

Pengaruh Pemberian Teknik *Mulligan* terhadap Nyeri dan Kemampuan Fungsional pada *Low Back Pain* Miogenik : *Narrative Review*

Effect of Mulligan Technique on Pain and Functional Ability in Myogenic Low Back Pain : *Narrative Review*

Riska Risty Wardhani¹, Hasyim As'ari Muslim²

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

riskaristy@unisayogya.ac.id¹, muslimkhasyim@gmail.com²

Diterima : 13 September 2022 . Disetujui : 17 November 2022 . Dipublikasikan : 25 November 2022

ABSTRAK

Low Back pain merupakan gangguan *musculoskeletal* dengan tanda rasa nyeri di area sekitar punggung bawah, Insidensi banyak terjadi pada *low back pain* miogenik, ini meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. intervensi fisioterapi yang digunakan untuk mengurangi nyeri dengan teknik mulligan SNAGS. Untuk mengetahui pengaruh teknik mulligan SNAGS terhadap penurunan nyeri dan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain*. *Narrative Review* dengan metode PICO, yaitu P (*Patient, Problem, Population*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), dan O (*Outcome*) serta memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pencarian artikel dilakukan di beberapa database yaitu *Pubmed*, *DOAJ*, dan *Science Direct*. Berdasarkan hasil review dari 10 artikel, terdapat 8 artikel yang menyatakan bahwa teknik mulligan terbukti efektif dalam menurunkan nyeri pada *Low Back Pain*, sedangkan 2 artikel lainnya menyatakan bahwa teknik terapi manual serta stabilisasi tulang belakang terbukti lebih unggul daripada teknik mulligan. Teknik mulligan terbukti efektif untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional, serta menjadi terapi latihan kombinasi pengobatan pada kasus *Low Back Pain myogenic* dengan dosis 3 set 6 kali pengulangan dan setiap set nya 10 repetisi selama 3 minggu.

Kata kunci : Teknik *Mulligan*, Kemampuan Fungsional, *Low Back Pain*

ABSTRACT

Low back pain is a *musculoskeletal* disorder with signs of pain in the area around the lower back. The incidence is mostly in myogenic low back pain, this increases with age. physiotherapy intervention used to reduce pain with the SNAGS mulligan technique. To determine the effect of the SNAGS mulligan technique on reducing pain and functional ability in patients with low back pain. *Narrative Review* with PICO method, namely P (*Patient, Problem, Population*), I (*Intervention*), C (*Comparison*), and O (*Outcome*) and meet the inclusion and exclusion criteria. Article searches were conducted in several databases, namely *Pubmed*, *DOAJ*, and *Science Direct*. Based on the results of a review of 10 articles, there were 8 articles stating that the mulligan technique was proven to be effective in reducing pain in low back pain, while the other 2 articles stated that manual therapy techniques and spinal stabilization were proven to be superior to the mulligan technique. The mulligan technique has been proven to be effective in reducing pain and improving functional ability, as well as being a combination exercise therapy for myogenic *Low Back Pain* with a dose of 3 sets of 6 repetitions and each set of 10 repetitions for 3 weeks.

Keywords: *Mulligan Technique*, *Functional Ability*, *Low Back Pain*

PENDAHULUAN

Gangguan *musculoskeletal* adalah suatu kondisi yang mengganggu fungsi sendi, ligamen, otot, saraf dan tendon, serta tulang belakang. Sistem *musculoskeletal* diantaranya melibatkan struktur yang mendukung anggota badan, leher dan punggung. Adapun masalah *musculoskeletal* di antaranya yaitu *low back pain*, *neck pain*, *carpal tunnel syndrome*, *tendinitis* dll. *Low Back pain* atau nyeri punggung bawah termasuk pada gangguan *musculoskeletal* yang terjadi karena adanya gangguan psikologis dan

