



JOURNAL OF Qualitative Health Research
& Case Studies Reports

ISSN 2798-4095 (Print)

ISSN 2798-4192 (Online)

DOI: 10.56922



INFORMASI ARTIKEL

Received: December, 27, 2024

Revised: December, 29, 2024

Available online: December, 30, 2024

at : <https://e-jurnal.ipphorr.com/index.php/qlt>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

Zulfikar*¹, Rinaldi Prima Saputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

Abstract

Background: Low Back Pain (LBP) is a complaint of pain felt in the lower back which originates from the spinal region (lower back), muscles, nerves and other structures around it. Low back pain is caused by muscle stretching or injury, sufferers with complaints of LBP experience a decrease in lumbar range of motion, therefore researchers will carry out mobilization with movement treatment with McKenzie Exercise to find out which is the best approach to increase lumbar flexibility.

Purpose: To determine the effectiveness of the combination of mobilization with movement and McKenzie exercise in increasing spinal flexibility in patients complaining of back pain due to high LDL lipid serum.

Method: This research design uses a descriptive case study design with a two group pretest-posttest design with an approach through physiotherapy assessment and physiotherapy intervention which includes history taking, diagnosis, intervention and evaluation, directly with respondents at the STIKES Baitul Hikmah physiotherapy clinic. The type of data used in this research uses primary data with the implementation of this activity going through several stages, namely filling in the biodata then carrying out a pre-test and post-test with a modified Schober test.

Results: The results of Mrs. N before being given the combination therapy of MWM and McKenzie exercise had a pre-test modified Schober test value of 3.7 cm and after being given the combination therapy for 2 months twice a week had a modified Schober test value of 6.3 cm.

Suggestion: This research can be developed with more variables such as their relationship with various types of low back pain, age and gender.

Keywords: Health Education; Balance; Flexibility; Elderly

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

Pendahuluan: Low Back Pain (LBP) adalah keluhan rasa nyeri yang dirasakan pada bagian punggung bawah yang sumbernya dari tulang belakang daerah spinal (punggung bawah), otot, saraf dan struktur lain yang berada disekitarnya. Low back pain disebabkan adanya peregangan otot maupun cedera, penderita dengan keluhan LBP mengalami penurunan range of motion lumbal oleh karena itu peneliti akan melakukan treatment mobilisation with movement dengan McKenzie exercise untuk mengetahui mana pendekatan terbaik untuk meningkatkan fleksibilitas lumbal.

Tujuan: Untuk mengetahui efektivitas kombinasi mobilization with movement dan mckenzie exercise pada peningkatan fleksibilitas lumbal dengan pasien keluhan sakit pinggang akibat serum Lipid LDL tinggi.

Metode: Rancangan penelitian ini menggunakan desain deskriptif studi kasus dengan two group pretest-posttest design dengan pendekatan melalui assessment fisioterapi dan intervensi fisioterapi yang meliputi anamnesis, diagnosa, intervensi, dan evaluasi, secara langsung dengan responden di klinik fisioterapi STIKES Baitul Hikmah. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dengan pelaksanaan kegiatan ini melalui beberapa tahapan yaitu mengisi biodata lalu melakukan pre-test dan post-test dengan modified schober test.

Hasil: Hasil kasus Ny. N sebelum diberikan terapi kombinasi MWM dan Mckenzie exercise memiliki nilai pre-test modified schober test 3.7 cm dan setelah diberikan terapi kombinasi selama 2 bulan setiap 2 kali seminggu memiliki nilai modified schober test 6.3 cm.

Simpulan: Terdapat efektivitas signifikan oleh kedua perlakuan terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien low back pain dengan kadar serum lipid LDL tinggi.

Saran: Penelitian ini dapat dikembangkan dengan lebih banyak variable seperti hubungannya dengan berbagai jenis low back pain, usia maupun jenis kelamin.

Kata Kunci: Fleksibilitas Lumbal; Mobilisation With Movement; McKenzie; Lansia.

