

**PENGARUH *PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING*  
TERHADAP *INCONTINENCE URINE* PADA  
LANSIA WANITA: *NARRATIVE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**



Disusun Oleh:  
Nurbi Wengkuthami  
1710301132

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS 'AISYIYAH  
YOGYAKARTA  
2021**

**PENGARUH *PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING*  
TERHADAP *INCONTINENCE URINE* PADA  
LANSIA WANITA: *NARRATIVE REVIEW***

**NASKAH PUBLIKASI**

Disusun Oleh:  
Nurbi Wengkuthami  
1710301132

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan  
Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan  
di Universitas 'Aisyiyah  
Yogyakarta



Oleh:

Pembimbing : Asyara Naela Arifin, Sst.Ft., M.Kes  
Tanggal : 30 Juni 2021

Tanda Tangan

:



# PENGARUH *PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING* TERHADAP *INCONTINENCE URINE* PADA LANSIA WANITA: *NARRATIVE REVIEW*<sup>1</sup>

Nurbi Wengkuthami<sup>2</sup>, Asyara Naela Arifin<sup>3</sup>

## ABSTRAK

**Latar belakang:** *Incontinence urine* sendiri adalah keadaan dimana terjadinya keluhan pengeluaran urin secara *involunter* yaitu mengeluarkan secara spontan dan tidak dapat di sadari, banyaknya insidensi *incontinance urine* di dunia dan terlebih banyak yang terkena adalah wanita lanjut usia. Untuk menanggulangi permasalahan tersebut maka adanya intervensi *pelvic floor muscle training*. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh dari *pelvic floor muscle training* terhadap *incontinence urine* pada lansia wanita, posisi dan dosis pada intervensi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan penelitian *narrative review*, dengan *framework* PICO (*Population/Patients/Problem, Intervention, Comparison, Outcome*) pencarian jurnal dilakukan di *Pubmed, Sciencedirect, dan Google Scholar*, sesuai dengan *keyword* yang di tentukan yaitu: *Pelvic Floor Muscle Training, Incontinence Urine, Kegel Exercise, Elderly Women*, dengan kriteria sesuai dengan inklusi. Penelitian ini menggunakan artikel *full text* tentang intervensi *pelvic floor muscle training*, diterbitkan minimal dalam rentan waktu 2011-2021 dan metode yang digunakan adalah *experimental study* dan *randomize control trial*. **Hasil:** 10 literatur yang dianalisa menyatakan bahwa *pelvic floor muscle training* berpengaruh terhadap *incontinence urine* pada lansia wanita. Posisi intervensi duduk, berdiri, berbaring dan bisa ditambah posisi berlutut. dosis intervensi 12x pengulangan, 3 sesi, durasi 45 menit dan dilakukan selama 12 minggu. **Kesimpulan:** *Pelvic floor muscle training* dapat menurunkan *incontinence urine* pada lansia wanita. **Saran:** *Pelvic floor muscle training* dapat menjadi intervensi *alternative* untuk menurunkan *incontinence urine* pada lansia wanita.

Kata kunci: *Pelvic Floor Muscle Training, Incontinence Urine, Kegel Exercise, Elderly Women*.

Daftar Pustaka: 27 buah (tahun 2011-2021)

---

<sup>1</sup> Judul Skripsi

<sup>2</sup> Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

# THE EFFECT OF PELVIC FLOOR MUSCLE TRAINING ON URINARY INCONTINENCE IN ELDERLY WOMEN: A NARRATIVE REVIEW <sup>1</sup>

Nurbi Wengkuthami<sup>2</sup>, Asyara Naela Arifin<sup>3</sup>

## ABSTRACT

**Background:** Urinary incontinence is a condition where there are complaints of involuntary urine output, which is expelling spontaneously and is not realized. The incidents of urinary incontinence in the world are high and mostly affected elderly women. To overcome these problems, an intervention for pelvic floor muscle training is given. **Objective:** This research aims to determine the effect of pelvic floor muscle training on urinary incontinence in elderly women, including the position and dose of the intervention. **Methods:** This study employed a narrative review research, with the PICO framework (Population/Patients/Problem, Intervention, Comparison, Outcome). The journal searches were conducted in PubMed, ScienceDirect, and Google Scholar, according to the specified keywords, such as Pelvic Floor Muscle Training, *Incontinence Urine*, Kegel Exercise, Elderly Women, with criteria according to inclusion. This study employed a full text article on pelvic floor muscle training interventions, published at least in 2011 until 2021 and the method used was an experimental study and a randomized control trial. **Results:** From 10 literatures analyzed, it was stated that pelvic floor muscle training had an effect on urinary incontinence in elderly women. The intervention positions were sitting, standing, lying down and could be added kneeling position. The intervention dose was 12 repetitions, 3 sessions, 45 minutes duration and carried out for 12 weeks. **Conclusion:** Pelvic floor muscle training can reduce urinary incontinence in elderly women. **Suggestion:** Pelvic floor muscle training can be an alternative intervention to reduce urinary incontinence in elderly women.

