

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *KINESIOTAPING*
DAN *AQUATIC EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL *OSTEOARTHRITIS KNEE*
PADA LANSIA : *NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh:
Agung Ramadhani
1710301061

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

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *KINESIOTAPING*
DAN *AQUATIC EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN
KEMAMPUAN FUNGSIONAL *OSTEOARTHRITIS KNEE*
PADA LANSIA : *NARRATIVE REVIEW***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh:
Agung Ramadhani
1710301061

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

Oleh :

Dosen Pembimbing : Rizky Wulandari, S.ST .FT,M.Fis

Tanggal : 03 Maret 2021

Tanda Tangan

: 

PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *KINESIOTAPING* DAN *AQUATIC EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL *OSTEOARTHRITIS KNEE* PADA LANSIA : *NARRATIVE REVIEW*¹

Agung Ramadhani², Rizky Wulandari³

ABSTRAK

Latar belakang: *Osteoarthritis knee* merupakan salah satu kelainan pada sendi yang disebabkan oleh faktor degeneratif yang bersifat kronik yang ditandai adanya abrasi tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan persendian yang mampu menyebabkan kelemahan otot dan *tendon* sehingga membatasi gerak dan menyebabkan nyeri. Timbulnya nyeri tersebut mengakibatkan munculnya keterbatasan gerak dan penurunan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis knee*. **Tujuan:** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *Kinesiotaping* dan *Aquatic Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. **Metode:** Metode penelitian ini menggunakan penelitian *narrative review*. Pencarian artikel dilakukan di portal jurnal online yaitu *PubMed*, *Google Scholar*, dan *ResearchGate*. Hasil dari penelusuran didapatkan sebanyak 6 artikel *Kinesiotaping* dan 6 artikel *Aquatic Exercise* yang dilakukan review dalam penelitian ini. **Hasil:** Hasil review 6 artikel yang membahas *Kinesiotaping* dan 6 artikel yang membahas *Aquatic Exercise* didapatkan bahwa terdapat peningkatan fungsional pada responden setelah dilakukan latihan. Terdapat beda skor pada *Kinesiotaping* dengan rata-rata selisih adalah 13,167 dan *Aquatic Exercise* dengan rata-rata selisih adalah 21,374 **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara *Kinesiotaping* dan *Aquatic Exercise* terhadap kemampuan fungsional *osteoarthritis knee*.

Kata Kunci : *Kinesiotaping*, *Aquatic Exercise*, Kemampuan Fungsional, *Osteoarthritis knee*, Lansia.

Daftar Pustaka : 32 referensi (2012-2021)

¹Judul skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi S1 Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENT EFFECT OF KINESIOTAPING AND AQUATIC EXERCISE ON INCREASING FUNCTIONAL ABILITY OF OSTEOARTHRITIS KNEE IN ELDERLY: A NARRATIVE REVIEW¹

Agung Ramadhani², Rizky Wulandari³

ABSTRACT

Background: Osteoarthritis knee is a joint disorder caused by chronic degenerative factors characterized by abrasion of joint cartilage and the formation of new bone on the joint surface which can cause muscle and tendon weakness, limiting movement and causing pain. The onset of pain results in the emergence of limited movement and decreased functional activity in patients with osteoarthritis knee. **Objective:** The study aimed to determine the difference in the effect of Kinesiotaping and Aquatic Exercise on increasing the functional ability of osteoarthritis knee in the elderly. **Method:** This research method applied narrative review research. Article searches were conducted on online journal portals, namely PubMed, Google Scholar, and ResearchGate. The results of the search were obtained as many as 6 Kinesiotaping articles and 6 Aquatic Exercise articles which were reviewed in this study. **Results:** The results of a review of 6 articles discussing Kinesiotaping and 6 articles discussing Aquatic Exercise found that there was a functional improvement in respondents after exercise. There was a difference in scores on Kinesiotaping with an average difference of 13.167 and Aquatic Exercise with an average difference of 21.374. **Conclusion:** Based on the results of this study, it can be concluded that there is a significant difference between Kinesiotaping and Aquatic Exercise on the functional ability of knee osteoarthritis.

Keywords : Kinesiotaping, Aquatic Exercise, Functional Ability, Osteoarthritis Knee, Elderly.