PENDAHULUAN

Sebesar 60–80% populasi di dunia mengalami nyeri pinggang bawah selama hidupnya (Pfiefer, 2019). Nyeri pinggang bawah di Amerika Serikat merupakan kondisi kedua terbanyak yang menyebabkan kunjungan pasien berobat ke dokter dengan biaya pengobatan mencapai 100 juta dolar per tahunnya. Nyeri pinggang bawah dapat disebabkan oleh kondisi yang mengenai berbagai struktur yang terdapat pada tulang belakang seperti otot, facet, sendi, diskus, serta saraf (Urits, Hubble, Peterson, Orhurhu, Ernst, Kaye, & Viswanath, 2019).

Etiologi dari nyeri pinggang bawah dapat berupa infeksi, kondisi degeneratif, neoplasma, trauma, gangguan kongenital,

penyakit metabolik, dan autoimunitas (Traeger, Buchbinder, Harris, & Maher, 2017). Sesuai dengan onsetnya, nyeri pinggang bawah dapat dikategorikan menjadi nyeri pinggang bawah akut, subakut, dan kronis. Nyeri pinggang bawah akut merupakan nyeri <6 minggu, nyeri subakut dirasakan 6 minggu–3 bulan, dan dikatakan kronis apabila sudah berlangsung >3 bulan (Hüllemann, Keller, Kabelitz, Gierthmühlen, Freynhagen, Tölle, & Baron, 2018). Nyeri pinggang bawah juga dapat dikelompokkan menjadi nyeri pinggang bawah spesifik, nyeri radikular, dan nyeri pinggang bawah nonspesifik (Harwanti, Aji, & Ulfah, 2019).

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

Mengingat berbagai etiologi serta beban akibat penyakit dari nyeri pinggang bawah, perlu dilakukan penegakan diagnosis yang tepat dan akurat agar pasien segera mendapatkan tatalaksana yang sesuai dengan kondisinya. Nyeri yang dilaporkan pasien dapat berupa nyeri nosiseptif maupun neuropatik. Gejala yang banyak dikeluhkan oleh pasien adalah nyeri seperti ditekan dan serangan nyeri. Selain nyeri punggung seperti yang sudah dijelaskan, terdapat pula *red flags* atau tanda bahaya yang harus segera ditangani. Manajemen nyeri pinggang bawah dilakukan dengan tatalaksana terapeutik maupun rehabilitatif.

Pemberian obat-obatan analgesik, terapi fisik, dan terapi psikologis dilakukan sesuai dengan indikasi dan intensitas nyeri yang dirasakan pasien. Pengobatan nyeri pinggang bawah kronis seringkali membutuhkan perawatan multidisiplin dan akhirnya dapat meningkatkan biaya pengobatan (Pratama, Asnifatima, & Ginanjar, 2019).

Terdapat metode penyembuhan dalam bentuk terapi yang dapat digunakan untuk usaha penyembuhan seperti luka, cedera, dan beberapa penyakit. Adapun macam-macam bentuk teknik penyembuhan adalah terapi latihan, manual terapi, thermotherapy, cold therapy, electrotherapy, iontophoresis, traksi, dan terapi masase (Arovah, 2010). *Mobilization With Movement* (MWM) merupakan jenis terapi manual lain yang diusulkan oleh Robert Mulligan untuk pengobatan Low Back Pain (LBP), karena pasien menggerakkan bagian-bagian tubuhnya secara aktif selama penerapan teknik MWM oleh fisioterapis. Ketika diterapkan pada vertebra spinal, teknik ini disebut *Sustained Natural Apophyseal Glide* (SNAG) (Mulligan, 1994).

Treatment lainnya berupa gerakan yang konsisten atau berulang dengan tujuan untuk mengurangi atau menghilangkan gejala. Langkah berikutnya adalah mempertahankan perbaikan ini yang dilakukan selama beberapa hari. Pasien kemudian melakukan pemulihan fungsi yang melibatkan kegiatan untuk meminta mereka melakukan gerakan yang sebelumnya terlihat menyakitkan dan memastikan untuk melihat apakah rasa sakit mereka telah mereda. Pencegahan dilakukan dengan langkah pemberian edukasi dan dorongan kepada pasien untuk melakukan perawatan diri dan olahraga teratur. Berdasarkan response klinis, latihan diberikan ke arah tertentu. Tergantung pada apa yang terjadi dengan gejala sehingga latihan dapat melibatkan gerakan berulang atau posisi berkelanjutan.

