

Latihan Senam Low-Impact Pada Perempuan Dengan Obesitas

Esri Rusminingsih^{1*}, Supardi¹, Marwanti¹

¹Program Studi Keperawatan/Fakultas Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Klaten

*email : esriusminingsih@yahoo.co.id

Abstrak

Individu dengan obesitas akan mengalami stress pada sendi penopang berat badan seperti panggul, lutut, vertebra yang menjadi faktor risiko osteoarthritis. Senam low-impact jenis latihan yang dilakukan tanpa menyebabkan stress pada sendi penopang berat badan, sehingga sesuai diberikan pada individu dengan obesitas. Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah memberikan latihan senam low-impact pada anggota Aisiyah ranting Mendak, Kecamatan Delanggu. Metode: Latihan senam low-impact dilakukan pada perempuan dengan IMT > 23 kg/m². Latihan aerobic senam low-impact dilakukan 2 sesi dalam 1 jam, terdiri dari 10-15 menit fase pemanasan, 30-35 menit latihan inti dan fase pendinginan selama 10 menit. Diakhir kegiatan peserta di evaluasi respon nyeri serta diminta menyebutkan jenis gerakan senam low-impact. Hasil : Latihan senam low-impact diikuti oleh 31 orang peserta dengan rata-rata umur 54,23 ± 8,73 SD, indeks massa tubuh (IMT) 24,23 ± 2,12 SD. Seluruh peserta antusias mengikuti seluruh kegiatan senam sampai selesai. Setelah senam peserta rata-rata tingkat nyeri 0,68 ± 1,107 SD. Peserta mampu menyebutkan 5 jenis gerakan senam low-impact yang diajarkan.

Kata kunci : menopause; obesitas; senam low-impact.

Abstract

Individuals with obesity will experience stress on weight-bearing joints such as the pelvis, knees, and vertebrae which are risk factors for osteoarthritis. Low-impact gymnastics is a type of exercise that is done without causing stress on the joints that support body weight, so it is suitable for individuals with obesity. This community service aims to provide low-impact exercise to members of the Aisiyah branch in Mendak, Delanggu District. Methods: Low-impact exercise was performed on women with BMI > 23 kg/m². Low-impact aerobic exercise was done in 2 sessions in 1 hour, consisting of 10-15 minutes of warm-up phase, 30-35 minutes of core exercises, and a cooling phase for 10 minutes. At the end of the activity, participants were evaluated for pain response and asked to mention the types of low-impact exercise movements. Results: Low-impact aerobic exercise was attended by 31 participants with an average age of 54.23 ± 8.73 SD and body mass index (BMI) of 24.23 ± 2.12 SD. All participants enthusiastically followed all gymnastic activities until completion. After gymnastics, participants had an average pain level of 0.68 ± 1.107 SD. Participants were able to mention 5 types of low-impact gymnastics movements that were taught.

Keywords: menopause; obesity; low-impact exercise.

1. PENDAHULUAN

Obesitas merupakan merupakan masalah kesehatan masyarakat utama dan menjadi faktor risiko komorbiditas dan menyebabkan penurunan harapan hidup. Obesitas merupakan kondisi yang berkembang melalui gaya hidup yang tidak sehat. Bukti menunjukkan bahwa obesitas merupakan faktor risiko utama untuk perkembangan pradiabetes menjadi diabetes melitus tipe 2 [1]. Sekitar 1,2 miliar orang di dunia memiliki kelebihan berat badan, dan 300 juta mengalami obesitas. WHO telah merekomendasikan indeks massa tubuh (IMT) sebagai penanda sederhana untuk mencerminkan total lemak tubuh dan digunakan sebagai ukuran kelebihan berat badan dan obesitas. IMT juga dapat digunakan untuk menentukan berat badan ideal. Pada individu dengan IMT lebih dari 23 Kg/m² memiliki peningkatan risiko diabetes sebesar 43% untuk pria dan 41% untuk wanita [2]. Tingginya prevalensi obesitas menjadi ancaman besar bagi kesehatan masyarakat karena dapat meningkatkan risiko penyakit kronis. Obesitas juga dikaitkan dengan penekanan pada sendi penopang berat badan seperti panggul, lutut, vertebra yang menjadi faktor risiko osteoarthritis [3]. Asupan makanan yang tidak sehat seperti kepadatan gizi yang rendah, minuman manis, perubahan pola makana dan rendahnya aktivitas fisik (sedentary life style) menjadi faktor risiko terjadinya obesitas.

