

Efektivitas *Abdominal Massage* dalam Mengatasi Konstipasi pada Lansia: Review

Wantonoro^{1*}

¹Program Studi Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email: wantoazam@unisayogya.ac.id^{1*}

Abstract

The aging process and chronic diseases can increase the risk of constipation in the elderly. Abdominal massage is known to affect brain function through the gut-brain axis, thereby enhancing intestinal motility, stimulating intestinal peristalsis, and improving bowel frequency while reducing difficulty during defecation. Although abdominal massage has been reported to be effective, further research is still needed specifically for the elderly population. This review aims to evaluate the implementation of abdominal massage in managing constipation among the elderly based on Randomized Controlled Trial (RCT) studies. The search results yielded 145 related journals, and after selection, six articles met the inclusion criteria, which were: 1) studies with abdominal massage intervention, 2) respondents in the elderly category, 3) RCT studies, and 4) full-text articles in English published between 2020-2025. Abdominal massage is recommended as a non-pharmacological therapy alternative for managing constipation in the elderly. Training to enhance the abilities of nurses and caregivers in performing abdominal massage is crucial for non-pharmacological constipation management. Further studies on specific methods or techniques of abdominal massage for the elderly are recommended to improve the effectiveness of this therapy.

Keyword: Abdominal Massage, Elderly, Constipation

Abstrak

Proses penuaan dan penyakit kronis dapat meningkatkan risiko konstipasi pada lansia. Pijat abdominal diketahui dapat mempengaruhi fungsi otak melalui hubungan antara otak dan usus, sehingga dapat meningkatkan gerakan usus, merangsang peristaltik usus, dan memperbaiki frekuensi buang air besar serta mengurangi kesulitan saat buang air besar. Meskipun efektivitas pijat abdominal dilaporkan efektif, tetapi masih perlu diteliti lebih lanjut untuk lanjut usia (lansia), tinjauan review ini untuk mengevaluasi implementasi pijat abdominal dalam mengatasi konstipasi pada populasi lansia berdasarkan studi Randomized Controlled Trial (RCT). Hasil penelusuran mendapatkan 145 jurnal terkait, dan setelah seleksi, enam artikel jurnal memenuhi kriteria inklusi, yang ditetapkan berupa 1) Penelitian dengan intervensi pijat abdominal, 2) responden dalam kategori lansia, 3) Penelitian RCT, dan 4) full text dalam Bahasa Inggris yang diterbitkan antara tahun 2020-2025. Pijat abdominal direkomendasikan sebagai alternatif terapi non-farmakologis untuk mengatasi konstipasi pada lansia. Pelatihan untuk meningkatkan kemampuan perawat dan caregiver dalam melakukan pijat abdominal sangat penting untuk manajemen konstipasi non-farmakologis. Studi lanjutan tentang metode atau teknik spesifik pijat abdominal pada lansia direkomendasikan untuk meningkatkan efektivitas terapi ini.

Kata Kunci: Pijat Abdominal, Lansia, Konstipasi

1. Pendahuluan

Proses penuaan melibatkan serangkaian perubahan progresif dan tidak dapat diubah dan berkorelasi dengan penyakit degenerative dan penyakit kronik. Indonesia merupakan negara dengan populasi penduduk lanjut usia (lansia) terbesar di Asia Tenggara (yaitu mencapai 10,48%) [1-3], sejalan dengan hal tersebut, studi melaporkan bahwa tingginya proporsi jumlah lansia berkorelasi dengan adanya peningkatan penyakit *degenerative* dan penyakit kronik [4-6]. Studi lain menginformasikan bahwa penyakit *degenerative* dan penyakit kronik seperti: Masalah sendi (*osteoarthritis*), penurunan fungsi kognitif (*Dementia*), Diabetes Mellitus (DM) dengan ulkus diabetik (*Diabetic Wounds*), pneumonia, gagal ginjal, dan hipertensi memiliki prognosis yang buruk dengan morbiditas dan mortality yang tinggi [7-9]. Selanjutnya, proses dan penyakit *degenerative* dan penyakit kronik menyebabkan peningkatan tingkat immobilisasi yang berakibat pada masalah konstipasi yang memerlukan perawatan di rumah sakit atau perawatan di rumah dengan durasi waktu yang relative lama (*long-term care*) [1, 10-15].

