

Kombinasi *Bridging* dan *Kegel Exercise* Untuk Menurunkan Inkontinensia Urine Pada Lansia

T. Iskandar Faisal¹, Nuswatul Khaira¹, Nora Veri²

¹Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Aceh, Banda Aceh

² Prodi Kebidanan Langsa Poltekkes Kemenkes Aceh

*Email Korespondensi : nora.rahman1983@gmail.com

ABSTRAK

Inkontinensia urin merupakan ketidakmampuan seseorang untuk menahan keluarnya urin dan apabila tidak ditangani secara tepat akan mengakibatkan komplikasi yaitu gangguan infeksi pada saluran kemih, infeksi pada kulit khususnya daerah kemaluan, gangguan pola tidur, luka tekan, serta kemerahan. *Kegel* dan *Bridging exercise* merupakan latihan untuk memperkuat otot panggul untuk penanganan inkontinensia urine. Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh kombinasi *Bridging exercise* dan *Kegel Exercise* terhadap inkontinensia urine. Rancangan penelitian *quasy* eksperimental dengan *pretest posttest control group design*. Lansia dibagi kedalam empat kelompok yaitu kelompok kontrol, perlakuan *bridging exercise*, kelompok *kegel exercise*, kelompok kombinasi *bridging* dan *kegel exercise* dengan sampel total 24 orang lansia. Hasil Penelitian *Bridging exercise*, *kegel exercise* dan kombinasi *bridging* dan *kegel exercise* mampu menurunkan skor inkontinensia urin, namun kombinasi *Bridging exercise* merupakan perlakuan yang paling cepat dalam menurunkan skor inkontinensia urin pada lansia dibandingkan perlakuan *bridging* dan *kegel exercise* yang dilakukan secara terpisah.

Kata-Kata Kunci: *Bridging Exercise*, Inkontinensia Urin, *Kegel Exercise*, Lansia.

ABSTRACT

Urinary incontinence is a person's inability to hold out urine and if it is not handled properly it will lead to complications, namely urinary tract infections, infections of the skin, especially the pubic area, disturbed sleep patterns, pressure sores, and redness. Kegel and Bridging exercises are exercises to strengthen the pelvic muscles for the treatment of urinary incontinence. The aim of the study was to determine the effect of a combination of Bridging exercise and Kegel Exercise on urinary incontinence. Quasy experimental research design with pretest posttest control group design. The elderly were divided into four groups, namely the control group, the bridging exercise treatment, the Kegel exercise group, the combination bridging group and the Kegel exercise group with a total sample of 24 elderly people. Research Results Bridging exercise, Kegel exercise and a combination of bridging and Kegel exercise were able to reduce urinary incontinence scores, however, the combination Bridging exercise was the fastest treatment in reducing urinary incontinence scores in the elderly compared to bridging and Kegel exercises which were carried out separately.

Keywords : *Elderly, Bridging Exercise, Incontinence Urine, Kegel Exercise.*

Cite this as: Faisal, T. I., Khaira, N., Veri, N. Kominasi *Bridging* dan *Kegel Exercise* untuk Menurunkan Inkontenensia Urine pada Lansia. Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan dan Kesehatan. 2021;9(2): 276-282.

PENDAHULUAN

Jumlah penduduk dunia yang berusia lebih dari 60 tahun melebihi 7 persen dari total penduduk sehingga saat ini populasi penduduk berada pada era *ageing population*.(1) Diperkirakan pertumbuhan penduduk lansia yang sangat pesat juga akan terjadi di Indonesia sebagai akibat dari terjadinya transisi demografi. Indonesia saat ini berada pada tahapan angka

kematian dan angka kelahiran yang rendah.(2) Struktur penduduk Indonesia yang berada pada *ageing population* ditandai dengan persentase penduduk lansia di Indonesia pada tahun 2045 diperkirakan hampir mencapai seperlima dari seluruh penduduk Indonesia.(3)

Perubahan struktur populasi tersebut akan menimbulkan banyak permasalahan. Aspek pendidikan dan kesehatan merupakan aspek

Tabel 1. Karakteristik Responden (n=24)