**Keyword** : Pelvic Floor Muscle Training, Incontinence Urine, Kegel Exercise, Elderly Women.

**References** : 27 Sources (2011-2021)

---

<sup>1</sup> Title

<sup>2</sup> Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

<sup>3</sup> Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta



## PENDAHULUAN

Penuaan merupakan kejadian alamiah yang dimana akan dialami setiap manusia. Penuaan atau bisa disebut lanjut usia (lansia) bukanlah sebuah penyakit melainkan sebuah tahap atau proses kehidupan yang ditandai dengan penurunan kemampuan tubuh (Adliah et al., 2019). Menurut *World Health Organisation* (WHO) Seseorang disebut lanjut usia (lansia) jika berumur 60 tahun keatas (Daryaman, 2021).

Data di Amerika Serikat diperkirakan sekitar 10-12 juta orang lanjut usia mengalami *incontinence urine* dengan 85% terjadi pada wanita. Di Indonesia sendiri hasil survey dari rumah sakit-rumah sakit prevalensi lansia yang mengalami *incontinence urine* 4,7% atau sekitar 5-7 juta penduduk dan 60% diantaranya adalah wanita (Collein, 2012). Di Tabanan, Bali hasil wawancara acak memiliki jumlah lansia perempuan tertinggi yaitu 27,84% dan di dapati dari 10 lanisa delapan diantaranya (80%) mengatakan mengalami kesulitan dalam mengontrol keluar urin (Jayanti, 2015).

Pengertian *incontinence urine* sendiri adalah keadaan dimana terjadinya keluhan pengeluaran urin secara *involunter* yaitu mengeluarkan secara spontan dan tidak dapat di sadari (Abrams et al., 2013). *Incontinence urine* terjadi karena adanya kelemahan atau penurunan otot dasar panggul. Jenis kelamin termasuk faktor yang mempengaruhi meningkatnya *incontinence urine* khususnya wanita. Karena menurunnya kadar hormon estrogen pada usia menopause akan mengalami penurunan tonus otot vagina dan otot pintu saluran kemih

sehingga terjadilah *incontinece urine*. Gejala yang biasa didapati pada *incontinence urine* adalah kencing sewaktu batuk, mengejan, tertawa, bersin, berlari, dan kencing berulang kali (Moa et al., 2017).

Intervensi fisioterapi yang bisa diberikan pada kasus *incontinence urine* salah satunya yaitu berupa *Pelvic Floor Muscle Training* (PFMT) pada lansia wanita, yang bertujuan untuk memulihkan kebugaran, fungsi dasar panggul dan otot inti yang berkaitan. Program ini menunjukkan bahwa PFMT adalah program rehabilitas otot dasar panggul yang dirancang individual (Woodley et al., 2020). *Pelvic Floor Muscle Training* adalah salah satu tindakan non farmakologis yang dapat membantu pemulihan *incontinence urine* pada lansia wanita. Cara latihan yang dilakukan adalah mengkontraksikan otot dasar panggul yang diawasi (Åhlund et al., 2013).

Melihat hasil studi kasus yang terdahulu tentang keefektifan PFMT dalam mengatasi *incontinence urine* pada lansia wanita dan belum adanya penelitian dengan metode *narrative review* dan masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang *Pelvic Floor Muscle Training*. Maka dari itu peneliti tertarik untuk mengambil judul tentang “ Pengaruh *Pelvic Floor Muscle Training* Terhadap *Incontinence Urine* pada Lansia Wanita”.

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam *narrative review* ini yaitu bagaimana pengaruh *Pelvic Floor Muscle Training* terhadap *incontinence urine* pada lansia wanita?



## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *narrative review* dengan langkah-langkah seperti berikut:

1. Mengidentifikasi pertanyaan *narrative review* dengan metode PICO
2. Mengidentifikasi kata kunci
3. Menggunakan strategi pencarian dengan database berupa Pubmed, *Google Scholar, Scencedirect*
4. Menentukan kriteria inklusi yaitu artikel *free full text* yang dipublikasikan 10 tahun terakhir dan membahas *Pelvic Floor Muscle Training* terhadap *incontinence urine*
5. Melakukan penelusuran artikel melalui 3 *database* dan didapatkan 10 artikel yang akan di *review*
6. Melakukan ekstraksi data untuk mengelompokkan beberapa bagian penting dari artikel seperti desain penelitian, tujuan penelitian, jumlah sample, dosis latihan, intervensi, dan hasil temuan penulis.

## HASIL PENELITIAN

Terdapat tiga *literature* berasal dari negara maju dan 8 dari negara berkembang. Jumlah responden dari 10 artikel terdapat 1.792 wanita lansia yang berumur >60 tahun dan satu artikel tidak menerangkan umur. Cara pengumpulan data dari 10 artikel menggunakan *questioner* tentang *incontinence urine* hanya satu artikel yang menggunakan ceklist setelah pemberian intervensi dan wawancara secara langsung. Intervensi yang diberikan yaitu dengan *Pelvic Floor Muscle Training* dengan dosis yang berbeda-beda disetiap artikelnya terdapat 1-3 sesi dengan 10-12 kali

pengulangan, durasi 30-45 menit dengan posisi duduk, berbaring, berdiri dan berlutut. Ada tambahan dengan 6-8 tahanan dan kontraksi cepat 3-4 kali, istirahat 6 detik, berjalan 15 menit dan pemberian pengetahuan tentang *Pelvic Floor Muscle Training*.

## PEMBAHASAN

### 1. Karakteristik Negara

Terdapat tiga *literature* yang ditemukan dari negara maju yaitu dua *literature* berasal dari Kanada dan satu *literature* berasal dari Australia. Sedangkan untuk negara berkembang terdapat tujuh *literature* yaitu tiga *literature* berasal dari Polandia, satu literatur dari Iran, satu literatur dari Indonesia, satu literatur dari Iran, dan satu literatur dari Banglades. Antara literatur yang berasal dari negara berkembang dan maju, terdapat perbedaan yaitu dari jumlah responden yang menjadi bahan penelitian. Menurut Roscoe dalam Sugiyono (2010 hal 131) untuk penelitian, sampel responden sebaiknya berjumlah 30-500 responden. Dari *literature* yang berasal dari negara maju menggunakan responden >30. Sedangkan untuk literatur yang berasal dari negara berkembang terdapat satu *literature* yang mengambil sampel <30 responden.

### 2. Karakteristik Sampel

Dalam penelitian M. Ozan dan S. Kapucu (2017) menyatakan bahwa penderita *incontinence urine* lebih banyak diderita oleh wanita lansia yang berumur >60 tahun dibanding pria. *Incontinence urine* mempengaruhi 55% wanita berumur >60 tahun, 20-25% mengalami gejala yang berat (Dumoulin et al.,

2017). Untuk jumlah sampel yang diambil dari keseluruhan literature mengambil sekitar 31-579 responden. Roscoe dalam Sugiyono (2010 hal 131) menyatakan untuk penelitian, sampel responden sebaiknya berjumlah 30-500 responden. Namun terdapat satu literature yang mengambil sampel hanya 23 responden saja yaitu kode literature 2, *literature* milik Sri Bharaty & Titi Sulastri (2018).

### 3. Karakteristik Pengumpulan Data

Dalam *literature* peneliti menggunakan pengumpul data yang bermacam-macam. Kuesioner yang digunakan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat *incontinence urine*, mengevaluasi pravelensi dan keparahan *incontinence urine* yaitu *Questioner Urinary for Incontinence Disorder (QUID)*, *International Consultation Incontinence Questionere (ICIQ)*, *Questionare Urine Incontinence, Resived Urinary Incontinence Scale* (skala RUIS) dan *King's Health Questionare*. Selain kuesioner tentang *incontinence urine* peneliti juga menambahkan kuesioner lainnya yaitu tes MMSE (*Tes Mini Mental State Exam*), tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat kognitif pada responden dan GSES (*General Self-Efficacy Scale*) untuk mengukur tindakan emosional yang dilakukan pada responden.