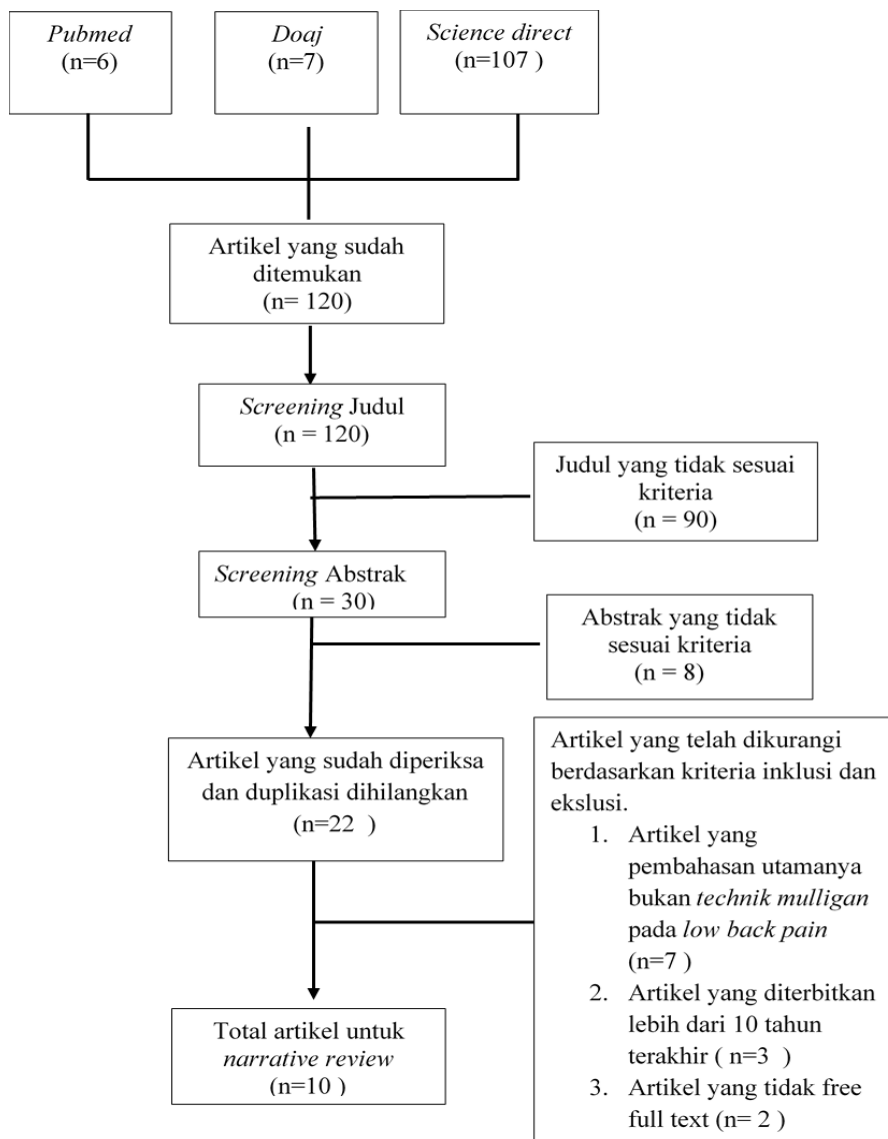
akibat dari mobilisasi yang kurang tepat. *Low back pain* biasanya timbul rasa nyeri pada area sekitar punggung bawah dan kasus *Low back pain* bawah ini dialami dikarenakan punggung menerima beban berlebihan ketika sedang duduk atau berdiri melawan gravitasi yang cukup lama. Kebiasaan ini dapat mengakibatkan adanya *spasme* pada otot sehingga penderita merasakan nyeri stabilitas otot perut dan punggung bawah mengalami penurunan, *mobilitas lumbal* juga akan terbatas dan mengalami perubahan postur.