No	Variabel	Frekuensi	Persentase
Umur			
1	60-65 th	16	66.67 %
	66-70 th	8	33.33 %
Pendidikan			
2	Tidak tamat/Dasar	22	91.67 %
	Menengah	2	8.33 %
	Tinggi	0	0
Berat Badan			
3	≤ 50 kg	4	16.67 %
	51-60 kg	8	33.33 %
	61-70 kg	10	41.67 %
	>70 kg	2	8.33 %
Riwayat penyakit kandungan			
4	Ya	1	4.17 %
	Tidak	23	95.83 %
Riwayat ISK			
5	Ya	4	16.67 %
	Tidak	20	83.33 %
Riwayat KB			
6	Pil	8	33.33 %
	Suntik	3	12.5 %
	Tidak berKB	13	54.17 %
Paritas			
7	1-2	0	0
	3-4	7	29.17 %
	>4	17	70.83 %
Jumlah		24	100%

penting yang akan berdampak terhadap kualitas hidup lansia. Kesehatan yang buruk pada masa lansia tidak hanya berdampak bagi individu tetapi juga bagi keluarga dan masyarakat luas. Permasalahan kesehatan lansia di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah berasal dari penyakit-penyakit seperti jantung, stroke, gangguan penglihatan, dan gangguan pendengaran.(4) Penyakit yang terbanyak pada lansia antara lain ; hipertensi, masalah gigi, penyakit sendi, masalah mulut, diabetes mellitus, penyakit jantung dan stroke untuk penyakit tidak menular dan penyakit menular antara lain seperti ISPA, diare, dan pneumonia.(5)

Masalah kesehatan lainnya yang terjadi pada lansia adalah inkontinensia urin dengan perkiraan insiden 25-35%.(6) Inkontinensia urin lebih beresiko terjadi pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki. Perempuan yang beresiko mengalami inkontinensia urin juga berpeluang mengalami masalah kesehatan lainnya.(7) Inkontinensia urin merupakan masalah yang memberikan efek secara langsung pada lansia dan keluarga. Implikasi yang dapat dialami individu adalah masalah kesehatan, hubungan sosial, dan masalah pembiayaan. Implikasi lain adalah peningkatan risiko luka, gangguan hubungan sosial seperti harga diri rendah, aktivitas seksual, isolasi sosial dan depresi.(8)

Tabel 2. Perbedaan Rerata Skor Inkontinensia Urin (n=20)

No	Kelompok Responden	Rerata ± SD		Sig. Paired T test	Sig. Anova
		Pretest	Posttest		
1	Kontrol	24.50 ± 8.66	23.83 ± 7.73	0.286	
2	<i>Bridging Exercise</i>	21.33 ± 11.07	17.83 ± 9.55	0.028	0.009
3	<i>Kegel Exercise</i>	26.00 ± 6.06	23.67 ± 4.68	0.046	
4	Kombinasi <i>Bridging Exercise</i> dan <i>Kegel Exercise</i>	24.83 ± 4.92	19.00 ± 2.76	0.004	

Resiko kejadian inkontinensia meningkat dengan bertambahnya usia, monopause, status depresi, *Body Massa Index* (BMI), riwayat histerektomi, dan paritas.(9) Lansia sering kali mengabaikan masalah inkontinensia urin sehingga tidak bisa dilakukan upaya penanganan oleh petugas kesehatan.(10) Penatalaksanaan non farmakologi inkontinensia urin adalah dengan latihan untuk memperkuat otot pelvis. Latihan yang sering digunakan adalah dengan *bladder training*,(11), senam kegel,(12) pengaturan diet,(13) *bridging exercise*(14). Penelitian senam kegel dalam menurunkan inkontinensia urin sudah banyak dilakukan, namun penelitian kombinasi antara senam kegel dan *bridging exercise* masih sedikit sekali.

METODE

Rancangan penelitian ini adalah *quasy eksperimental* dengan pendekatan *pretest posttest control group design* untuk mengetahui perbedaan frekuensi inkontinensia urine sebelum dan sesudah intervensi *bridging exercise* dan *kegel exercise*. Dalam penelitian ini lansia dibagi kedalam empat kelompok. Kelompok kontrol, kelompok perlakuan *kegel exercise*, kelompok perlakuan *bridging exercise* dan kelompok perlakuan kombinasi *kegel exercise* dan *bridging exercise*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia perempuan yang mengalami inkontinensia urine di Desa Lengkong Kec. Langsa Baro dengan kriteria inklusi meliputi: lansia yang mengalami inkontinensia urin dengan usia 60-70 tahun, mengalami inkontinensia tipe stress dan *mixed* yang tidak mengkonsumsi obat-obatan inkontinensia urine, bersedia melakukan intervensi senam sesuai kelompok perlakuan.