Bibliography : 32 References (2012-2021)

¹Title

²Student of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Lanjut usia (lansia) merupakan tahapan akhir dalam perkembangan pada daur kehidupan manusia yang merupakan suatu proses alami yang tidak dapat dihindari oleh setiap individu. Pada masa lansia akan mengalami penurunan dan daya kemampuan dalam kehidupan seseorang. Masa lansia klasifikasi yaitu : pra-lansia usia 65-74 tahun, lansia usia 75-84 tahun, dan lansia dengan resiko tinggi usia 85 keatas (Kemenkes RI, 2014; Rudnicka, et al. 2020; Lee, et al. 2018). Insiden masalah pada muskuloskeletal akibat dari proses degeneratif (penuaan) yang paling banyak dialami yaitu *Osteoarthritis knee* (Ha, et al. 2018).

Osteoarthritis knee adalah salah satu kelainan pada sendi yang disebabkan oleh faktor degeneratif yang bersifat kronik yang ditandai adanya abrasi tulang rawan sendi dan pembentukan tulang baru pada permukaan persendian yang mampu menyebabkan kelemahan otot dan *tendon* sehingga membatasi gerak dan menyebabkan nyeri. Timbulnya nyeri tersebut mengakibatkan *munculnya* keterbatasan gerak dan penurunan aktivitas fungsional pada penderita *osteoarthritis* (Tripathi & Hande, 2017; New, et al. 2019; Khruakhorn & Chiwarakranon, 2021). Kemampuan fungsional merupakan suatu kemampuan seseorang untuk menggunakan kapasitas fisik yang dimiliki untuk kegiatan dalam melakukan kegiatan sehari - hari.

Angka kejadian *osteoarthritis knee* di Indonesia berbeda pada setiap kelompok umur, kelompok umur 60-64 tahun memiliki persentase kejadian sebesar 22%, kelompok umur 40-60 tahun sebesar 30% dan umur diatas 61 tahun memiliki persentase paling besar yaitu 60% (Pramita, 2020). Menurut WHO 2018, Perkiraan di seluruh dunia bahwa 9,6% pria dan 18,0% wanita berusia di atas 60 tahun memiliki gejala *osteoarthritis*. 80% dari mereka dengan *osteoarthritis* akan memiliki keterbatasan dalam gerakan, dan

25% tidak dapat melakukan kegiatan sehari-hari utama mereka.

Pada penelitian Kars Fertelli, et al. (2019); Sekome & Maddocks, (2019); dan Ha, et al. (2018) ini juga menyatakan bahwa program *aquatic exercise*/hidroterapi memiliki hasil yang efektif dalam hal penurunan nyeri, kekakuan, dan peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada kelompok lansia. Menurut Tiwari & Sarkar, (2017), hasil desain studi dalam kelompok *pre-test* dan *post-test* dapat disimpulkan bahwa efektivitas *kinesiotapping* bersama program latihan dengan pengawasan jauh lebih baik dibandingkan dengan program yang hanya diawasi pada rasa nyeri, kekuatan otot lingkup gerak sendi dan fungsi fisik pada subjek dengan *osteoarthritis knee*. Namun, menurut penelitian Wageck, et al. (2016) dan Pinheiro, et al. (2020) menyatakan bahwa *kinesiotaping* pada penelitian yang hanya menggunakan *kinesiotaping* saja tidak efektif dan tidak memberikan efek yang menguntungkan bagi penderita *osteoarthritis knee* pada lansia.

METODELOGI PENELITIAN

Narrative review adalah sebuah metode yang ditujukan untuk mengidentifikasi, menganalisis, menilai, dan meringkas *literature* yang diterbitkan sebelumnya, untuk menghindari duplikasi, serta mencari bidang studi baru yang belum ditangani (Ferrari, 2015; Baker, et al. 2016).