Tinjauan naratif bertujuan untuk menunjukkan efektivitas terapi McKenzie berupa gerakan layaknya aktivitas yoga atau posisi cobra dilakukan dalam mengurangi intensitas nyeri dan dampaknya terhadap fungsi, kualitas hidup, dan pemanfaatan pelayanan kesehatan (Wahyuni, Safei, Basri, Ananda, Arifin, Meliyana, & Kidingallo, 2022). Sebuah penelitian pendahuluan yang dilakukan untuk mengevaluasi efektivitas metode McKenzie dibandingkan dengan terapi manual dalam penanganan pasien dengan nyeri punggung bawah kronis (CLBP) (Konstantinou, Foster, Rushton, & Baxter, 2002).

Fleksibilitas adalah kemampuan sendi untuk bergerak melalui ROM (Range of Motion) dengan mudah tanpa hambatan atau rasa sakit. Fleksibilitas dapat digambarkan sebagai rentang gerak sendi dan luas gerak sendi di sekitar sendi. Tulang sendi, ligament, tendon, dan kulit adalah komponen fleksibilitas. Fleksibilitas lumbal merupakan

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

kemampuan maksimum otot tulang belakang lumbal untuk menggerakkan persendian dalam rentang gerakanya serta fleksibilitas lumbal mengacu secara khusus pada rentang gerak maksimum otot-otot di tulang belakang lumbal.

Fleksibilitas lumbal merupakan kemampuan maksimum otot-otot di daerah lumbal untuk menggerakkan sendi dalam jangkauan gerakan yang optimal. Fleksibilitas otot di area ini penting untuk diperhatikan karena erat hubungannya dengan kemampuan fungsional tubuh dalam menjalankan aktivitas sehari-hari (Yacshie, 2023).

Fleksibilitas lumbal berperan penting dalam berbagai aktivitas misalnya memutar badan, mengangkat, dan membungkuk (Been & Bailey, 2019). Pada pekerja rumah sakit, industry, perkantoran, dan lain-lain membutuhkan fleksibilitas lumbal, karena bagian dari kemampuan fisik untuk meningkatkan produktivitas kerja adalah fleksibilitas (Sağ, Nas, Sağ, Tekeoğlu, & Kamanlı, 2018). Fenomena yang masih sering ditemukan adalah pekerja yang mengalami penurunan kemampuan fleksibilitas lumbal, sehingga membutuhkan terapi fisik spesifik yang mampu mempertahankan stabilitas lumbal (Saraswati, Adiputra, Yudi, & Putra, 2019).

Upaya untuk mempertahankan fleksibilitas lumbal salah satunya dapat dilakukan dengan sebuah program latihan peregangan contohnya dengan gerakan mc Kenzie maupun bantuan treatment oleh fisioterapi. Penting untuk selalu mengingatkan bahwa kelenturan dan mobilitas lumbal, akan mengurangi kemungkinan terjadinya resiko ketegangan otot dan cedera (Anjasmara, Widanti, & Mulyadi, 2021).

METODE

Rancangan penelitian ini menggunakan desain deskriptif studi kasus dengan two group pre-test post-test design dengan pendekatan melalui assessment fisioterapi dan interensi

fisioterapi yang meliputi anamnesis, diagnosa, intervensi, dan evaluasi, secara langsung kepada partisipan di klinik fisioterapi STIKES Baitul Hikmah. Penelitian ini dilaksanakan di Klinik Fisioterapi STIKES Baitul Hikmah pada bulan Oktober-Desember tahun 2024.