Kriteria eksklusi meliputi: memiliki riwayat penyakit kardiovaskular pulmonal, diabetes mellitus, infeksi saluran kemih dan prostat, gangguan kognitif dan sakit berat, minum obat inkontinensia urin dan fraktur pada bagian pelvis, *knee* dan *ankle*. Total responden berjumlah 24 (dua puluh empat) orang dengan masing-masing kelompok 6 (enam) orang.

Pengumpulan data melalui observasi dan wawancara seputar identitas pribadi dan hal-hal yang terkait dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Setelah itu, dilakukan analisis unruk menentukan tipe inkontinensia urin yang dialami responden dengan menggunakan kuesioner *Incontinence Impact Questionnaire-7* (IIQ-7) dan *Urinary Distress Inventory* dengan total skor 0-39. Kuesioner ini merupakan bentuk singkat dari IIQ dan UDI yang terdiri dari 30 dan 18 pertanyaan. Kedua kuesioner selanjutnya dibuat dalam bentuk singkat menjadi IIQ-7 yang terdiri dari 7 pertanyaan dan UDI-6 yang terdiri dari 6 pertanyaan. (15)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data karakteristik responden yang menjadi sampel penelitian adalah sebagai berikut :

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa, dari 24 responden mayoritas ibu yang berusia 60-65 tahun sebanyak 16 responden (66,67%), berpendidikan dasar/tidak tamat SD sebanyak 22 responden (91,67%), memiliki berat badan 61-70 kg sebanyak 10 responden (41,67%), tidak memiliki riwayat penyakit kandungan 23 responden (95,83%), tidak mempunyai riwayat infeksi saluran kemih 20 responden (83,33%), tidak menggunakan kontrasepsi 13 orang

(54,17%) dan memiliki paritas lebih dari 4 anak sebanyak 17 responden (70,83%).

Pada tabel 2 tampak rerata skor inkontinensia urine kelompok kontrol pada saat pretest adalah 24.50 ± 8.66 dan pada saat posttest turun menjadi 23.83 ± 7.73 . Artinya secara deskriptif terjadi penurunan skor inkontinensia urine pada kelompok kontrol. Namun secara statistik, penurunan skor inkontinensia urin atau perbedaan rerata skor inkontinensia urine saat pretest dan posttest adalah tidak bermakna dengan p -value 0.286 (P -value >0.05).

Pada tabel tersebut juga tampak adanya penurunan rerata skor inkontinensia urine pada kelompok responden yang diberi perlakuan *bridging exercise* pada saat pretest adalah 21.33 ± 11.07 dan turun pada saat posttest menjadi 17.83 ± 9.55 . P -value pada kelompok perlakuan *bridging exercise* adalah 0,028 (P -value ≤ 0.05) yang berarti bahwa secara statistik, ada pengaruh yang signifikan akibat perlakuan *bridging exercise* pada responden yang mengalami inkontinensia urine.

Selanjutnya untuk kelompok perlakuan *kegel exercise* didapatkan rerata skor inkontinensia urine pada saat pretest adalah 26.00 ± 6.06 dan turun pada saat posttest menjadi 23.67 ± 4.68 . Tampak adanya penurunan skor inkontinensia urine sesudah diberikan perlakuan *kegel exercise*. Penurunan skor inkontinensia urine pada kelompok *kegel exercise* dibuktikan dengan p -value 0.046 (P -value ≤ 0.05) yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan *kegel exercise* dalam menurunkan skor inkontinensia urine pada lansia yang mengalami inkontinensia urine.

Pada kelompok perlakuan *bridging exercise* dan *kegel exercise* diperoleh hasil skor inkontinensia urine pada saat pretest 24.83 ± 4.92 dan turun pada saat posttest menjadi 19.00 ± 2.76 dan secara statistik didapatkan p -value 0.004 (P -value ≤ 0.05) yang berarti bahwa perlakuan *bridging exercise* dan *kegel exercise* mampu menurunkan skor inkontinensia urine secara signifikan.

Berikutnya juga dilakukan uji anova untuk mengetahui apakah perbedaan skor inkontinensia antar kelompok berbeda secara statistik. Berdasarkan hasil uji anova didapatkan bahwa perbedaan rerata skor inkontinensia pada keempat kelompok yaitu kelompok kontrol, perlakuan *bridging exercise*, *kegel exercise* dan kombinasi *bridging* dan *kegel exercise* bermakna secara statistik dengan nilai signifikan 0.009.