Konstipasi, yang umum terjadi pada lansia dan berdampak negatif pada kesejahteraan fisik dan psikologis individu, merupakan masalah kesehatan yang dapat diobati [16]. Obat pencahar

adalah strategi yang paling umum untuk mengelola konstipasi. Prevalensi konstipasi pada lansia telah menyebabkan peningkatan penggunaan obat pencahar. Obat pencahar dapat kehilangan efektivitasnya seiring waktu dan dapat memiliki efek sampingan seperti nyeri perut dan kembung [17]. Namun, Penelitian melaporkan bahwa penggunaan jangka panjang beberapa obat pencahar dapat dikaitkan dengan efek sampingan yang berbahaya, termasuk peningkatan konstipasi dan impaksi feses. Sehingga diperlukan terapi nonfarmakologi sebagai *alternative* untuk mengatasi masalah konstipasi pada lanjut usia, salah satunya pijatan *abdominal* (*Abdominal Massage*). *Abdominal Massage* dapat membantu mengatur fungsi pencernaan dan meningkatkan gerakan usus [18]. *Abdominal Massage* mempengaruhi fungsi otak melalui hubungan antara otak dan usus, sehingga dapat meningkatkan gerakan usus, merangsang peristaltik usus sehingga dapat memperbaiki frekuensi buang air besar dan mengurangi kesulitan saat buang air besar [19, 20].

Abdominal Massage dapat menjadi alternatif pengobatan yang efektif untuk konstipasi dan gejala lainnya, tanpa efek sampingan yang biasanya terkait dengan pengobatan farmakologis [21]. Hasil Penelitian menunjukkan efek positif dari *Abdominal Massage* pada konsistensi tinja dan pengurangan keparahan konstipasi pada pasien fraktur yang imobile [17]. *Abdominal Massage* menjadi metode yang diterima untuk mengobati konstipasi [21-23], namun tidak lagi menjadi standar perawatan, hal ini dimungkinkan karena faktor keyakinan dan budaya, serta kemampuan tenaga kesehatan dalam melakukan terapi. Namun demikian, studi melaporkan bahwa *Abdominal Massage* merupakan terapi yang baik untuk kondisi konstipasi karena relatif murah, non-invasif, bebas dari efek sampingan yang berbahaya, dan dapat dilakukan sendiri oleh pasien [22]. Namun, masih diperlukan kajian yang kuat terkait dengan rekomendasi penggunaan abdominal massage pada pasien konstipasi, khususnya pada populasi lansia. *Literature review* ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan dasar yang kuat dengan *Study Randomized Control trial* (RCT) terkait dengan implementasi abdominal massage untuk management konstipasi pada lanjut usia.

2. Metode

Metode yang digunakan adalah *Literature Review*. Sumber data dalam Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa hasil penelitian yang telah dipublikasi yang didapatkan melalui jurnal basis data secara elektronik. Pada penelusuran artikel beberapa jurnal basis data yang digunakan seperti *Google Scholar*, *Whiley Online Journal*, *EBSCO*, dan *PubMed*. Kata kunci yang digunakan dalam penelusuran yaitu "*Abdominal Massage*" AND "*Constipation*" AND "*Older Person*". Kriteria inklusi yang ditetapkan dalam review ini yaitu: 1) Penelitian dengan intervensi *Abdominal Massage*. 2) Respondent dalam kategori lansia. 3) Penelitian *Randomized Control Trial*. 4) *Full Text* dengan Bahasa Inggris terbit tahun 2020-2025. *The Joanna Briggs Institute* (JBI) digunakan untuk kualitas studi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil

Hasil penelusuran mendapatkan sejumlah 145 Jurnal yang berkaitan dengan kata kunci "*Abdominal Massage*" AND "*Constipation*" AND "*Older Person*", yaitu: *Google Scholar* (22), *Whiley Online Journal* (113), *EBSCO* (2), *PubMed* (8). Setelah melakukan seleksi, terdapat enam artikel jurnal yang memenuhi kriteria inklusi yang telah ditetapkan dan dipilih untuk dilakukan review dalam *Literature Review* ini terlihat pada Tabel 1. Hasil studi dengan desain *Randomized Control Trial* (RCT) yang di review dalam review ini melaporkan bahwa *Abdominal Massage* memiliki pengaruh untuk menangani konstipasi pada lansia dibandingkan dengan kelompok control [16, 17, 21-24]. Terdapat studi yang menambahkan bahan khusus dalam proses intervensi *Abdominal Massage* yang dilakukan, dan dilaporkan memberikan dampak yang positive untuk management konstipasi pada lansia, seperti *Virgin Olive Oil* [21], minyak jahe dan lavender [16], hal ini memberikan gambaran bahwa dengan penambahan bahan seperti minyak zaitun extra-virgin serta minyak jahe dan lavender memberikan efek yang lebih baik dibandingkan dengan *Abdominal Massage* tanpa tambahan bahan tersebut.