### 4. Karakteristik Intervensi

Dalam penelitian M.Ozchan & S. Kapucu (2015) latihan otot dasar panggul dapat menurunkan *incontinence urine* 35,5%, perubahan ini dilihat dari bulan pertama ke bulan kedua. Intervensi dilakukan dengan dosis 10 kali pengulangan 3 kali sehari (pagi, siang dan sore), setiap latihan 30-45

menit dengan posisi duduk, berbaring dan berdiri. Dilanjutkan pada penelitian Hartini et al., (2018) bahwa frekwensi miksi saat sebelum diberikan adalah 7 kali dengan standar deviasi, setelah diberikan latihan kegel terdapat rata-rata berkemih sebanyak 5 kali dengan standar deviasi. Dosis intervensi dilakukan 2 kali latihan dalam sehari, persesi dilakukan 10 kali pengulangan dan dilakukan selama 4 minggu. Penelitian dari Jahromi et al., (2014) setelah diberikan latihan terdapat perbedaan yang signifikan terdapat penurunan pada *incontinence urine* pada kelompok eksperimen. Dosis intervensi yang dilakukan 3 kali dalam sehari dengan pengulangan 8-12 kali selama 45 menit ditambah dengan tahanan 6-8 detik dan kontraksi cepat 3-4 kali lalu diakhiri dengan 6 detik istirahat. Dalam penelitian Dumoulin et al., (2020) dilakukan dengan berkelompok dan individu. dalam penelitiannya semua keefektivitasan intervensi sama namun waktu pulih responden lebih cepat yang berkelompok dibanding individu. Dosis yang dilakukan 3 kali sehari selama 12 minggu dilakukan selama 1 jam 15 menit untuk penambahan pengetahuan tentang PFMT dan 45 menit intervensi. Penelitian yang dilakukan oleh Wagg et al., (2019) menyatakan bahwa intervensi PFMT efektif dalam menangani *incontinence urine* pada lansia wanita. Dosis yang dilakukan 2 kali selama 12 seminggu, 60 menit (30 menit untuk jalan cepat dan 30 menit untuk PFMT). Dalam penelitian Radziminska et al., (2018). Penelitian Radziminskha et al., (2018) menyatakan bahwa



intervensi *pelvic floor muscle training* menunjukkan penurunan yang signifikan terhadap *incontinence urine*. Dosis yang diterapkan 12 kali selama 4 minggu dan dilakukan dengan drasi 45 menit. Dalam penelitian Dumoulin et al., (2017) meynatakan bahwa PFMT lebih efektif dilakukan secara kelompok dibanding individu. Dosis yang dilakukan selama 1 jam selama 12 minggu (15 menit pendidikan dan 45 menit intervensi). Penelitian Dumoulin et al., (2018) menyatakan terdapat penurunan dan peningkatan pada kekuatan otot panggul. Dosis yang diterapkan dalam intervensi dilakukan 10 kali dalam sehari selama 12 minggu masing-masing ditahan selama 6 detik dengan posisi berbaring, duduk berdiri dan ditambah dengan posisi berlutut. Penelitian Rajek et al., (2019) terdapat perubahan yang signifikan setelah pemberian latihan yaitu adanya peningkata pada otot dasar panggul. Dosis yang diterapkan 12 kali durasi 45 menit dan dilakukan selama 4 minggu. Dalam penelitian Rajek et al., (2020) menggunakan dua intervensi yaitu PFMT dan ExMI. Dalam penelitian ini peneliti membandingkan intervensi keduanya, dan ditemukan yang lebih efektif adalah *pelvic floor muscle training*. peneliti menerangkan juga bahwa responden tidak nyaman dengan penerapan dengan intervesi ExMI.

Dari 10 literature yang didapatkan penulis menentukan untuk dosis dan posisi intervensi dilihat dari banyaknya dosis yang muncul didalam *literature* dan yang efektif dalam menangani *incontinence urine* yaitu dengan posisi berdiri, berbaring, duduk dan

posisi bisa ditambah dengan berlutut.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan diatas, dapat disimpulkan *Pelvic floor muscle training* dapat meningkatkan kekuatan otot panggul terhadap lansia wanita penderita *incontinence urine*, dengan posisi berdiri, berbaring, duduk dan posisi bisa ditambah dengan berlutut. Dosis yang disimpulkan yaitu 3 sesi dengan 12x pengulangan, dengan durasi 45 menit, dilakukan selama 12 minggu.