Pengaruh *Bridging Exercises* Terhadap Penurunan Skor Inkontinensia Urin

Hasil penelitian menunjukkan perlakuan *bridging exercise* mampu menurunkan skor inkontinensia urine pada lansia yang dengan nilai p -value 0,028 (P -value ≤ 0.05). Penelitian serupa belum ada terpublikasikan. Namun *bridging exercise* diduga mampu menurunkan skor inkontinensia urin dikarenakan termasuk salah satu latihan yang melatih dilakukan untuk menguatkan otot abdomen, otot dasar panggul dan spina. Hasil penelitian menyatakan *bridging exercise* yang dilakukan selama 16 minggu mampu meningkatkan kekuatan otot abdomen dan tulang belakang.(16) Penelitian lain juga menyatakan bahwa *bridging exercise* mampu meredakan nyeri punggung bawah pada pasien.(17)

Hasil studi menyatakan bahwa terdapat hubungan nyeri punggung bawah, otot abdominal dan inkontinensia urin.(18,19) Sekitar 68,4% pasien dengan inkontinensia urin menderita nyeri punggung bawah.(20) Pada individu sehat, otot abdomen dan otot dasar panggul bekerja secara sinergis sedangkan pada kasus nyeri punggung bawah, kedua otot tersebut berkereja secara terpisah.(19) *Bridging exercise* bermanfaat juga untuk latihan keseimbangan. Hasil penelitian menyatakan bahwa lansia yang melakukan senam akan mempunyai keseimbangan tubuh yang bagus sehingga terhindar dari resiko cedera pada otot panggul. Disamping itu juga latihan keseimbangan akan meningkatkan kesehatan fisik lansia.(21)

Pengaruh *Kegel Exercise* Terhadap Penurunan Skor Inkontinensia Urin

Kegel exercise mampu menurunkan skor *inkontinensia urine* pada lansia dengan *p-value* 0.046 (*P-value* ≤ 0.05). Penelitian serupa menyatakan bahwa senam kegel selama 4 minggu berpengaruh terhadap frekuensi Buang Air Kecil (BAK) pada lansia.(22) Terjadi frekuensi inkontinensia urin pada lansia dari kategori sedang menjadi jarang setelah dilakukan senam kegel.(23) Senam kegel juga bermanfaat menurunkan inkontinensia urin pada ibu postpartum.(24) Penelitian lain menyatakan senam kegel yang dilakukan 3 kali seminggu mampu menurunkan gejala inkontinensia urin pada lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera Banjarbaru.(25)

Inkontinensia urin disebabkan oleh lemahnya otot dasar panggul dan otot sfingter uretra. Senam kegel adalah senam yang bertujuan untuk memperkuat otot-otot dasar panggul terutama otot pubococcygeal dan memperkuat otot-otot saluran kemih. Senam kegel juga dapat menyembuhkan inkontinensia urine, mengencangkan dan memulihkan otot di daerah alat genital dan anus.(22) Senam kegel berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kekuatan otot dasar panggul sehingga dianjurkan dilakukan untuk mencegah inkontinensia pada lansia. Penguatan otot rangka pada dasar panggul juga akan memperkuat otot penyusun fungsi sfingter eksterna pada kandung kemih. Melalui mekanisme diatas, senam kegel mampu menurunkan kejadian inkontinensia urin pada lansia.(12) Teknik senam kegel yang mudah dilakukan adalah dengan seolah-olah menahan BAK atau kontraksikan otot ditahan selama 6 detik, kemudian relaksasikan. Latihan diulangi sebanyak lima kali berturut-turut. Lamanya menahan ditingkatkan secara bertahap BAK 15-20 detik.(12).

Pengaruh Kombinasi *Bridging Exercise* dan *Kegel Exercise* Terhadap Penurunan Skor Inkontinensia Urin

Kombinasi perlakuan *bridging exercise* dan *kegel exercise* merupakan perlakuan yang paling efektif dalam menurunkan skor inkontinensia urine pada lansia berdasarkan hasil uji statistik. Hasil penelitian ini sama

dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa kombinasi *bridging* dan *kegel exercise* yang dilakukan secara bersama-sama berpengaruh terhadap perubahan frekuensi inkontinensia urin pada lansia.(14) *Bridging exercise* dan *kegel exercise* memiliki kesamaan dalam hal fungsi yaitu dua-duanya merupakan latihan penguatan. Ketika lansia melakukan gerakan kombinasi *bridging exercise* dan *kegel exercise*, maka lansia akan mendapatkan manfaat peningkatan kekuatan dan juga keseimbangan dari otot dasar panggul. Otot dasar panggul adalah otot yang terletak pada pintu bawah panggul yang berfungsi sebagai penyangga isi panggul yakni kandung kemih, rahim, vagina, uretra dan rektum, menahan tekanan intra abdominal, mengontrol pelepasan BAK dan faecal, mengatur proses kelahiran, dan berperan dalam kualitas hubungan seksual wanita.(26)