Respondent dalam studi yang direview seluruhnya adalah lansia yang dibagi dalam kelompok kontrol dan intervensi. Jumlah total *respondent* bervariasi antara 40 *respondent* [16] sampai dengan 90 *respondent* [22] yang terbagi dalam kelompok intervensi yaitu kelompok yang diberikan terapi *Abdominal Massage* dan kelompok kontrol yang mendapatkan perawatan biasa tanpa adanya *Abdominal Massage*. Pada studi yang dilakukan *review*, diketahui bahwa perlakuan intervensi berupa *Abdominal Massage* dilakukan dengan durasi 15 menit untuk sekali tindakan *Abdominal Massage* [16, 17, 22-24].

Instrument yang digunakan dalam pengukuran atau evaluasi konstipasi diantaranya Constipation assessment scale (CAS) [17, 22, 23], *The Bristol Stool Form Scale* (BSFS) [16, 17, 22, 24], the Constipation Severity Instrument [16, 24]. Hal ini memberikan gambaran bahwa terdapat instrument yang berbeda dalam mengukur *Outcome* dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti. Namun demikian seluruh instrument dilaporkan telah valid dan memberikan hasil ukur yang objektif terhadap konstipasi yang dialami oleh lansia.

Tabel 1. Artikel *Randomized Control Trial* (RCT) dalam *review*

No	Judul dan Penulis	Intervensi	Sampel dan alat ukur	Hasil
1	The Effect of Abdominal Massage with Extra-Virgin Olive Oil on Constipation among Elderly Individuals: A Randomized Controlled Clinical Trial; Faghihi, A., Najafi, S. S., Hashempur, M. H., & Najafi Kalyani, M. (2021); DOI: 10.30476/ijcbnm.2021.88206.1495 [21]	Pijatan abdominal dengan minyak zaitun extra-virgin. Selama 6 hari perlakuan, 15 menit setiap harinya	54 lansia dipilih secara acak dan kemudian dialokasikan ke dalam tiga kelompok; Constipation assessment scale (CAS)	Terdapat efektivitas yang lebih besar dari pijat abdominal dengan minyak zaitun extra-virgin, penggunaan metode ini direkomendasikan dalam pengobatan konstipasi di kalangan lansia.
2	The effects of abdominal "I LOV U" massage along with lifestyle training on constipation and distension in the elderly with stroke; Fekri, Z., Aghebati, N., Sadeghi, T., & Farzadfard, M. T. (2021). DOI: 10.1016/j.ctim.2021.102665 [23]	Pijat abdominal; Setiap pijat abdominal berlangsung selama 15 menit, dua kali sehari selama sepuluh hari.	29 lansia di kelompok intervensi dan 34 di kelompok kontrol menyelesaikan studi ini.; constipation assessment score (CAS)	Penurunan signifikan dalam lingkaran perut kelompok intervensi selama studi 10 hari. Skor CAS menurun secara signifikan pada kelompok intervensi lebih besar dibandingkan kelompok kontrol
3	Comparison of the Effects of Abdominal Massage and Oral Administration of Sweet Almond Oil on Constipation and Quality of Life among Elderly Individuals: A Single-Blind Clinical Trial; Faghihi, A., Zohalinezhad, M. E., & Najafi Kalyani, M. (2022). DOI: 10.1155/2022/9661939 [22]	pijatan abdominal dan pemberian minyak almond manis secara oral	90 orang lansia yang memenuhi syarat dipilih secara acak; the Constipation Assessment Scale (CAS) and the <i>Bristol Stool Form Scale</i> (BSFS)	Hasil penelitian menunjukkan penurunan signifikan dalam skor CAS pada kelompok konsumsi oral (yaitu, pemberian minyak almond manis secara oral) dibandingkan dengan kelompok pijat abdominal dan kelompok kontrol; kelompok pijat abdominal lebih baik jika dibandingkan dengan kelompok kontrol pemberian minyak almond manis secara oral dan pijat abdominal sangat berpengaruh pada skor konstipasi dengan tingkat komplikasi rendah sehingga direkomendasikan