Prevalensi rata-rata *low back pain* berdasarkan penelitian di Amerika Serikat adalah 13,47%, diikuti oleh Asia Pasifik berpenghasilan tinggi adalah 13,16%, sedangkan terendah Asia Timur adalah 3,92%. Prevalensi pada penyakit *muskuloskeletal* sesuai analisis tenaga kesehatan di Jawa Tengah adalah 76,7%, dan Yogyakarta adalah 41,6% pada penjahit mengeluhkan nyeri punggung bawah, bahu dan pergelangan tangan. Penderita *low back pain* berdasarkan laporan sistem informasi rumah sakit di RS Panembahan Senopati Bantul tahun 2018 tercatat 7.245 kasus (Dinas kesehatan Kabupaten Bantul, 2019). Telah disebutkan diatas besarnya angka kejadian *low back pain* serta gejala yang ditimbulkan salah satunya berupa nyeri yang dapat menghambat dan mengganggu aktivitas fungsional penderitanya. Disebutkan juga beberapa intervensi fisioterapi yang bisa digunakan untuk mengurangi nyeri pada penderita *Low back pain* salah satunya yaitu teknik mulligan *sustained natural apophyseal Glides* (SNAGs). Peneliti memilih *teknik mulligan snags* sebagai intervensi terhadap penurunan *low back pain* pada *narrative review* ini karena pada penelitian-penelitian sebelumnya *teknik mulligan snags* ini masih jarang digunakan terhadap kasus ini. Namun ada beberapa peneliti yang menyatakan bahwa efek dari *teknik mulligan snags* ini sangat efektif dapat mengurangi ketegangan dan nyeri pada jaringan disekitar *lumbal*, hal itu menyebabkan terjadinya peningkatan pada *posterior pelvis rotation* sehingga menghasilkan *fleksi lumbal* yang lebih besar yang dihasilkan oleh *intervensi teknik Mulligan snags*. Hal ini menimbulkan pertanyaan kompleks terkait pilihan untuk intervensi pada nyeri untuk kasus *low back pain*. Sesuai dengan jenis penelitian tersebut diatas maka akan melakukan penelitian dengan metode *narrative review* mengenai pengaruh *teknik mulligan snags* terhadap nyeri dan kemampuan fungsional pada penderita *low back pain*. Dalam penelitian ini peneliti akan mencari tahu dan menganalisis bagaimana pengaruh *teknik mulligan snags* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain*.

METODE PENELITIAN

Pencarian artikel dengan *Narrative Review* ini melalui 3 *database* yaitu *pubmed*, *doaj*, dan *sciencedirect* dan jurnal atau artikel yang diterbitkan sejak tahun 2012. Strategi pencarian yaitu dengan memasukkan kata kata kunci sebagai berikut : *low back pain*, nyeri pada punggung bawah, peningkatan fungsional, *patient with low back pain*, pasien dengan keluhan nyeri punggung bawah, *technique mulligan for low back pain*. Ada 3 *database* yang digunakan dalam pencarian *literature* yaitu diantaranya adalah *pubmed*, *doaj*, dan *sciencedirect*. Hasil studi literatur tersebut kemudian dilakukan *screening* judul menyeluruh menggunakan kata kunci teridentifikasi, artikel yang dianggap penulis dapat memberikan kontribusi data terkait hasil yang ingin dicapai penulis. Tahap selanjutnya yaitu artikel yang telah dilakukan *screening* secara menyeluruh dan kemudian dipilih dan dilakukan penyaringan data kembali termasuk duplikasi artikel, *screening* abstrak, *full text* dan *flowchart*. Kriteria tersebut berdasarkan kriteria inklusi dan kriteria eksklusi, kriteria inklusi meliputi ; jurnal atau artikel yang *open access*, artikel yang dipublish *full text*, artikel berbahasa Inggris dan Indonesia, artikel yang diterbitkan 10 tahun terakhir, artikel yang membahas tentang nyeri dan peningkatan fungsional pada *low back pain*, *teknik mulligan* pada *low back pain*, artikel yang membahas tentang nyeri dan peningkatan fungsional pada *low back pain*, *teknik mulligan* pada *low back pain non spesifik*, artikel yang membahas nyeri dengan VAS dan kemampuan fungsional dengan ODI pada *low back pain*, dan artikel berdasarkan metode eksperimen, RCT. Kriteria eksklusi meliputi artikel yang di *publish* dalam bentuk artikel

opini dan artikel yang diterbitkan dibawah tahun 2012. Berdasarkan kriteria tersebut, didapatkan 10 artikel untuk dilakukan *review* akhir sesuai dengan *flow chart* seleksi literatur.



