan skor nyeri *pretest* dan *posttest* ibu hamil trimester III

Variabel	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Selisih</i>
Pengetahuan	42,90%	75,70%	31,23%
Nyeri	4,57	1,57	3

Adapun hasil pengukuran pengetahuan dan nyeri *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel 1. Hasil menunjukkan persentase rata-rata *pretest* pengetahuan dalam kategori kurang (42,90 %). Setelah mendapatkan pendidikan kesehatan terjadi peningkatan skor rata-rata *posttest* sebesar 75,70 % dalam kategori baik. Skor nyeri *pretest* 4,57 dengan kategori nyeri sedang, setelah dilakukan latihan *birth ball* terjadi penurunan skala nyeri skor *posttest* 1,57 dengan kategori nyeri ringan. Sehingga dapat disimpulkan kegiatan pengabdian ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan pengetahuan sebanyak 31,23 % dan penurunan skala nyeri sebesar 3.

Setelah melakukan Pendidikan Kesehatan, penulis mendemonstrasikan gerakan latihan *birth ball* sebagai terapi fisik dan pengaturan pernapasan yang terdiri dari gerakan *bouncing*, *pelvic circle*, *pelvic tilt*, *side to side*, dan *infinity*. Masing-masing gerakan dilakukan sebanyak 20 kali dan mengajarkan ibu untuk mengatur pernapasan dengan diberikan jeda istirahat 1 menit setiap gerakan. Masing-masing gerakan dilakukan pada posisi duduk di atas *birthball* dengan menjaga posisi punggung agar berada pada postur yang tepat mengunci dan otot-otot perut ibu seolah-olah sedang merangkul janin dengan lembut. Posisi sudut lutut harus lebih rendah dari panggul ibu dan membentuk sudut 90° (Makvandi et al., 2019; Yeung et al., 2019).

Terapi fisik mencakup modifikasi postural, penguatan punggung, peregangan, dan teknik mobilisasi diri. Stabilitas fungsional dapat dipertahankan sepanjang kehamilan dengan memperkuat otot di sekitar tulang belakang lumbal melalui berbagai latihan punggung. Secara khusus, latihan fleksi membantu membentuk perut otot lebih kuat dan menurunkan lordosis lumbal, sedangkan latihan ekstensi membantu meningkatkan kekuatan otot paraspinal. Melalui terapi fisik, ibu hamil bisa meningkat kekuatan otot dan dengan demikian mengurangi gejala nyeri punggung bawah (Shah et al., 2015).



Gambar 2. Foto pelaksanaan pendidikan kesehatan pada ibu hamil



Gambar 3. Foto pelaksanaan latihan *birth ball* pada ibu hamil

Kesimpulan

Dapat disimpulkan persentase rata-rata pengetahuan ibu hamil trimester III mengalami peningkatan dan skor nyeri punggung bawah mengalami penurunan menjadi kategori ringan. Dengan demikian pendidikan kesehatan tentang nyeri punggung bawah dan latihan *birth ball* memberikan dampak positif sebagai terapi non farmakologi untuk meminimalisasi konsumsi obat-obatan yang rentan bagi janin serta ibu hamil. Diharapkan kegiatan ini menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan mitra yaitu ibu-ibu hamil trimester III di Desa Bantarjaya sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup dan derajat kesehatannya.

Daftar Pustaka

- Abdullah Djawas, F., Noviana, M., Pahlawi, R., Denny Pratama, A., & Roa-Alcaino, S. (2023). *Back Pain During Pregnancy in Indonesia: Characteristics, Prevalence, and Impact on Quality of Life*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3374701/v1>
- Adnan, H., Ghous, M., Shakil Ur Rehman, S., & Yaqoob, I. (2021). The effects of a static exercise programme versus Swiss ball training for core muscles of the lower back and pelvic region in patients with low back pain after child delivery. A single blind randomized control trial. *JPMA. The Journal of the Pakistan Medical Association*, 71(4), 1058–1062. <https://doi.org/10.47391/JPMA.784>
- Amin, D. R. (2023). *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Nyeri Punggung Pada Ibu Hamil Di Desa Karang Raharja*. <https://stikes-nhm.e-journal.id/OBJ/index>