Di Indonesia terjadi penurunan prevalensi aktivitas fisik. Pada tahun 2013 penduduk yang aktif melakukan aktivitas fisik 73,9%, dan yang kurang aktif 26,1 %, pada tahun 2018 terjadi penurunan yang aktif menjadi 66,5% dan kurang aktif mengalami peningkatan menjadi 33,5% [4]. Penurunan aktivitas fisik memberikan dampak pada peningkatan risiko terjadinya obesitas dan perkembangan penyakit tidak menular seperti Diabetes Melitus Tipe 2, Hipertensi, Stroke dll. Usia merupakan faktor akan berkontribusi terhadap penurunan fungsi tubuh, termasuk menurunnya kebugaran jasmani, seperti daya tahan kardiovaskuler, kelenturan tubuh yang dapat mengakibatkan penurunan dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Selain itu, proses penuaan mengakibatkan terjadinya perubahan fungsi otot, seperti penurunan kekuatan otot, elastisitas otot, fleksibilitas dan kinerja fungsional [5]. Kondisi ini menuntut penyesuaian aktivitas fisik dengan kemampuan tubuh masing-masing individu. Perubahan fisiologis akibat proses penuaan Aktivitas fisik sebaiknya dilakukan dengan durasi 30 menit/hari atau 150 menit/minggu. Aktifitas fisik yang teratur dapat mencapai berat badan yang ideal dan menurunkan risiko terjadinya penyakit tidak menular. Terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan kejadian diabetes melitus tipe 2 [6].

Latihan fisik sebagaimana juga obat memiliki dosis, indikasi, kontraindikasi, dan efek samping yang sesuai dengan penggunaannya. Latihan dengan teknik yang tepat dalam latihan kekuatan, fleksibilitas, rantai kinetik dan analisis pola gerakan penting untuk resep latihan yang akurat dan aman bagi orang dengan obesitas terutama pada lansia. Senam pada dasarnya merupakan sarana rehabilitasi atau terapi yang efektif dan merupakan latihan fisik untuk mencegah penumpukan berat badan dan membantu menurunkannya. Manfaat senam yang lain adalah meningkatkan laju kerja jantung, meningkatkan kekuatan otot, dan membakar lemak. Latihan senam yang dilakukan secara teratur dapat mencegah obesitas dan membentuk otot. Latihan senam low-impact merupakan senam yang dilakukan tanpa adanya gerakan lompatan dan salah satu kaki tetap berada dilantai. Senam low-impact disarankan pada individu yang tidak dapat melakukan senam aerobik dengan benturan keras, karena senam low-impact merupakan latihan yang aman dari risiko. Gerakan senam yang dilakukan dengan irama low (rendah), yaitu bentuk gerakan lebh lambat, dengan gerakan dasar jalan, dan tidak ada gerakan melompat [7]. Hal ini tidak menyebabkan tanpa tekanan/stress pada persendian yang didasarkan gerakan rentang sendi. Gerakan senam low-impact merupakan jenis gerakan yang ringan, dengan intensitas sedang, serta tidak ada gerakan dengan meloncat karena prinsip gerakan melibatkan kedua kaki bersentuhan dengan permukaan tanah. Senam low-impact

memberikan manfaat untuk perbaikan kardiovaskuler, peningkatan fungsi muskuloskeletal, serta memberikan perbaikan mental [8]. Bukti menunjukkan bahwa senam low-impact menurunkan tekanan darah pada ibu-ibu rumah tangga usia 45-59 tahun. Latihan akan memperkuat dan menjaga elastisitas dinding pembuluh darah sehingga akan memudahkan terjadi vasodilatasi bagian arteriol pembuluh darah sehingga akan menyebabkan penurunan tekanan darah [9]. Latihan low-impact yang dilaksanakan secara rutin bermanfaat untuk kontrol tekanan darah pada penderita Hipertensi. Tujuan kegiatan ini adalah memberikan latihan senam low-impact pada ibu-ibu Aisyah dengan obesitas di ranting Mendak, Delanggu, Kabupaten Klaten.

2. IDENTIFIKASI MASALAH

Studi pendahuluan yang dilakukan pada anggota Aisyah ranting Mendak, Delanggu, Kabupaten Klaten menunjukkan bahwa ranting Aisyah beranggotakan ibu-ibu, dengan usia 45-68 tahun. Aktivitas yang dilakukan sebagian besar sebagai ibu rumah tangga. Pada penghitungan IMT didapatkan sebagian besar tampak obesitas. Belum ada kegiatan senam yang dilakukan secara rutin, dan ketika ada kegiatan senam, banyak dari ibu-ibu yang tidak mau ikut senam karena gerakan senam yang diajarkan banyak gerakan yang loncat-loncat sehingga takut lututnya nyeri. Apabila masalah ini tidak diatasi obesitas yang dialami ibu-ibu akan meningkatkan risiko penyakit kronis. Berdasarkan latar belakang diatas maka perlu dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat berupa latihan senam low-impact untuk anggota Aisyah ranting Mendak yang mengalami obesitas.