Gambar 1. Flow Chart

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Data Hasil Literature

No	Judul/Penulis/Tahun	Hasil
1	<i>Comparative Study of SNAGS and Maitland's Mobilization In Chronic Low Back Pain / Khan et al/ 2018</i>	Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa SNAG dan Latihan menjadi pengobatan pilihan untuk nyeri punggung bawah kronis daripada Maitland dengan Latihan..
2	<i>Comparison of Mulligan Mobilization with Movement (MWM) and Kinesiotaping (KT) On Pain, Lumbar Range of Motion and Functional Disability in Chronic Low Back Pain Participants - A Randomized Controlled Study/ Dhanakotti, et al / 2016</i>	Hasil dari penelitian ini adalah <i>Mobilization With Movement mulligan</i> lebih signifikan daripada <i>Kinesiotapping</i> dalam meningkatkan fungsional, ROM lumbal dan pengurangan nyeri pada individu nyeri punggung bawah kronis.
3	<i>Effect of Mulligan Concept Lumbar SNAG on Chronic Nonspecific Low Back Pain/ Hussien, et al / 2017</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu menambahkan SNAG ke program konvensional menghasilkan peningkatan yang lebih tinggi dalam hal kesalahan reposisi, rasa sakit, dan fungsi ($P = .02, .002, .008$) masing-masing..
4	<i>Effects of Mulligan Mobilization and Low-Level Laser Therapy on Physical Disability, Pain, and Range of Motion in Patients with Chronic Low Back Pain: A Pilot Randomized Controlled Trial/ Seok, et al/ 2020</i>	Hasil ini menunjukkan bahwa peningkatan yang signifikan dalam nyeri, fungsi, dan ROM dapat dicapai dengan kombinasi SNAG dan LLLT untuk mengobati nyeri punggung bawah kronis.
5	<i>Mulligan mobilization vs. spinal manipulation effect on low back pain/ Fiaad, et al/ 2020</i>	Hasil dari penelitian ini yaitu latihan stabilisasi tulang belakang terbukti lebih unggul daripada <i>Mulligan Mobilization with Movement</i> dan latihan stabilisasi tulang belakang dalam hal mengurangi tingkat intensitas nyeri, meningkatkan ROM, dan meningkatkan fungsi di Non Spesifik <i>Low Back Pain</i> . 3×2 desain campuran MANOVA menunjukkan bahwa perbedaan yang signifikan ($P=0,005$)
6	<i>Myofascial release versus Mulligan sustained natural apophyseal glides' immediate and short-term effects on pain, function, and mobility in nonspecific low back pain/ Bhat, et al/ 2021</i>	Hasil dari penelitian ini adalah Nyeri dan fungsi terbatas yang terkait dengan non spesifik <i>Low Back Pain</i> dapat ditingkatkan menggunakan SNAG atau MFR, bersama dengan latihan penguatan..
7	<i>Short Term Effect of mulligan Mobilization With Movement on Pain, Disability, and Kinematic Spinal Movements in Patients With Back Pain non spesifik. Nonspecific Low Back Pain : A</i>	Hasil dari penelitian ini adalah SNAG memiliki efek menguntungkan jangka pendek pada nyeri dan peningkatan kemampuan fungsi pada <i>Low Back Pain non spesifik</i> .