Pengukuran fleksibilitas lumbal dapat memberikan gambaran mobilitas tulang belakang dan mengidentifikasi melemahnya fleksibilitas seseorang. Terdapat berbagai metode pengukuran fleksibilitas lumbal seperti *Modified Sit and Reach*, *Static Flexibility Test-Shoulder*, *Standing Trunk Flexion*, *Double Inclinomometer*, *Modified Schober Test (MST)*, dan lain-lain (Setyawan, Fariz, Priskusanti, & Endaryanto, 2022).

Pengukuran yang akan digunakan untuk mengukur fleksibilitas lumbal pada penelitian ini adalah Modified Schober Test. Pengukuran pada metode ini merupakan pengukuran yang paling sederhana dengan metode non invasif (Sibarani, 2019). Prosedur penelitian pengukuran fleksibilitas lumbal diawali dengan melepas alas kaki, berdiri tegak serta buka kaki sampai selebar pinggul. Tahap kedua, saat pasien berdiri dilakukan pemeriksaan palpasi dan menandai bagian tubuh setinggi *lumbosacral junction* dari tulang belakang pasien. Kemudian buat dua tanda di garis tengah vertebra (sepanjang vertebra lumbal dan sacral). Tanda pertama 5 cm di bawah garis acuan dan tanda kedua 10 cm di atas garis acuan (jadi jarak kedua 15 cm). Kemudian pasien diminta untuk membungkuk se-maksimal mungkin. Lalu jarak kedua tanda kemudian diukur lagi. Fleksibilitas lumbal dikatakan baik jika jarak antara kedua tanda pada posisi vertikal dan posisi membungkuk minimal 5 cm atau lebih 20 cm (≥ 5 cm).

Modified Schober Test (MMST) merupakan salah satu metode yang terkenal untuk mengukur rentang gerak

Zulfikar^{*1}, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

lumbal karena kesederhanaannya dan korelasinya yang tinggi dengan pengukuran fleksi tulang belakang lumbal yang diperoleh melalui radiografi. Selain kualitas tersebut, metode ini memberikan hasil pengukuran yang akurat, dapat digunakan di mana saja, dan bahan yang digunakan terjangkau serta mudah diperoleh.

Metode ini dapat diandalkan, valid, dan nyaman bagi terapis maupun pasien

karena tidak memerlukan fiksasi dan titik acuan mudah diraba. Berbeda dengan teknik radiografi yang memiliki risiko kesehatan terkait paparan radiasi sinar-X yang berulang, metode ini tidak membahayakan pasien. Nilai normal yang untuk pengukuran ini adalah 6.85 untuk posisi fleksi dan 2.42 untuk posisi ekstensi.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Pemeriksaan

Pelaksanaan pemeriksaan kepada pasien pertama kali dilakukan pada tanggal 7 oktober 2024 ditemukan Ny. N berusia 59 tahun. Pemeriksaan tanda vital sign normal TD= 110/70 mmhg, DN= 90x per menit RR= 20 x/menit, pasien merasakan nyeri pinggang tidak menjalar di area otot lower back, pemeriksaan spesifik menggunakan *Straight Leg Raise*, dan hasilnya negatif tidak ditemukan sensasi kesemutan menjalar. Tes bragard dilakukan hasilnya negatif tidak ditemukan nyeri kesemutan menjalar, pemeriksaan ketiga neri sign juga sejalan tidak ditemukan nyeri menjalar, pasien dinyatakan mengalami kondisi penyerta lain dengan meminta hasil cek lab melalui x ray dan tidak ditemukan penampakan osteofit maupun penyempitan, namun dari hasil

pemeriksaan serum lipid ditemukan nilai kolesterol LDL sebesar 150, yang artinya pasien sudah sampai di level waspada.

Penyebab *low back pain* sangat luas, mulai dari accident, degenerative, maupun kebiasaan kerja seperti kasus MSDS, Etiologi LBP bersifat multifaktorial, meliputi faktor individu, fisik, dan psikososial. Salah satu mekanisme yang mendasari LBP telah dikemukakan oleh penelitian sebelumnya bahwa aterosklerosis arteri lumbal dapat mengurangi suplai darah ke daerah lumbal, yang menyebabkan degenerasi diskus dan LBP (Kauppila, Mikkonen, Mankinen, Pelto-Vasenius, & Mäenpää, 2004).