3. METODOLOGI PELAKSANAAN

Populasi yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat adalah seluruh anggota Aisyah ranting Mendak, kecamatan Delanggu, kabupaten Klaten, Jawa Tengah dengan jumlah 52 orang. Sasaran kegiatan senam low-impact adalah anggota Aisyah yang memiliki IMT $> 23 \text{ kg/m}^2$ dan didapatkan sejumlah 31 orang. Latihan senam low-impact di bimbing oleh instruktur senam yang memiliki pengalaman dan terbiasa melatih senam low-impact untuk orang dewasa. Sebelum pelaksanaan, di lakukan penjelasan kepada peserta prosedur pelaksanaan senam, setelah itu dilakukan latihan senam low-impact dalam 2 sesi dalam 1 jam, termasuk 10-15 menit fase pemanasan, 30-35 menit latihan inti senam low-impact dan diakhir dengan fase pendinginan selama 10 menit. Gerakan inti senam low-impact berfokus pada latihan yang mengurangi tekanan/stress pada persendian dan menjaga kaki tetap bersentuhan dengan permukaan tanah. Indikator pencapaian tujuan dari kegiatan senam low-impact adalah seluruh peserta dapat mengikuti kegiatan senam dari awal sampai akhir, serta mampu menjelaskan tujuan senam, serta prinsip gerakan senam low-impact. Kegiatan dilakukan dalam ruangan aula masjid Aljabar Gayam.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Senam low-impact dilaksanakan di aula masjid Al jabbar Gayam, Mendak, Delanggu, Klaten pada hari Minggu, 2 Juli 2023 yang diikuti oleh 31 peserta. Sebelum senam dilakukan penimbangan berat badan, mengukur lingkar perut, serta menghitung IMT dengan rata-rata IMT $24,23 \pm 2,12 \text{ SD}$. Individu dengan IMT lebih dari > 23 menunjukkan kelebihan adipositas yang di klasifikasikan sebagai kelebihan berat badan dan obesitas. Dengan diketahuinya BMI, maka peserta dapat mengontrol keberhasilan latihan dan gerakan dengan akurat. Rata-rata usia peserta $54,23 \pm 8,73 \text{ SD}$ tahun, perempuan pada usia tersebut memasuki periode menopause. Menopause menyebabkan

penurunan hormon estrogen yang berdampak peningkatan berat badan. Wanita pada usia 40-50 tahun atau lebih terjadi penimbunan lemak akibat gangguan pendistribusian lemak yang disebabkan karena penurunan hormon estrogen [10]. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang kuat antara bertambahnya BB pada perempuan yang lebih tua dibandingkan umur muda [11]. Kelebihan berat badan menyebabkan sendi penyangga berat badan menanggung beban berat melebihi kemampuan sendi untuk menyangga berat-badan sehingga mengakibatkan tekanan pada sendi meningkat. Peningkatan tekanan pada sendi terutama sendi yang menopang berat badan dapat menyebabkan peradangan sendi dan mengakibatkan nyeri lutut. Gerakan senam low-impact merupakan suatu gerakan latihan yang dilakukan tanpa adanya tekanan/stress pada persendian. Gerakan low-impact sangat sesuai diperuntukkan pada individu dengan obesitas, sehingga pada individu dengan obesitas tetap dapat melakukan latihan tanpa khawatir dengan risiko cedera persendian. Selain itu latihan senam low-impact dapat mengurangi prosentase lemak tubuh pada wanita gemuk. Senam aerobik low-impact menekankan pembakaran lemak dan perubahan komposisi tubuh sehingga diharapkan dapat menurunkan kelebihan berat badan pada peserta yang obesitas, mengurangi beban pada sendi penopang berat badan dan meningkatkan efektivitas dalam pembakaran lemak tubuh [12]. Menurut hasil penelitian Wiklund, latihan aerobik dengan intensitas sedang selama 6 minggu mampu mengurangi lemak pada wanita dengan kelebihan berat badan dan obesitas, namun keberhasilan dalam menurunkan persentase lemak tubuh dipengaruhi oleh kemampuan peserta dalam melakukan gerakan senam yang terpadu dan harmonis. Hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa kelompok wanita dengan obesitas berat memiliki efek yang lebih cepat dalam menurunkan persentase lemak tubuh dibandingkan wanita dengan obesitas ringan [13].