	<i>Randomized Placebo Controlled Trial/ Hidalgo, et al/ 2015</i>	
8	<i>Comparative Effect of Mulligans Mobilisation Versus Stabilisation Exercise on Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Pilot Study/ Kumar, et al/ 2020</i>	Hasil yang didapatkan dari kedua kelompok yaitu Latihan stabilisasi lebih efektif daripada Mulligan dalam menurunkan nyeri punggung bawah non spesifik.
9	<i>Effectiveness of SNAGS Mobilization in Chronic Mechanical Low Back Pain/ Muhanna, N. A. & Khan, S./ 2018</i>	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok SNAG dan <i>Ultrasound</i> memperbaiki gejala nyeri punggung bawah mekanik kronis. Peningkatan yang lebih baik ditunjukkan oleh kelompok SNAG daripada kelompok <i>Ultrasound</i> ..
10	<i>Comparison of Mulligan Technique and Conventional Technique in Patients with Low Back Pain/ Kotteswaran, et al/ 2019</i>	Studi ini menunjukkan peningkatan yang lebih baik dalam mengurangi nyeri punggung bawah pada teknik Mulligan daripada latihan penguatan perut tradisional.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa baik SNAG dan *Maitland* meningkatkan gejala nyeri punggung bawah kronis, dimana angka kejadian nyeri punggung bawah itu masih sangat tinggi di Indonesia. Insidensi banyak terjadi pada *low back pain* miogenik, ini meningkat sesuai dengan bertambahnya usia. Pada penelitian sebelumnya masih terdapat pro dan kontra mengenai keefektifan teknik mulligan. Penelitian yang menyatakan mulligan tidak efektif dikarenakan latihan stabilisasi lebih bermanfaat dalam mengurangi tingkat intensitas nyeri, meningkatkan ROM, dan meningkatkan fungsi nyeri punggung bawah non spesifik. Terdapat pula banyak penelitian yang membuktikan bahwa teknik mulligan efektif dalam mengurangi nyeri. Peningkatan yang lebih baik ditunjukkan oleh kelompok mulligan SNAG daripada kelompok *Maitland*. Berdasarkan hasil ini SNAG dan Latihan harus menjadi pengobatan pilihan untuk nyeri punggung bawah kronis daripada *Maitland* dengan Latihan. Studi ini memberikan bukti bahwa menambahkan SNAG lumbal ke program LBP konvensional yang terdiri dari penguatan peregangan dan latihan koreksi postural lebih efektif dalam pengobatan LBP kronis dalam hal RE, nyeri, dan tingkat fungsional. Peningkatan ADL pada pasien *low back pain* biasanya karena nyeri pada area punggung bawah berkurang dan kemampuan aktivitas fungsional meningkat. Latihan teknik *mulligan* SNAGS ini sangat efektif dalam penurunan nyeri dan peningkatan aktivitas fungsional.

Menurut Kumar, et al/ tahun 2020, Teknik *mulligan* dapat meredakan ketegangan kapsul sendi faset. Selain itu teknik mulligan juga dapat menghambat jalur nyeri *endogen non opioid*. *Desensitisasi* sistem saraf melalui pembiasaan dapat dicapai dengan menerapkan mobilisasi progresif. Mekanisme pembiasaan dapat mengurangi rasa sakit dengan menghambat terminal saraf *presinaptik* dan *transmisi impuls* berbahaya. Efek biomekanik dari *mulligan*/SNAG lumbal dapat ditingkatkan dengan arah kranial dari luncuran di sepanjang bidang sendi facet bersama dengan gerakan batang aktif. Mekanisme tindakan lain melalui koreksi kesalahan posisi dengan meningkatkan *facet gliding*, sehingga dapat menormalkan kekuatan pada disk dan menghilangkan rasa sakit. *Desensitisasi* sistem saraf melalui Latihan Teknik *mulligan* SNAGS dapat menjadi pembiasaan dengan menerapkan mobilisasi progresif. Mekanisme pembiasaan dapat mengurangi rasa sakit sehingga dapat meningkatkan kemampuan fungsional dan alat ukur yang digunakan rata-rata menggunakan (ODI)

*owsetry disability index*s dengan metode snags karena memberikan dampak baik terhadap peningkatan kemampuan fungsional dan *activity of daily living*. Dosis yang bervariasi di setiap artikel didapatkan pengaruh *teknik mulligan* untuk menurunkan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional secara fisiologis karena adanya pelepasan biokimia dari tubuh seperti histamin dan serotonin akan menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah yang secara mekanis melakukan penataan kembali pada struktur jaringan otot (Kumar *et al.*, 2020).