Tiga database yang digunakan untuk pencarian artikel yaitu *Google Scholar*, *PubMed*, dan *ResearchGate*. Kata kunci yang digunakan pada pencarian artikel menggunakan PICO, terdiri atas 4 komponen yaitu: P : *problem (Osteoarthritis Knee)*, I : *Intervention (Aquatic Exercise)*, C : *comparison (Kinesiotaping)*, dan O *outcome (Peningkatan Kemampuan Fungsional)*. Kriteria inklusi yang digunakan yaitu : 1) Artikel yang berisi *full text*, 2) Artikel dalam

bahasa Inggris, 3) Artikel dalam bahasa Indonesia, 4) Artikel yang berhubungan dengan manusia, 5) Artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir (2011), 6) Artikel yang membahas tentang pengaruh *kinesiotaping* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia, 7) Artikel yang membahas tentang pengaruh *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia, 8) Artikel yang berhubungan dengan Lansia. Kriteria eksklusi yang digunakan yaitu : 1) Artikel yang menggunakan judul Bahasa Inggris namun penjelasannya dengan Bahasa selain Inggris atau Indonesia, 2) Artikel yang di publikasi dalam artikel berbayar, 3) Artikel yang di publish dalam bentuk artikel opini.

Tahap selanjutnya, setelah dilakukan *screening* artikel secara menyeluruh yaitu dilakukan penyaringan data, *screening abstrak, full text*, dan membuat *flow chart* sesuai dengan kriteria yang dicari. Terutama kriteria sesuai kriteria inklusi dan eksklusi. Kemudian data disimpan dalam mesin *Mendley* dan di buat folder khusus. Referensi tambahan diidentifikasi dengan pencarian manual, sehingga meninggalkan 12 artikel untuk dilakukan *review* akhir sesuai *flowchart* seleksi *literature*.

HASIL

Hasil pencarian artikel, didapatkan terdapat dua belas artikel dengan pembagian enam artikel membahas tentang pengaruh pemberian *kinesiotaping* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia dan enam artikel membahas tentang pengaruh pemberian *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. Semua artikel berasal dari internasional dan alat ukur yang digunakan rata-rata menggunakan *WOMAC index*

PEMBAHASAN

1. Fungsional Lutut Penderita *Osteoarthritis knee*

Kemampuan gerak fungsional lutut merupakan kemampuan yang sangat penting dalam melakukan kehidupan sehari-hari yaitu berjalan. Gangguan fungsional pada penderita *osteoarthritis knee* disebabkan karena adanya rasa nyeri pada sendi lutut sehingga penderita enggan untuk bergerak (Khruakhorn & Chiwarakranon, 2021). Berdasarkan hasil review menyatakan bahwa nyeri dan kekakuan yang dialami penderita *osteoarthritis knee* akan mengakibatkan gangguan fungsional, membatasi aktivitas, dan mengganggu aktivitas sehari-hari (Kars Fertelli, et al. 2019). Pada lansia, sangat rentan terjadinya *osteoarthritis knee* dikarenakan fungsi dari tubuh telah mengalami penurunan (Ha, et al., 2018., Wageck, et al. 2016). Sehingga pada lansia dengan kasus *osteoarthritis knee* di butuhkan intervensi yang lebih aman, nyaman, dan meminimalisir resiko jatuh untuk peningkatan kemampuan fungsional pada kasus ini.

2. Pengaruh pemberian *kinesiotaping* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia:

Berdasarkan hasil review ke enam artikel yang membahas tentang penggunaan *kinesiotaping* pada oa lutut, hanya empat artikel yang efektif terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. Dan dua artikel diantaranya tidak berpengaruh dan tidak efektif terhadap peningkatan kemampuan *osteoarthritis knee* pada lansia. Dimana, dari ke empat artikel tersebut memiliki penambahan intervensi

yaitu latihan konvensional. Sedangkan 2 artikel yang tidak efektif, murni hanya menggunakan kinesiotalaping saja. Dalam metode perekatan sebagian besar menggunakan teknik yang sama, hanya berbeda pada waktu, tegangan, dan tempat perekatan. Sehingga dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *kinesiotalaping* tidak efektif terhadap peningkatan kemampuan fungsional osteoarthritis knee pada lansia (Wageck, et al. 2016).

3. Pengaruh pemberian *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia:

Berdasarkan hasil *review* ke enam artikel diatas yang membahas tentang *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia yang membuktikan bahwa *aquatic exercise*/hidroterapi memiliki efek yang sangat menguntungkan dan efektif dalam peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. Dimana, efek positif dari *aquatic exercise*/hidroterapi memiliki sifat dan prinsip hidrodinamika seperti gaya apung, viskositas, turbulensi, dan suhu air. Efek dari gaya apung sendiri akan mengurangi beban pada sendi yang mengalami nyeri dan memungkinkan progress yang lebih dari pada latihan didarat. Kehangatan, tekanan, dan perendaman dalam air dilaporkan memberikan efek relaksasi. Sehingga, *aquatic exercise* membantu mengurangi rasa nyeri, mengurangi pembengkakan, dan memudahkan pasien *osteoarthritis knee* dalam bergerak (Sekome & Maddocks, 2019).