Tabel 1. Lanjutan

No	Judul dan Penulis	Intervensi	Sampel dan alat ukur	Hasil
4	The effect of abdominal massage on the severity of constipation in elderly patients hospitalized with fractures: A randomized clinical trial ; Nouhi, E., Mansour-Ghanaei, R., Hojati, S. A., & Chaboki, B. G. (2022); DOI: 10.1016/j.ijotn.2022.100936 [17]	pijat Abdominal dilakukan selama 3 hari, dua kali sehari, selama 15 menit;	60 pasien lansia yang menderita konstipasi secara acak dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol.; <i>the Constipation Assessment Scale (CAS) and the Bristol Stool Scale (BSS)</i> .	untuk digunakan bersama dengan perawatan lain dalam mengelola konstipasi di kalangan lansia Ada perbedaan signifikan secara statistik dalam skor CAS antara kedua kelompok ($p < 0,05$). menunjukkan efek positif dari pijatan abdominal pada konsistensi tinja dan pengurangan keparahan konstipasi
5	Effects of abdominal massage applied with ginger and lavender oil for elderly with constipation: A randomized controlled trial; Aydinli, A., & Karadağ, S. (2023); DOI: 10.1016/j.explore.2022.08.010 [16]	Pijatan abdominal yang dilakukan dengan minyak jahe dan lavender; pijatan aromaterapi selama 15 menit, 5 hari kerja dalam seminggu selama 4 minggu."	40 individu lansia yang tinggal di panti asuhan dan menderita konstipasi dibagi menjadi kelompok intervensi dan kelompok kontrol; <i>the Bristol Stool Chart and the Constipation Severity Scale</i>	Pada minggu kedua dan keempat setelah intervensi, skor pada Bristol Stool Chart meningkat secara signifikan dan skor pada Skala Keparahan Konstipasi menurun secara signifikan pada kelompok intervensi dibandingkan dengan kelompok kontrol ($p < 0,05$).
6	The Effect on Constipation of Abdominal Massage Applied to the Elderly in the Nursing Home: A Randomized Controlled Experimental Study; Çetinkaya, O., & Ovayolu, Ö. (2024); DOI: 10.1097/SGA.0000000000000830 [24]	Pijat abdominal selama 15 menit diterapkan pada kelompok intervensi sekali sehari, 5 hari seminggu selama 1 bulan.	Kelompok intervensi (n=30) dan kelompok kontrol (n=31); dievaluasi pada akhir minggu keempat; <i>the Constipation Severity Instrument and the Bristol Stool Scale (BSS)</i> .	Penurunan konstipasi lebih tinggi pada kelompok intervensi, dan perbedaan antara kelompok tersebut signifikan ($p < 0,05$). Ditemukan bahwa pijatan abdominal yang diterapkan pada lansia yang tinggal di panti asuhan dapat mengurangi konstipasi

Literatur ini menggunakan penelitian dengan studi desain *Randomized control trial* (RCT). RCT dianggap sebagai salah satu tingkat bukti tertinggi. dengan tujuan utama RCT adalah untuk menentukan apakah suatu intervensi atau pengobatan tertentu dapat menyebabkan perubahan dalam kesehatan, progresi penyakit, atau faktor risiko yang terkait dengan suatu kondisi [25], RCT dianggap sebagai standar emas dalam penelitian klinis karena dapat memberikan bukti yang kuat untuk mendukung praktik pengobatan yang berbasis bukti [26].

Semua studi dalam *review* ini dievaluasi menggunakan *The Joanna Briggs Institute* (JBI) menunjukkan validitas tinggi karena memiliki fokus masalah yang jelas, tujuan yang jelas, pemilihan sampel acak karena semua studi yang direview dengan desain studi *Randomized control trial* (RCT), proses *blind* yang jelas, tindak lanjut lengkap dilakukan oleh semua studi, instrumen penilaian yang jelas pada setiap studi, metode analisis rinci dilakukan oleh semua studi yang masuk dalam *review* ini, dan penyajian hasil yang detail disajikan dalam studi yang di *review*, sehingga dapat disimpulkan bahwa semua studi memiliki kualitas yang *valid*. Dengan demikian

review ini dapat menjadi landasan yang kuat bahwa *Abdominal Massage* memberikan pengaruh yang positif bagi lansia.