## SARAN

1. Bagi ilmu dan profesi fisioterapi, *Pelvic Floor Muscle Training* dapat menjadi pilihan dalam memberikan intervensi kepada lansia wanita yang menderita *incontinence urine*
2. Bagi masyarakat, penelitian ini diharapkan bisa menjadi pedoman dalam menjaga kesehatan.
3. Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan bisa menambah referensi yang lebih baik untuk kesempurnaan penelitian selanjutnya menggunakan metode *Narrative Review*.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abrams, P., Cardozo, L., Khoury, S., & Wein, A. (2013). *Incontinence (5th Edition)* 2013. In *Health Publication Ltd*.
- Adliah, F., Hardiantisaragmailcom, E., Fisioterapi, P. S., Keperawatan, F., &

- Hasanuddin, U. (N.D.). Pengaruh Pemberian Kombinasi Kegel Exercise Dan Bridging Exercise Terhadap Perubahan Frekuensi Inkontinensia Urin Pada Lanjut Usia Di
- Åhlund, S., Nordgren, B., Wilander, E. L., Wiklund, I., & Fridén, C. (2013). Is Home-Based Pelvic Floor Muscle Training Effective In Treatment Of Urinary Incontinence After Birth In Primiparous Women? A Randomized Controlled Trial. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, 92(8), 909–915.
- Collein, I. (2012). Pengalaman Lansia Dalam Penanganan Inkontinensia Urine Di Wilayah Kerja Puskesmas Kamonji. *Jurnal Keperawatan Soedirman*, 7(3), 158–165.
- D.A, D., & Martiningsih. (2014). Pengaruh Latihan Kegel Terhadap Inkontinensia Urine Pada Lansia Di Panti Sosial Tresna Wherda Mega Angi Bima. *Jurnal Kesehatan Prima*, 1(2), 1292–1297.
- Daryaman, U. (2021). *Pengaruh Kegel Exercise Terhadap Inkontinensia Urine*. XV, 174–179.
- Dumoulin, C., Morin, M., Danieli, C., Cacciari, L., Mayrand, M. H., Tousignant, M., & Abrahamowicz, M. (2020). Group-Based Vs Individual Pelvic Floor Muscle Training To Treat Urinary Incontinence In Older Women: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 180(10), 1284–1293.
- Harahap, M. A., Rangkuti, N. A., Program, D., Keperawatan, S., Sarjana, P., Aufa, U., Dikota, R., Program, D., Kebidanan, S., Diploma, P., Universitas, T., Royhan, A., Kota, D., & Serikat, A. (2020). Inkontinensia Urine Pada Lansia Di Wilayah Kerja. *Jurnal Education And Development*, 8(4), 523–526.
- Hartini, T., Sri Bharaty, E. B., & Sulastri, T. (2018). The Influence Of Kegel Exercise On Urine Incontinensio Reduction In Elderly. *Asian Journal Of Applied Sciences*, 6(5), 386–389.
- Ignácio Antônio, F., Herbert, R. D., Bø, K., Rosa-E-Silva, A. C. J. S., Lara, L. A. S., Franco, M. De M., & Ferreira, C. H. J. (2018). Pelvic Floor Muscle Training Increases Pelvic Floor Muscle Strength More In Post-Menopausal Women Who Are Not Using Hormone Therapy Than In Women Who Are Using Hormone Therapy: A Randomised Trial. *Journal Of Physiotherapy*, 64(3), 166–171.
- Jayanti, N. Putu Ayu. (2008). *Pengaruh Senam Kegel Dan Pijat Perineum Terhadap Kekuatan Otot Dasar Panggul Lansia*. 27–33.
- Kargar Jahromi, M., Talebizadeh, M., & Mirzaei, M. (2015). The Effect Of Pelvic Muscle Exercises On Urinary Incontinency And Self-Esteem Of Elderly Females With Stress