SIMPULAN DAN SARAN

Teknik *mulligan* menjadi pengobatan pilihan untuk *Low Back Pain* daripada teknik yang lain seperti *Low-Level Laser Therapy* (LLLT), latihan stabilisasi tulang belakang dan *Ultrasound*. Teknik *mulligan* dapat meredakan ketegangan kapsul pada sendi faset dan menghambat terminal saraf presinaptik dari transmisi impuls berbahaya, sehingga dapat mengurangi rasa sakit dan meningkatkan kemampuan fungsional dengan dosis 3 set 6 kali pengulangan dan setiap set nya 10 repetisi selama 3 minggu serta juga dapat digunakan terapi kombinasi intervensi yang lain. Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi referensi fisioterapis untuk menangani nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien dengan *Low Back Pain* serta dapat digunakan untuk melakukan acuan penelitian eksperimen karena memiliki keunggulan dapat melihat efeknya secara langsung tentang teknik *mulligan* pada *low back pain* dibandingkan dengan metode *narrative review* yang mengumpulkan beberapa literatur.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhanakotti, S., Goswami, K., Shah, K., Kannan, K. E., & Samuel, R. K. (2016). ISSN 2347-954X (Print) Comparison of Mulligan Mobilization with Movement (MWM) and Kinesiotaping (KT) On Pain, Lumbar Range of Motion and Functional Disability in Chronic Low Back Pain Participants-A Randomized Controlled Study. *Scholars Journal of Applied Medical Sciences (SJAMS)*, 4(8E), 3092–3099. <https://doi.org/10.21276/sjams.2016.4.8.70>.
- Dinas kesehatan Kabupaten Bantul. (2019). Narasi Profil Kesehatan Kabupaten Bantul Tahun 2019. *Dinkes Bantul*, 13(1), 15–20.
- Fiaad, M. N., Elsayed, W. H., Kamal, M., Takla, N., Zawahry, A. M. El, Dasar, I., Fisik, F. T., & Modern, U. (2020). *Mobilisasi Mulligan vs . efek manipulasi tulang belakang pada nyeri punggung bawah Intervensi Program latihan standar Semua peserta melakukan program latihan penguatan dan*. 70–75.
- Hidalgo, B., Pitance, L., Hall, T., Detrembleur, C., & Nielens, H. (2015). Short-Term Effects of Mulligan Mobilization with Movement on Pain, Disability, and Kinematic Spinal Movements in Patients with Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Placebo-Controlled Trial. *Journal of Manipulative and Physiological Therapeutics*, 38(6), 365–374. <https://doi.org/10.1016/j.jmpt.2015.06.013>
- Hussien, H. M., Abdel-Raouf, N. A., Kattabei, O. M., & Ahmed, H. H. (2017). Effect of Mulligan Concept Lumbar SNAG on Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Journal of Chiropractic Medicine*, 16(2), 94–102. <https://doi.org/10.1016/j.jcm.2017.01.003>
- Khan, S., Al Torairi, N., & Shamsi, S. (2018). Comparative Study Of Snags And Maitland's Mobilization In Chronic Low Back Pain Efficacy of K-Tape in Chronic Mechanical Low Back

Pain View project Comparative Study Of Snags And Maitland's Mobilization In Chronic Low Back Pain View project European Journ. *Journal of Physical Education and Sport Science*, 4, 71–84. <https://doi.org/10.5281/zenodo.1471519>

Kotteswaran., Jothilingam, M., Alagesan, J., & Manikumar, M. (2019). Comparison of Mulligan Technique and Conventional Technique in Patients with Low Back Pain. *Journal of Emerging Technologies and Innovative Research*, March 2020. *SIA : Jurnal Etnografi Indonesia*, 1(2), 27. <https://doi.org/10.31947/etnosia.v1i2.1613>

Mohan Kumar, G., Paul, J., Sundaram, M. S., & Mahendranath, P. (2020). Comparative Effect of Mulligans Mobilisation Versus Stabilisation Exercise on Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Pilot Study. *Indian Journal of Public Health Research & Development*, 11(1), 1283. <https://doi.org/10.37506/v11/i1/2020/ijphrd/194019>

© 2022 Riska Risty Wardhani dibawah Lisensi [Creative Commons Attribution 4.0 Internasional License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)