3.2. Pembahasan

Efektifitas *Abdominal Massage* dalam management konstipasi pada lansia. Konstipasi umum terjadi pada lansia, berdampak negatif pada kualitas hidup, dan dapat menyebabkan komplikasi serius karena sifatnya yang kronis dan faktor-faktor terkait usia lanjut [20, 27]. Pengobatan konstipasi fungsional meliputi intervensi diet, pengembangan kebiasaan, *biofeedback*, dan obat-obatan. Selain itu, pijat abdominal juga efektif dalam meningkatkan frekuensi buang air besar, mengurangi gejala, dan memperbaiki kualitas hidup pasien konstipasi [20]. Hasil *review* ini melaporkan bahwa abdominal massage memiliki pengaruh positif untuk manajemen konstipasi khususnya pada lansia [16, 17, 21-24].

Dari berbagai studi RCT yang telah direview memberikan penguatan bahwa *Abdominal Massage* dengan penekanan menggunakan tangan dan kekuatan sedang dapat memberikan efek positif pada sistem pencernaan lansia. Teknik ini dapat mempengaruhi munculnya kontraksi otot rektal, sehingga memudahkan pasien dalam melakukan defekasi. Penelitian menunjukkan bahwa *Abdominal Massage* dapat secara efektif merangsang peristaltik usus dan memperbaiki dinamika usus, sehingga meningkatkan frekuensi buang air besar dan mengurangi kesulitan buang air besar [20]. *Abdominal Massage* direkomendasikan menjadi salah satu pendekatan konservatif lini pertama dalam pengelolaan konstipasi kronis fungsional [28]. Dengan demikian, *Abdominal Massage* dapat menjadi salah satu metode non-farmakologis yang efektif dalam mengatasi konstipasi pada lansia, serta meningkatkan kualitas hidup lansia dengan mengurangi gejala dan memperbaiki pola buang air besar. Sehingga, *Abdominal Massage* dapat menjadi pilihan pengobatan yang aman dan efektif untuk konstipasi pada lanjut usia.

Bahan kombinasi dan durasi dalam intervensi *Abdominal Massage*. *Abdominal Massage* dapat dilakukan dan dikombinasikan dengan bahan yang membuat pasien menjadi rileks seperti seperti *Virgin Olive Oil* [21], minyak jahe dan lavender [16], dapat memberikan fungsi yang optimal dalam manajemen konstipasi pada lansia. Hal ini dilakukan untuk memberikan efek terapi seperti aroma terapi yang memberikan ketenangan dan juga sebagai bahan untuk melakukan proses *Abdominal Massage*. Penurunan skor konstipasi yang lebih besar pada pasien yang menerima pijat abdominal dengan minyak zaitun dapat dikaitkan dengan penyerapan minyak melalui kulit abdominal dan kemudahan pijat yang lebih efektif dibandingkan dengan kelompok pijat abdominal biasa. Ketika minyak aromatik diserap oleh kulit, tubuh mengalami perubahan fisiologis, psikologis, dan farmakologis. Secara fisiologis, hal ini menyebabkan individu menjadi rileks dan terstimulasi. Secara psikologis, hal ini menyebabkan reaksi karena minyak tersebut dihirup. Secara farmakologis, hal ini menyebabkan perubahan kimia dan hormonal karena minyak tersebut masuk ke dalam darah

Durasi waktu yang dibutuhkan untuk terapi *Abdominal Massage* kurang lebih adalah 15 menit untuk sekali tindakan [16, 17, 22-24], hal ini dapat dilakukan selama enam hari sampai dengan 1 bulan perlakuan untuk dapat mengevaluasi keberhasilan tindakan yang dilakukan. Evaluasi yang dilakukan dapat menggunakan instrument yang telah ada yaitu dengan menggunakan Constipation assessment scale (CAS) [17, 22, 23], *The Bristol Stool Form Scale* (BSFS) [16, 17, 22, 24], *The Constipation Severity Instrument* [16, 24]. Dengan durasi waktu yang sesuai maka terapi ini memberikan efek yang positif terhadap manajemen konstipasi pada pasien lansia.