- Urinary Incontinency, 2013. *Global Journal Of Health Science*, 7(2), 71–79.
- Marti Rustanti, Saifudin Zuhri, N. B. (2015). *Pengaruh Latihan Otot Dasar Panggul Pada Perempuan Lanjut Usia Dengan Gangguan Inkontinensia Urin* Marti Rustanti, Saifudin Zuhri, Nur Basuki. 4, 111–116.
- Novera, M., & Padang, S. A. (2017). Seiring Dengan Bertambahnya Usia Mengakibatkan Terjadinya Perubahan Anatomi Dan Fungsi Organ Kemih Yang Disebabkan Karena Melemahnya Otot Dasar Panggul . Di Indonesia. 3, 240–245.
- Ozcan, M., & Kapucu, S. (2015). Assessing Information On Kegel Exercises Provided To Elderly Women With Urinary Incontinence. *Journal Of The Indian Academy Of Geriatrics*, 11(4), 165–170.
- Pereira, V. S., Correia, G. N., & Driusso, P. (2011). Individual And Group Pelvic Floor Muscle Training Versus No Treatment In Female Stress Urinary Incontinence: A Randomized Controlled Pilot Study. *European Journal Of Obstetrics And Gynecology And Reproductive Biology*, 159(2), 465–471.
- Program, M., Ilmu, S., Fakultas, K., Kesehatan, I., Tribhuwana, U., Malang, T., Program, D., Keperawatan, S., Kemenkes, P., Program, D., Ilmu, S., Fakultas, K., Kesehatan, I., Tribhuwana, U., & Malang, T. (2017). *Nursing News Volume 2, Nomor 2, 2017. 2*, 514–523.
- Radzimińska, A., Weber-Rajek, M., Strączyńska, A., Podhorecka, M., Kozakiewicz, M., Kędziora-Kornatowska, K., & Goch, A. (2018). The Impact Of Pelvic Floor Muscle Training On The Myostatin Concentration And Severity Of Urinary Incontinence In Elderly Women With Stress Urinary Incontinence – A Pilot Study. *Clinical Interventions In Aging*, 13, 1893–1898.
- Reads, C. (2012). Role Of Pelvic Floor Muscle Therapy In Obese Perimenopausal Females With Stress Incontinence: A Randomized Control Trial. *The Internet Journal Of Gynecology And Obstetrics*, 16.
- Relida, N., & Ilona, Y. T. (2020). Pengaruh Pemberian Senam Kegel Untuk Menurunkan Derajat Inkontinensia Urin Pada Lansia. *Jurnal Ilmiah Fisioterapi*, 3(1), 18–24.
- Sofia, D. (2014). Perbedaan Inkontinensia Urine Sebelum Dan Sesudah Kegel Exercise Pada Ibu Hamil Multigravida. *Oksitosin Kebidanan*, 1(2), 74–85.
- Sutarmi, Setyowati, T., & Astuti, Y. (2016). Pengaruh Latihan Kegel Terhadap Frekuensi Inkontinensia Urine Pada Lansia Di Unit Rehabilitasi Sosial Margo Mukti Rembang. *Jurnal Riset Kesehatan*, 5(1), 1–6.

- Wagg, A., Chowdhury, Z., Galarneau, J. M., Haque, R., Kabir, F., Macdonald, D., Naher, K., Yasui, Y., & Cherry, N. (2019). Exercise Intervention In The Management Of Urinary Incontinence In Older Women In Villages In Bangladesh: A Cluster Randomised Trial. *The Lancet Global Health*, 7(7), E923–E931.
- Weber-Rajek, M., Radzimińska, A., Straczyńska, A., Strojek, K., Piekorz, Z., Kozakiewicz, M., & Styczyńska, H. (2019). A Randomized-Controlled Trial Pilot Study Examining The Effect Of Pelvic Floor Muscle Training On The Irisin Concentration In Overweight Or Obese Elderly Women With Stress Urinary Incontinence. *Biomed Research International*, 2019.
- Weber-Rajek, M., Stra&Cedil;czyńska, A., Strojek, K., Piekorz, Z., Pilarska, B., Podhorecka, M., Sobieralska-Michalak, K., Goch, A., & Radzimińska, A. (2020). Assessment Of The Effectiveness Of Pelvic Floor Muscle Training (PFMT) And Extracorporeal Magnetic Innervation (Exmi) In Treatment Of Stress Urinary Incontinence In Women: A Randomized Controlled Trial. *Biomed Research International*, 2020.
- Woodley, S. J., Lawrenson, P., Boyle, R., Cody, J. D., Mørkved, S., Kernohan, A., & Hay-Smith, E. J. C. (2020). Pelvic Floor Muscle Training For Preventing And Treating Urinary And Faecal Incontinence In Antenatal And Postnatal Women. 2020.
- Zedadra, O., Guerrieri, A., Jouandeau, N., Seridi, H., Fortino, G., Spezzano, G., Pradhan-Salike, I., Raj Pokharel, J., The Commissioner Of Law, Freni, G., La Loggia, G., Notaro, V., Mcguire, T. J., Sjoquist, D. L., Longley, P., Batty, M., Chin, N., McNulty, J., TVERSK, K. A. A., ... Thesis, A. (2019). *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1-14