4. Perbandingan Pengukuran Status Fungsional *Osteoarthritis knee*.

a. *Kinesiotalaping*

Tabel 3.2 Pembahasan *Kinesiotalaping*

Artikel	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
New, et al. (2019)	64	46,37	17,63
Tripathi & Hande, (2017)	59,24	40,47	18,77
Wageck, et al. (2016)	48	40	8
Rahlf, et al. (2019)	10,88	6,78	4,1
Tiwari & Sarkar, (2017)	58,68	30,48	28,2
Pinheiro, et al. (2020)	41,9	36,6	2,3
Rata-rata selisih			13,167

b. *Aquatic Exercise*

Tabel 3.3 Pembahasan *Aquatic Exercise*

Artikel	Skor Pre Test	Skor Post Test	Selisih
Kars Fertelli, et al. (2019)	70,53	35,10	35,43
Casilda -López, et al. (2017)	46,77	37,30	9,47
Sekom e &	37,21	21,78	15,424

Maddocks, (2019)				
Ha, et al. (2018)	50,22	42,11	8,11	
Khruakhorn & Chiwarakranon, (2021)	75,06	31,65	43,41	
Dias, et al. (2017)	52,7	36,3	16,4	
Rata-rata selisih				21,374

Berdasarkan tabel yang tersaji diatas, terdapat perbedaan pengaruh antara *kinesiotaping* dan *aquatic Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. Dimana, *aquatic Exercise* lebih berpengaruh dalam hal peningkatan kemampuan fungsional dengan rata – rata selisih 21,374, sedangkan *kinesiotaping* dengan rata – rata selisih 13,167 dengan perbedaan hasil yang signifikan karena selisih skor menunjukkan rerata keduanya 8,207. Hasil *review* 4 artikel *kinesiotaping* yang hasilnya menyatakan bahwa *kinesiotaping* berpengaruh pada peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia dengan catatan memiliki penambahan intervensi yaitu latihan konvensional (New, et al. 2019; Tripathi & Hande, 2017; Rahlf, et al. 2019; Tiwari & Sarkar, 2017), 2 artikel *kinesiotaping* yang hasilnya menyatakan bahwa *kinesiotaping* tidak berpengaruh pada

peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia (Wageck, et al. 2016; Pinheiro, et al. 2020), dan 6 artikel *aquatic exercise* hasilnya menyatakan bahwa *aquatic exercise* berpengaruh pada peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia (Kars Fertelli, et al. 2019; Casilda-López, et al. 2017; Sekome & Maddocks, 2019; Ha, et al. 2018; Khruakhorn & Chiwarakranon, 2021; Dias, et al. 2017). Maka, hal ini juga menjadi hasil bahwa kedua intervensi tersebut memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil *narrative review* terhadap 12 artikel dengan pembahasan pengaruh *kinesiotaping* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia dan pengaruh *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia dapat disimpulkan bahwa: Ada perbedaan pengaruh pemberian *kinesiotaping* dengan *aquatic exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *osteoarthritis knee* pada lansia. Dimana *aquatic exercise* lebih berpengaruh dalam peningkatan fungsional dengan rata-rata selisih 21,374, sedangkan *Kinesiotaping* dengan rata-rata selisih 13,167.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya untuk menambahkan jumlah literature yang lebih banyak agar dapat mengembangkan penelitian dari banyak intervensi dan apabila melakukan penelitian masih di masa pandemic COVID-19 seperti sekarang, diharapkan untuk lebih banyak mempelajari literature dan menguasai metode *Narrative Review*.

DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, D. F., & Ifdil, I. (2016). Konsep Kecemasan (Anxiety) pada Lanjut Usia (Lansia). *Konselor*, 5(2), 93. <https://doi.org/10.24036/02016526480-0-00>
- Baker, A. E. Z., Procter, N. G., & Ferguson, M. S. (2016). Engaging With Culturally and Linguistically Diverse Communities to Reduce the Impact of Depression and Anxiety: a narrative review. *Health and Social Care in the Community*, 24(4), 386–398. <https://doi.org/10.1111/hsc.12241>
- Casilda-López, J., Valenza, M. C., Cabrera-Martos, I., Díaz-Pelegrina, A., Moreno-Ramírez, M. P., & Valenza-Demet, G. (2017). Effects of a Dance-based Aquatic Exercise Program in Obese Postmenopausal Women with Knee Osteoarthritis: A Randomized Controlled Trial. *Menopause*, 24(7), 768–773. <https://doi.org/10.1097/GME.0000000000000841>
- Dias, J. M., Cisneros, L., Dias, R., Fritsch, C., Gomes, W., Pereira, L., Santos, M. L., & Ferreira, P. H. (2017). Hydrotherapy Improves Pain and Function in Older Women with Knee Osteoarthritis: a Randomized Controlled Trial. *Brazilian Journal of Physical Therapy*, 21(6), 449–456. <https://doi.org/10.1016/j.bjpt.2017.06.012>
- Duha, A. (2019). *Hubungan Faktor Individu Berupa Usia, Jenis Kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan Life Style pada Penderita Osteoarthritis Knee*. 1–18.
- Ferrari, R. (2015). Writing Narrative Style Literature Reviews. *Medical Writing*, 24(4), 230–235. <https://doi.org/10.1179/2047480615z.000000000329>
- George Demiris, Debra Parker Oliver, K. T. W. (2019). Behavioral Intervention Research in Hospice and Palliative Care. *Building an Evidence Base*, 27–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-814449-7.00003-X>
- Ha, G. C., Yoon, J. R., Yoo, C. G., Kang, S. J., & Ko, K. J. (2018). Effects of 12-Week Aquatic Exercise on Cardiorespiratory Fitness, Knee Isokinetic Function, and Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index in Patients with Knee Osteoarthritis Women. *Journal of Exercise Rehabilitation*, 14(5), 870–876. <https://doi.org/10.12965/jer.1836308.154>
- Indrayani, & Ronoatmojo, S. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kualitas Hidup Lansia di Desa Cipasung Kabupaten Kuningan Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Reproduksi*, 9(1), 69–78. <https://doi.org/10.22435/kespro.v9i1.892.69-78>
- Irfa Khoiruddin. (2017). Pengaruh Kinesio Taping Terhadap Penurunan Nyeri Otot Upper Trapezius Pada Kuli Panggul di Pasar Gede Surakarta. *Naskah Publikasi*, 4, 9–15.
- Kars Fertelli, T., Mollaoglu, M., & Sahin, O. (2019). Aquatic Exercise Program for Individuals with Osteoarthritis: Pain, Stiffness, Physical Function, Self-Efficacy. *Rehabilitation Nursing*, 44(5), 290–299. <https://doi.org/10.1097/rnj.00000000000000142>
- Kemendes RI. (2012). Petunjuk Teknis Pos Pembinaan Terpadu Penyakit Tidak Menular (Posbindu PTM). *Ditjen Pengendalian Penyakit Dan Penyehatan Lingkungan, Kementerian Kesehatan RI*, 1–39. <http://p2ptm.kemkes.go.id/uploads/2016/10/Petunjuk-Teknis-Pos-Pembinaan-Terpadu-Penyakit-Tidak-Menular->