Abdominal Massage umumnya dianggap aman, tetapi perlu diwaspadai bahwa terdapat risiko cedera dan kematian dalam kasus tertentu, seperti pada ibu hamil atau pasien dengan penyakit *gastrointestinal*. Sehingga itu, penting bagi perawat untuk terus memantau efek sampingan dan meningkatkan pengetahuan tentang *Abdominal Massage* untuk membuatnya lebih aman [29].

Limitasi dari studi ini adalah tidak membahas berbagai jenis abdominal massage dan tidak melakukan komparasi antara jenis *Abdominal Massage*, serta perbedaan tambahan terapi pada *Abdominal Massage*, dan juga tidak membahas longitudinal studi berkaitan dengan efek *Abdominal Massage* pada lansia.

4. Kesimpulan

Berdasarkan literature review dengan *Study Randomized Control Trial (RCT)*, *Abdominal Massage* direkomendasikan sebagai salah satu alternatif terapi non-farmakologis untuk mengatasi konstipasi pada populasi khusus lansia. *Training* untuk meningkatkan kemampuan dalam melakukan *Abdominal Massage* kepada perawat dan *Caregiver* menjadi penting untuk dapat melakukan manajemen konstipasi secara non-farmakologis menggunakan terapi *Abdominal Massage*. Studi selanjutnya tentang metode atau teknik jenis spesifik *Abdominal Massage* kepada lansia direkomendasikan sebagai dasar untuk meningkatkan efektivitas terapi ini.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM dan Perpustakaan UNISA Yogyakarta sebagai pihak yang telah mensupport dan berkontribusi dalam *review* ini.

Daftar Pustaka

- [1] Wantonoro W, Shyu YL, Chen ML, Tsai HH, Chen MC, Wu CC. Functional Status in Older Persons After Hip Fracture Surgery: A Longitudinal Study of Indonesian Patients. *The journal of nursing research* : JNR. 2021.
- [2] Mithal A, Bansal B, Kyer CS, Ebeling P. The Asia-Pacific Regional Audit-Epidemiology, Costs, and Burden of Osteoporosis in India 2013: A report of International Osteoporosis Foundation. *Indian journal of endocrinology and metabolism*. 2014;18(4):449-54.
- [3] Tirtarahardja G, S. B., , Weynand LS, Zhou Q. Bone mineral density reference values for Indonesian men and women. 2006.
- [4] Jaul E, Barron J. Age-Related Diseases and Clinical and Public Health Implications for the 85 Years Old and Over Population. *Front Public Health*. 2017;5:335.
- [5] Jaul E, Barron J, Rosenzweig JP, Menczel J. An overview of co-morbidities and the development of pressure ulcers among older adults. *BMC Geriatrics*. 2018;18(1):305.
- [6] Barrio-Cortes J, Castaño-Reguillo A, Beca-Martínez MT, Bandeira-de Oliveira M, López-Rodríguez C, Jaime-Sisó M. Chronic diseases in the geriatric population: morbidity and use of primary care services according to risk level. *BMC Geriatr*. 2021;21(1):278.
- [7] Sanyaolu A, Okorie C, Marinkovic A, Patidar R, Younis K, Desai P, et al. Comorbidity and its Impact on Patients with COVID-19. *SN comprehensive clinical medicine*. 2020:1-8.
- [8] Osibogun A, Balogun M, Abayomi A, Idris J, Kuyinu Y, Odukoya O, et al. Outcomes of COVID-19 patients with comorbidities in southwest Nigeria. *PloS one*. 2021;16(3):e0248281.
- [9] Guo D, Han B, Lu Y, Lv C, Fang X, Zhang Z, et al. Influence of the COVID-19 Pandemic on Quality of Life of Patients with Parkinson's Disease. *Parkinson’s Disease*. 2020;2020:1216568.
- [10] Wantonoro W, Kuo WY, Shyu YL. Changes in Health-Related Quality of Life for Older Persons With Cognitive Impairment After Hip Fracture Surgery: A Systematic Review. *J Nurs Res*. 2020;28(3):e97.
- [11] Wantonoro W, Rahmawati A. Changes of Health Related Quality of Life Dimensions In Hemodialysis Patients. *Media Keperawatan Indonesia*. 2020;3(3):159-65.
- [12] Wantonoro B. Special Article Health Promotion and Exercise Planning Older Person with Post-Stroke; Roy's Adaptation Theory Approach: A Protocol. *International Journal of Caring Sciences*. 2020;13(2):1509.
- [13] Wantonoro B. Cognitive-Behavioural Therapy Improved Quality of Sleep and Reducing Pain among Elderly with Osteoarthritis: Literature Review. *International Journal of Caring Sciences*. 2020;13(3):2309-16.
- [14] Wantonoro ES, Sugiyarto HS, Siliwangi J, Nogotirto G, Sleman D. The First Three Months Of Quality Of Life Of Older Person With Hip Fracture. *life (QoL)*. 2019;11:12.
- [15] Wantonoro, Prihatiningsih D, Suryaningsih EK. omprehensive home-based diabetic wounds care program during COVID-19 pandemic in Yogyakarta: home-based diabetic wounds care. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat Indonesia*. 2021;1(6):235-40.
- [16] Aydinli A, Karadağ S. "Effects of abdominal massage applied with ginger and lavender oil for elderly with constipation: A randomized controlled trial". *Explore (NY)*. 2023;19(1):115-20.
- [17] Nouhi E, Mansour-Ghanaei R, Hojati SA, Chaboki BG. The effect of abdominal massage on the severity of constipation in elderly patients hospitalized with fractures: A randomized clinical trial. *Int J Orthop Trauma Nurs*. 2022;47:100936.