Tabel 1. Karakteristik dasar responden (n = 31)

Variabel	Min	Max	Mean	±SD
Umur	42	72	54,23	8,73
IMT	20	31	24,23	2,12
Nyeri senam pasca	0	3	0,68	1,107

Sumber : Diperoleh dari data primer



Sumber : Diperoleh dari data primer

Gambar 2. Latihan inti senam low-impact



Sumber : Diperoleh dari data primer

Gambar 3. Peserta latihan senam low-impact

Senam low-impact bermanfaat selain mencegah risiko cedera sendi, juga dapat meningkatkan stabilitas dan keseimbangan tubuh, meningkatkan rentang gerak sendi, meningkatkan daya tahan otot, menghilangkan stress, membakar lemak serta yang utama senam low-impact sesuai untuk pemula dan lansia. Pada kegiatan senam low-impact setiap gerakan diulang 2 kali 8 hitungan dan diiringi musik yang disukai oleh peserta, latihan senam low-impact dilakukan dalam 2 sesi dalam 1 jam, termasuk 10-15 menit fase pemanasan, 30-35 menit latihan inti senam low-impact dan diakhir dengan fase pendinginan selama 10 menit. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan durasi latihan paling pendek adalah 2 minggu dan durasi terlama adalah 8 minggu dengan frekuensi latihan 3x/minggu. Durasi latihan setiap sesi bervariasi antara 15 menit hingga 30-33 menit [14]. Bukti menunjukkan bahwa senam aerobik mix impact yang dilakukan secara sistematis selama 3 kali dalam 1 minggu secara signifikan menurunkan berat badan pada ibu-ibu dengan obesitas [15]. Semua peserta tampak antusias dalam mengikuti senam sampai akhir kegiatan, dan berharap kegiatan seperti ini dapat rutin dilaksanakan. Semua peserta menyampaikan tidak merasakan nyeri

lutut setelah latihan dengan rata-rata tingkat nyeri peserta rata-rata $0,68 \pm 1,107$ SD, yang menunjukkan tidak ada nyeri sampai nyeri ringan Hal ini sesuai dengan jenis latihan senam low impact berdampak ringan pada persendian. Latihan ini menurunkan risiko cedera sendi lebih rendah dibandingkan latihan high impact. Latihan ini dilakukan dengan tetap menjaga kaki bersentuhan dengan permukaan tanah sehingga mengurangi tekanan pada persendian terutama sendi penopang berat badan. Gerakan yang dilakukan juga dapat meningkatkan fleksibilitas sendi karena latihan cenderung melibatkan gerakan rentang gerak sendi. Rentang gerak sendi bermanfaat untuk meningkatkan kekuatan dan panjang otot secara optimal. Selain itu rata-rata umur peserta 54,23 tahun, pada umur tersebut biasanya mengalami penurunan fleksibilitas sendi, senam low-impact merupakan bentuk latihan yang mudah dilakukan dan lebih ramah bagi pemula maupun lansia. Manfaat lain dari senam low-impact adalah meningkatkan pembakaran lemak tubuh. Hasil penelitian pendahulu menunjukkan ada pengaruh latihan senam aerobik Low Impact terhadap penurunan lemak tubuh pada perempuan usia 40-50 tahun [10]. Penelitian Rubiyatno juga menyebutkan bahwa latihan senam aerobik low impact memberikan dampak signifikan dalam menurunkan lemak tubuh dan berat badan [16]. Pembakaran lemak menurunkan berat badan dan pada jangka panjang dapat menurunkan risiko kejadian penyakit kronis seperti DM, Hipertensi, penyakit jantung dan stroke.

5. KESIMPULAN

Obesitas menyebabkan peningkatan tekanan pada sendi penopang berat badan. Latihan senam low-impact merupakan latihan tanpa tekanan pada sendi, yang sesuai untuk individu dengan obesitas. Latihan senam low-impact tidak menyebabkan nyeri pada persendian, dan bila dilakukan secara teratur dapat meningkatkan fleksibilitas sendi, penurunan berat badan dan mencegah obesitas.

6. UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada ketua ranting Aisiyah Mendak ibu dr. Sulistyowati telah yang memberikan kesempatan dan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada seluruh anggota aisiyah yang telah menyediakan tempat, sarana, dan prasarana untuk memfasilitasi kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lee JH, Kim DY, Pantha R, Lee EH, Bae JH, Han E, et al. Identification of Pre-Diabetic Biomarkers in the Progression of Diabetes Mellitus. *Biomedicines*. 2022;10(1):5–10.
2. Teufel F, Seigle JA, Geldsetzer P, Theilmann M, Marcus ME, Ebert C, et al. Body mass index and diabetes risk in fifty-seven low- and middle-income countries: a cross-sectional study of nationally representative individual-level data. *Physiol Behav*. 2021;176(1):100–106.
3. Anggraini NE, Hendrati LY. Hubungan Obesitas dan Faktor-Faktor Pada Individu dengan Kejadian Osteoarthritis Genu. *J Berk Epidemiol*. 2014;2(1):94.
4. Riskesdas. Laporan Nasional Riskesdas. Badan Peneliti dan Pengemb Kesehat. 2018;
5. Rismayanthi C, Zein MI, Mulyawan R, Nurfadhila R, Prasetyawan RR, Antoni MS. The effect of low impact aerobic exercise on increasing physical fitness for the elderly. *J Keolahragaan*.

2022;10(1):137–46.

6. Azwaldi A, Agustin I, Erman I, Rahmawati F, Damayanti E. Latihan Fisik Melalui Senam Low Impact terhadap Kadar HBA1C Penderita Diabetes Mellitus. *J Keperawatan Silampari*. 2022;6(1):677–88.
7. Darsi H. Pengaruh Senam Aerobic Low Impact terhadap Peningkatan V02max. *Gelangg Olahraga J Pendidik Jasm dan Olahraga*. 2018;1(2):42–51.
8. Nurafifah AS. Senam Aerobik Low Impact dapat Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia dengan Hipertensi (Low Impact Aerobics Gymnastics Can Lower Blood Pressure in the Elderly with Hypertension). *Dohara Publ Open Access J [Internet]*. 2021;1(1):36–41. Available from: <http://dohara.or.id/index.php/isjnms%7C>
9. DAMAYANTI R, ANITA KUMAAT N. Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Tekanan Darah Ibu-Ibu Rumah Tangga Brongkos Usia 45-59 Tahun Kesamben Blitar. *J Kesehat Olahraga*. 2020;8(2):51–8.
10. Aulia T, Mesnan M. Pengaruh Latihan Senam Aerobik Low Impact Terhadap Penurunan Lemak Tubuh Ibu Pkk Desa Sei-Siur. *J Kesehat dan Olahraga [Internet]*. 2023;6(2):48–58. Available from: <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/ko/article/view/42398>
11. Riyadina W, Kodim N, Madanijah S. Determinan Obesitas Pada Wanita Pasca Menopause Di Kota Bogor Tahun 2014. *Gizi Indones*. 2017;40(1):45.
12. Octaviana R, Hidayatullah MF, Kristiyanto A, Maret US. Original Article Effect of Low-Impact Aerobic Dance and Zumba Exercises on Body. *Malaysian J Public Heal Med*. 2020;20(1):160–6.
13. Wiklund P, Alen M, Munukka E, Cheng SM, Yu B, Pekkala S, et al. Metabolic response to 6-week aerobic exercise training and dieting in previously sedentary overweight and obese premenopausal women: A randomized trial. *J Sport Heal Sci*. 2014;3(3):217–24.
14. Formiga MF, Fay R, Hutchinson S, Locandro N, Ceballos A, Lesh A, et al. Effect of Aerobic Exercise Training With and Without Blood Flow Restriction on Aerobic Capacity in Healthy Young Adults: a Systematic Review With Meta-Analysis. *Int J Sports Phys Ther*. 2020;15(2):175–87.
15. Desa Pengkol Kecamatan Karanggede Kabupaten Boyolali D, Asriah D. Pengaruh Senam Aerobik Mix Impact Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Ibu-Ibu Obesitas PENGARUH SENAM AEROBIK MIX IMPACT TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA IBU-IBU OBESITAS DI DESA PENGKOL KECAMATAN KARANGGEDE KABUPATEN BOYOLALI TAHUN 2018. Dini Asriah dan Agustiyanto) *J Ilm PENJAS*. 2018;4(3):58.
16. Rubiyatno, Eka Supriatna, Maharani Fatima Gandasari. Latihan Senam Aerobic Intensitas Sedang (Low Impact) terhadap Penurunan Persen Lemak Tubuh dan Berat Badan. *SPRINTER J Ilmu Olahraga*. 2023;4(1):78–86.