Penelitian tentang *bridging exercise* dan hubungannya dengan inkontinensia urin masih jarang dilakukan, namun peran kegel exercise dalam menurunkan inkontinensia urin sudah banyak dilakukan. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa kombinasi kedua perlakuan ini merupakan perlakuan yang paling cepat dalam menurunkan skor inkontinensia urin dibandingkan jika dilakukan secara terpisah.

KETERBATASAN

Perlu dilakukan penelitian pada tipe jenis inkontinensia urin yang lain, tidak terbatas hanya pada tipe inkontinensia urine tipe stress.

ETIKA PENELITIAN

Uji kelayakan etik diajukan ke Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara (USU) dan disetujui dengan nomor 2212/VII/SP/2020 pada tanggal 20 Juli 2020.

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak terdapat konflik berkepentingan dalam publikasi artikel ini

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis ucapkan kepada Direktur Poltekkes Kemenkes Aceh karena penulis mendapatkan dana hibah penelitian untuk penelitian ini dan Puskesmas Langsa Baro yang memfasilitasi sehingga terlaksananya penelitian ini.

PENUTUP

Kombinasi *bridging* dan *kegel exercise* mampu menurunkan inkontinensia urin pada lansia. Kedua latihan tersebut bermanfaat dilakukan secara rutin pada lansia yang mengalami inkontinensia urin maupun yang tidak. Perlu penelitian lanjutan dengan jumlah sampel yang lebih banyak dengan durasi latihan yang lebih lama.

REFERENSI

1. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia 2017 [Internet]. Vol. 1227. 2018. Available from: website: <http://www.kemkes.go.id>
2. Setyonaluri D, Anindytia F. Transisi Demografi dan Epidemiologi: Permintaan Pelayanan Kesehatan di Indonesia. Vol. 1, Bappenas. 2019.
3. Badan Pusat Statistik. Statistik Penduduk Lanjut Usia. 2020.
4. RI Kementerian Kesehatan. Masalah Kesehatan Pada Lansia. Ditjen Yankes. 2018;
5. Kementerian Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018.
6. Amelia R. Prevalensi dan Faktor Risiko Inkontinensia Urin pada lansia Panti Sosial Tuna Werdha (PSTW) Sumatera Barat. *Heal Med J*. 2020;
7. Suyanto. Inkontinensia Urin Pada Lansia Perempuan. *J Keperawatan dan Kesehatan Masy STIKES Cendekia Utama Kudus*. 2019;8(2):127–98.
8. Ismail DDSL. Aspek Keperawatan Pada Inkontinensia Urin. *J Ilmu Keperawatan*. 2013;1(1):1–71.
9. Suminar E, Islamiyah L. Hubungan Paritas Dengan Kejadian Inkontinensia Urin-Stres Pada Wanita Usia 40-45 Tahun. *Indones J Prof Nurs*. 2020;1(1):25.
10. Kurniasari D, Soesilowati R. Pengaruh Antara Inkontinensia Urin Terhadap Tingkat Depresi Wanita Lanjut Usia Di Panti Wredha Catur Nugroho Kaliore Banyumas. *Sainteks* [Internet]. 2016;XIII(1):61–70. Available from: www.jurnalnasional.ump.ac.id
11. Moa HM, Milwati S, Sulasmini. Pengaruh Bladder Training terhadap Inkontinensia Urin Pada Lanjut Usia di Posyandu Lansia Desa Sumberdem Kecamatan Wonosari Malang. *Nurs News (Meriden)* [Internet]. 2017;2(2):595–606. Available from: <https://publikasi.unitri.ac.id/index.php/files/article/view/450/368>
12. Samosir NR, Ilona YT. Pengaruh Pemberian Senam Kegel Untuk Menurunkan Derajat Inkontinensia Urin Pada Lansia. *J Ilm Fisioter*. 2020;3(1):18–24.
13. Ratna W, Winarti SA, Dewi SC, Maryana. Efek Kombinasi Kegel's Exercise, Bladder Training Dan Pengaturan Diet Dalam Menurunkan Episode Inkontinensia Urin Pada Lansia Di Panti Wredha Propinsi D.I Yogyakarta. In: *Prosiding Seminar & Presentasi Ilmiah Kongres Nasional II*. 2013. p. 372–9.
14. Rijal R, Hardianti H, Adliah F. Pengaruh Pemberian Kombinasi Kegel Exercise Dan Bridging Exercise Terhadap Perubahan Frekuensi Inkontinensia Urin Pada Lanjut Usia Di Yayasan Batara Hati Mulia Gowa. *J Ilm Kesehat Sandi Husada*. 2019;7(1):26–9.
15. Sastrawinata Us. Detection Of Urinary Incontinence Affecting Post-Menopausal Age Using Ii Q-7 And Udi-6 Questionnaire At Immanuel Teaching Hospital Bandung. *Folia Medica Indones* [Internet]. 2010;46(3):206–210. Available from: [http://www.eskom.co.za/CustomerCare/TariffsAndCharges/Documents/RSA Distribution Tariff Code Vers 6.pdf](http://www.eskom.co.za/CustomerCare/TariffsAndCharges/Documents/RSA%20Distribution%20Tariff%20Code%20Vers%206.pdf)
16. Dafkou K, Kellis E, Ellinoudis A, Sahinis C. The Effect of Additional External Resistance on Inter-Set Changes in Abdominal Muscle Thickness during