- [18] Fang YP, Huang YT, Chen D, Kan Y, Wang JW, Kang XL, et al. [Systematic review and Meta analysis on the effectiveness and safety of tuina in treatment of functional constipation]. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2021;41(6):691-8.
- [19] Lämås K, Lindholm L, Stenlund H, Engström B, Jacobsson C. Effects of abdominal massage in management of constipation--a randomized controlled trial. *Int J Nurs Stud*. 2009;46(6):759-67.
- [20] Gu X, Zhang L, Yuan H, Zhang M. Analysis of the efficacy of abdominal massage on functional constipation: A meta-analysis. *Heliyon*. 2023;9(7):e18098.
- [21] Faghihi A, Najafi SS, Hashempur MH, Najafi Kalyani M. The Effect of Abdominal Massage with Extra-Virgin Olive Oil on Constipation among Elderly Individuals: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Int J Community Based Nurs Midwifery*. 2021;9(4):268-77.
- [22] Faghihi A, Zohalinezhad ME, Najafi Kalyani M. Comparison of the Effects of Abdominal Massage and Oral Administration of Sweet Almond Oil on Constipation and Quality of Life among Elderly Individuals: A Single-Blind Clinical Trial. *Biomed Res Int*. 2022;2022:9661939.
- [23] Fekri Z, Aghebati N, Sadeghi T, Farzadfard MT. The effects of abdominal "I LOV U" massage along with lifestyle training on constipation and distension in the elderly with stroke. *Complement Ther Med*. 2021;57:102665.
- [24] Çetinkaya O, Ovayolu Ö. The Effect on Constipation of Abdominal Massage Applied to the Elderly in the Nursing Home: A Randomized Controlled Experimental Study. *Gastroenterol Nurs*. 2024;47(6):413-27.
- [25] Capili B, Anastasi JK. Efficacy Randomized Controlled Trials. *Am J Nurs*. 2023;123(3):47-51.
- [26] Spieth PM, Kubasch AS, Penzlin AI, Illigens BM, Barlinn K, Siepmann T. Randomized controlled trials - a matter of design. *Neuropsychiatr Dis Treat*. 2016;12:1341-9.
- [27] Yan B, Jiang H, Cao J, Liu Y, Liu X, Ha L, et al. The effectiveness of acupoint herbal patching for functional constipation: Protocol for a meta-analysis and data mining. *Medicine (Baltimore)*. 2021;100(2):e24029.
- [28] Doğan İ G, Gürşen C, Akbayrak T, Balaban YH, Vahabov C, Üzelpasacı E, Özgül S. Abdominal Massage in Functional Chronic Constipation: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Phys Ther*. 2022;102(7).
- [29] Wang G, Zhang Z, Sun J, Li X, Chu Y, Zhao D, et al. Abdominal massage: A review of clinical and experimental studies from 1990 to 2021. *Complement Ther Med*. 2022;70:102861.