- POSBINDU-PTM-2013.pdf
- Kemenkes RI. (2014). Profil Kesehatan Indonesia. Kementerian Kesehatan Indonesia. In *Pusdatin.Kemenkes.Go.Id.*
- Kemenkes RI. (2016). Sustamycin and Tetrabid: Slow-release Tetracyclines. *Drug and Therapeutics Bulletin*, 10(16), 63–64.
- Khairurizal, K. (2019). Perbandingan Pengaruh Kombinasi Latihan Hold Relax Dan Open Kinetic Chain Dengan Latihan Hold Relax Dan Close Kinetic Chain Terhadap Peningkatan Kemampuan Fungsional Pasien Osteoarthritis Knee. *Nusantara Medical Science Journal*, 4(2), 55. <https://doi.org/10.20956/nmsj.v4i2.6564>
- Khruakhorn, S., & Chiwarakranon, S. (2021). Effects of Hydrotherapy and Land-based Exercise on Mobility and Quality of Life in Patients With Knee Osteoarthritis: a Randomized Control Trial. *Journal of Physical Therapy Science*, 33(4), 375–383. <https://doi.org/10.1589/jpts.33.375>
- Lee, S. B., Oh, J. H., Park, J. H., Choi, S. P., & Wee, J. H. (2018). Differences in Youngest-old, Middle-old, and Oldest-old Patients WHO Visit the Emergency Department. *Clinical and Experimental Emergency Medicine*, 5(4), 249–255. <https://doi.org/10.15441/ceem.17.261>
- Leonardo, R. (2018). PICO: Model for Clinical Questions Evidence Based Medicine and Practice PICO: Model for Clinical Questions. *Evid Based Med Pract*, 3(2), 1–2. <https://doi.org/10.4172/2471-9919.1000115>
- Nwe, A. A., Tun, M. T., Aung, S. T., Tun, L. M., & Myaing, K. T. (2019). Effectiveness of Kinesio Taping in the Management of Knee Osteoarthritis. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*, March, 1–10. <https://doi.org/10.9734/jammr/2019/v29i230063>
- Pinheiro, Y. T., Barbosa, G. M., Fialho, H. R. F., Silva, C. A. M., Anunciação, J. de O., Silva, H. J. de A., Souza, M. C. de, & Lins, C. A. de A. (2020). Does Tension Applied in Kinesio Taping Affect Pain or Function in Older Women with Knee Osteoarthritis? A Randomised Controlled Trial. *BMJ Open*, 10(12), 1–8. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-041121>
- PMK RI No. 65. (2015). *Standar Pelayanan Fisioterapi*.
- Pramita, I. (2020). Ultrasound, Tens Dan Kinesiotaping Meningkatkan Aktifitas Fungsional Pada Osteoarthritis Lutut. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 4(1), 41–48. <https://doi.org/10.33660/jfrwhs.v4i1.97>
- Pratama, A. D. (2019). Intervensi Fisioterapi pada Kasus Osteoarthritis Genu di RSPAD Gatot Soebroto. *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, 1(2), 21–34. <https://doi.org/10.7454/jsht.v1i2.55>
- Pratiwi, A. ika. (2015). Diagnosis and treatment Osteoarthritis. *J MAJORITY*, 4(3096), 619. <https://doi.org/10.1136/bmj.1.3096.619-a>
- Pudjiastuti, P. (2016). Pengantar Evidence-Based Case Reports. *Sari Pediatri*, 11(6), 385. <https://doi.org/10.14238/sp11.6.2010.385-6>
- Rahlf, A. L., Braumann, K. M., & Zech, A. (2019). Kinesio Taping Improves Perceptions of Pain and Function of Patients with Knee Osteoarthritis: A Randomized, Controlled Trial. *Journal of Sport Rehabilitation*, 28(5), 481–487. <https://doi.org/10.1123/jsr.2017-0306>
- Rudnicka, E., Napiera, P., Pod, A., Smolarczyk, R., & Grymowicz, M. (2020). *The World Health Organization (WHO) approach to healthy ageing*.

January.

- Sekome, K., & Maddocks, S. (2019). The Short-term Effects of Hydrotherapy on Pain and Self-perceived Functional Status in Individuals Living with Osteoarthritis of the Knee Joint. *South African Journal of Physiotherapy*, 75(1), 1–6. <https://doi.org/10.4102/sajp.v75i1.476>
- Tiwari, A. K., & Sarkar, B. (2017a). Efficacy of Kinesio Taping In the Management of Knee Osteoarthritis. *International Journal of Health Sciences and Research*, 7(10), 107–119.
- Tiwari, A. K., & Sarkar, B. (2017b). *Efficacy of Kinesio Taping In the Management of Knee Osteoarthritis Piriformis syndrome View project Physiotherapy View project*. 7(October), 107–119. www.ijhsr.org
- Tripathi, B., & Hande, D. (2017). Effects of Kinesiotaping on Osteoarthritis of Knee in Geriatric Population. *International Journal of Applied Research*, 3(2), 301–305.
- Wageck, B., Nunes, G. S., Bohlen, N. B., Santos, G. M., & de Noronha, M. (2016). Kinesio Taping Does Not Improve the Symptoms or Function of Older People with Knee Osteoarthritis: A Randomised Trial. *Journal of Physiotherapy*, 62(3), 153–158. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2016.05.012>