LBP lebih sering ditemukan pada subjek dengan arteri lumbal atau sakral yang hilang atau menyempit atau

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

kalsifikasi di aorta abdomen. Mengingat bahwa LBP dapat dipengaruhi oleh degenerasi arteri, faktor risiko aterosklerosis juga dapat dikaitkan dengan LBP. Beberapa penelitian telah menyelidiki hubungan LBP dengan kadar kolesterol dan darah yang tinggi, yang terlibat dalam perkembangan aterosklerosis. Akan tetapi, hasilnya tidak konsisten dan sebagian besar berasal dari negara-negara barat. Perbedaan etnis dalam gaya hidup dan perkembangan gangguan metabolisme, penelitian yang ditujukan pada populasi Jepang sangat penting untuk mengklasifikasi faktor risiko LBP dan untuk mengeksplorasi intervensi yang efektif untuk mencegah LBP pada populasi ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki hubungan antara lipid serum (kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL-C), kolesterol lipoprotein densitas tinggi (HDL-C), dan rasio LDL-C/HDL-C) dan LBP pada populasi (Tsai, Bhojani, & Wendt, 2011).

Penelitian sebelumnya menemukan korelasi positif antara intensitas nyeri vertebrogeik kronis yang dievaluasi secara subjektif dan kadar kolesterol total dan LDL serum pada pasien dewasa yang memiliki hubungan dengan dokter yang merawat yang dapat digambarkan sebagai afinitas positif (Bruthans, Vránová, & Yamamotová, 2023). Eksperimen dengan hewan telah menunjukkan bahwa lipid serum mungkin mencerminkan efek stres nonspesifik dari nyeri akut dan kronis. Setelah stimulasi nyeri akut, kolesterol HDL, triasilgliserol, glukosa, dan asam lemak bebas meningkat, sedangkan kadar kolesterol total tidak berubah dan stimulasi nyeri berulang jangka panjang mengakibatkan peningkatan kolesterol LDL dan kolesterol HDL. Pertanyaannya adalah, sejauh mana hubungan ini juga berlaku untuk manusia (Heuch, Hagen, & Zwart, 2010).

Kadar trigliserida dan kolesterol HDL serum yang lebih tinggi terdeteksi pada nyeri akut pasien dengan fraktur dan pankreatitis akut. Nilai-nilai ini kemudian menurun selama rawat inap dan perawatan. Bahkan pada kontrol yang dirawat di rumah sakit tanpa rasa sakit, kadar kolesterol LDL, dan triasilgliserol yang lebih tinggi telah dilaporkan, yang diyakini sebagai efek stres imobilisasi selama perawatan di rumah sakit (Leino-Arjas, Kaila-Kangas, Solovieva, Riihimäki, Kirjonen, & Reunanen, 2006).

Lipid aterogenik, kolesterol LDL, dan trigliserida dikaitkan dengan manifestasi klinis lumbalgia (nyeri punggung bawah) untuk mendukung hipotesis aterosklerosis lumbal merupakan penyebab degenerasi diskus intervertebralis atau nyeri pinggul kronis. Penelitian lainnya telah mempertanyakan hipotesis ini dan menganggapnya tidak cukup berdasar (Huxley, Barzi, Lam, Czernichow, Fang, & Welborn, 2011).

Sebaliknya, penelitian lain menunjukkan adanya penurunan kolesterol total pada trauma berat akut. Pasien dengan hasil yang baik di unit perawatan intensif menunjukkan peningkatan kadar TC selama perawatan, sementara penurunan lebih lanjut diamati pada pasien dengan infeksi, disfungsi organ, atau kematian (Konno, & Munakata, 2016).

Penting juga untuk dicatat bahwa setiap penyakit memiliki dinamikanya sendiri. Selama sakit, kadar lipid dapat berubah dan zat aktif yang berbeda, tidak hanya lipid yang dapat memengaruhi proses nyeri patologi secara berbeda selama transisi dari nyeri akut ke nyeri kronis.