- Astuti, S., Susanti, A. I., Nurparidah, R., & Mandiri, A. (2017). Deteksi Dini Kehamilan Risiko Tinggi. In *Asuhan Ibu dalam Masa Kehamilan*. Penerbit Erlangga.
- Begum, M. R., Hossain, M. A., & Rabea Begum, M. (2019). Validity And Reliability Of Visual Analogue Scale (Vas) For Pain Measurement. *Journal of Medical Case Reports and Reviews*, 2(11), 394–402. www.jmccr.info
- Bryndal, A., Majchrzycki, M., Grochulska, A., Glowinski, S., & Seremak-mrozikiewicz, A. (2020). Risk factors associated with low back pain among a group of 1510 pregnant women. *Journal of Personalized Medicine*, 10(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/jpm10020051>
- Casagrande, D., Gugala, Z., Clark, S. M., & Lindsey, R. W. (2015). Low Back Pain and Pelvic Girdle Pain in Pregnancy. In *Journal of the American Academy of Orthopaedic Surgeons* (Vol. 23, Issue 9, pp. 539–549). Lippincott Williams and Wilkins. <https://doi.org/10.5435/JAAOS-D-14-00248>
- Daneau, C., Abboud, J., Marchand, A. A., Houle, M., Pasquier, M., Ruchat, S. M., & Descarreaux, M. (2021). Mechanisms Underlying Lumbopelvic Pain During Pregnancy: A Proposed Model. *Frontiers in Pain Research*, 2. <https://doi.org/10.3389/fpain.2021.773988>
- Fransia, C. A., Dahlan, F. M., & Suralaga, C. (2022). Science Midwifery The Effectiveness of Prenatal Yoga on Back Pain in Third Trimester Pregnant Women at the Depok Clinic in 2022. In *Science Midwifery* (Vol. 10, Issue 3). Online. www.midwifery.iocspublisher.org
- Katonis P, K. A. , A. A. , K. K. , L. S. , M. A. , A. K. (2011). Pregnancy-related Low Back Pain. *Hippokratia*.
- Kesikburun, S., Güzelküçük, Ü., Fidan, U., Demir, Y., Ergün, A., & Tan, A. K. (2018). Musculoskeletal pain and symptoms in pregnancy: a descriptive study. *Therapeutic Advances in Musculoskeletal Disease*, 10(12), 229–234. <https://doi.org/10.1177/1759720X18812449>
- Makvandi, S., Kh, M., Tehranian, N., Mirteimouri, M., & Sadeghi, R. (2019). The Impact of Birth Ball Exercises on Mode of Delivery and Length of Labor: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Midwifery and Reproductive Health*, 7(3), 1841–1850. <https://doi.org/10.22038/jmrh.2019.33781.1367>
- Manyozo, S. D., Nesto, T., Bonongwe, P., & Muula, A. S. (2019). Low back pain during pregnancy: Prevalence, risk factors and association with daily activities among pregnant women in urban Blantyre, Malawi. *Malawi Medical Journal*, 31(1), 71–76. <https://doi.org/10.4314/mmj.v31i1.12>
- Morino, S., Ishihara, M., Umezaki, F., Hatanaka, H., Yamashita, M., & Aoyama, T. (2019). Pelvic alignment changes during the perinatal period. *PLoS ONE*, 14(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0223776>
- Muhammad Junaid Khan, Aamir Israr, Isma Basharat, Abaidullah Shoukat, Nazish Mushtaq, & Hamza Farooq. (2017). Prevalence of Pregnancy Related Low Back Pain in Third Trimester and Its Impact on Quality of Life and Physical Limitation. *JIIIMC*, 12(1), 39–43.
- Novamaria, D., agustina, D., Sativani, Z., Dwi Yulianti, D., Etsu, D., Nurqolbi, F., Immanuel, D., & Kesehatan Kemnecs Jakarta III, P. (2022). Penyuluhan Dan Senam Hamil Untuk Penanggulangan Nyeri Kehamilan Di Desa Ciangsana Kabupaten Bogor. In *Jurnal Pengabdian Masyarakat Fisioterapi dan Kesehatan Indonesia* (Vol. 1, Issue 2).
- Ozdemir, S., Bebis, H., Ortabag, T., & Acikel, C. (2015). Evaluation of the efficacy of an exercise program for pregnant women with low back and pelvic pain: A prospective randomized controlled trial. *Journal of Advanced Nursing*, 71(8), 1926–1939. <https://doi.org/10.1111/jan.12659>
- Shah, S., Banh, E. T., Koury, K., Bhatia, G., Nandi, R., & Gulur, P. (2015). Pain Management in Pregnancy: Multimodal Approaches. In *Pain Research and Treatment* (Vol. 2015). Hindawi Publishing Corporation. <https://doi.org/10.1155/2015/987483>
- Shijagurumayum Acharya, R., Tveter, A. T., Grotle, M., Eberhard-Gran, M., & Stuge, B. (2019). Prevalence and severity of low back- and pelvic girdle pain in pregnant Nepalese women. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1). <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2398-0>
- Yeung, M. P. S., Tsang, K. W. K., Yip, B. H. K., Tam, W. H., Ip, W. Y., Hau, F. W. L., Wong, M. K. W., Ng, J. W. Y., Liu, S. H., Chan, S. S. W., Law, C. K., & Wong, S. Y. S. (2019). Birth ball for pregnant women in labour research protocol: A multi-centre randomised controlled trial. *BMC Pregnancy and Childbirth*, 19(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s12884-019-2305-8>