- Bridging Exercise. 2020;19(2020):102–11.
17. Kang H, Jung J, Yu J. Comparison of trunk muscle activity during bridging exercises using a sling in patients with low back pain TT - Vergleich der Rumpfmuskelaktivität bei Bridging-Übungen unter Verwendung einer Schlinge bei Patienten mit chronischen Rückenschmerzen. *J Sport Sci Med* [Internet]. 2012;11(3):510–5. Available from: <http://www.jssm.org/vol11/n3/21/v11n3-21text.php%0Ahttp://www.jssm.org/vol11/n3/21/v11n3-21pdf.pdf>
 18. Bush HM, Pagorek S, Kuperstein J, Guo J, Ballert KN, Crofford LJ. The Association of Chronic Back Pain and Stress Urinary Incontinence. *J Womens Health Phys Therap*. 2013;37(1):11–8.
 19. Figueiredo VF, Amorim JSC, Pereira AM, Ferreira PH, Pereira LSM. Associations between low back pain, urinary incontinence, and abdominal muscle recruitment as assessed via ultrasonography in the elderly. *Brazilian J Phys Ther*. 2015;19(1):70–6.
 20. Shamima Islam N, Kamal A, Shofiqul I, Rahat KM, Farjana T. Prevalence Of Urinary Incontinence Among The Women With Low Back Pain: An Institutional Based Study. *Int J Adv Res Publ*. 2017;1(5):143–50.
 21. Setyoadi, Utami YW, Septiana M S. Senam Dapat Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Lansia Di Yayasan Gerontologi Kecamatan Wajak Kabupaten Malang. *J Ilmu Keperawatan*. 2013;1(1):1–9.
 22. Novera M. Pengaruh Senam Kegel Terhadap Frekuensi BAK pada Lansia dengan Inkontinensia Urine. *J IPTEKS Terap*. 2017;3:240–5.
 23. Karjoyo J, Pangemanan D, Onibala F. Pengaruh Senam Kegel Terhadap Frekuensi Inkontinensia Urine Pada Lanjut Usia Di Wilayah Kerja Puskesmas Tumpaan Minahasa Selatan. *J Keperawatan UNSRAT*. 2017;5(1):107046.
 24. Dewi R, Andani A, Mulia M. Gambaran Pemberian Terapi Kegel Exercise terhadap Inkontinensia Urine pada Ibu Postpartum. *Madago Nurs J*. 2020;1(2):32–6.
 25. Amilia S, Warjiman, Ivana T. Pengaruh Senam Kegel Terhadap Penurunan Gejala Inkontinensia Urin pada Lansia Wanita di Panti Sosial Tresna Werdha Budi Sejahtera. *Stikes Suaka Insa* [Internet]. 2018;3(2):1–8. Available from: <http://journal.stikessuakainsan.ac.id/index.php/jksi/article/view/117>
 26. Murbiah. Pengaruh Latihan Otot Dasar Panggul Terhadap Pencegahan Incontinensia Urine Pada Ibu Post Partum Di Rumah Sakit Muhammadiyah Palembang. *Masker Med*. 2017;5(2):427–31.