Dibandingkan dengan wanita, pria memiliki kadar trigliserida dan kolesterol total yang lebih tinggi serta kadar HDL-C yang lebih rendah. Selain itu, kolesterol total dan LDL tampaknya lebih penting

Zulfikar^{*1}, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

dalam menentukan penyakit kardiovaskular pada pria, sedangkan triasilgliserol yang tinggi dan kolesterol HDL yang rendah lebih signifikan pada wanita (Zingg & Kendall, 2017).

Kadar kolesterol total dan triasilgliserol pada pria berkorelasi dengan kemungkinan lima tahun untuk mengembangkan sindrom algik vertebrogenik lumbal. Studi lain menggambarkan hubungan terbalik antara prevalensi nyeri punggung bawah dengan HDL-C dan hubungan positif dengan triasilgliserol, dengan hubungan yang lebih kuat pada wanita daripada pada pria. Kombinasi kadar kolesterol total dan LDL yang lebih tinggi juga telah dilaporkan pada pasien dengan nyeri miofasial (Kr, 1992).

Diagnosa

Assesmen fisioterapi menurut panduan klinis IFI menyatakan pasien tersebut masuk kedalam kondisi nyeri musculoskeletal jaringan lunak atau kronis. Ditandai dengan sensorik, motoric, dan otonom yang memicu terjadinya trigger point ditandai dengan adanya spasme, tenderness, stiffness, keterbatasan gerak, kelemahan otot maupun disfungsi otonomik (IFI, 2017).

Berdasarkan hasil pengkajian dan analisa yang telah dilakukan terdapat diagnosa fisioterapi pasien positif mengalami chronic low back pain dibuktikan dengan negatifnya hasil pemeriksaan fisioterapi spesifik yaitu SLR, Bragard, Neri Sign. Namun hasil pemeriksaan serum lipid ditemukan LDL sebesar 150 g cukup tinggi sehingga membuat otot menjadi spasm dan keterbatasan gerak baik fleksi, ekstensi maupun rotasi. Hasil pemeriksaan objektif menggunakan modified schober test didapatkan nilai 3.7 cm atau di bawah ambang normal yaitu 5.5 cm oleh karena itu penting bagi fisioterapi membuat planning untuk melakukan

peningkatan fleksibilitas lumbal supaya pasien tidak merasakan hambatan beraktivitas dalam pekerjaan sehari hari.

Perencanaan

Planning fisioterapi disusun sesuai dengan diagnose yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah dilakukan treatment fisioterapi berupa alat modalitas thermal dan release manual diharapkan dapat menurunkan nyeri maupun peningkatan fleksibilitas lingkup gerak lumbal. Perencanaan yang akan dilakukan terhadap pasien tentu saja pengurangan nyeri dan mengembalikan lingkup gerak mobilitas lumbal, kami menggunakan pendekatan Latihan mobilization with movement dan mc Kenzie dilakukan selama 2 bulan kedepan selama 2 kali seminggu, diharapkan akan meningkatkan fleksibilitas lumbal pada pasien secara optimal.

Pelaksanaan

Implementasi dilakukan sesuai dengan perencanaan fisioterapi yang telah ditetapkan atau dilakukan sebelumnya. Perencanaan telah diberikan kepada Ny. N dimulai tanggal 07 Oktober 2024. Implementasi yang dilakukan dimulai dari screening postur, dan inspeksi secara mendetail mulai dari gait analisa pola jalan, tes cepat gerak fleksi-ekstensi lumbal, dan yang terpenting *modified Schober test* untuk mengetahui apakah adanya keterbatasan ROM lumbal.

Tingkat fleksibilitas yang adekuat dapat meningkatkan mobilisasi lumbal dan kemampuan fungsional individu dan mengurangi kemungkinan terjadinya risiko spasme otot. Program latihan ekstensi punggung (Mckenzie exercises) yang secara teoritis dapat mengurangi tekanan beban tubuh (articular weight-bearing stress) pada sendi face vertebra dan stretching fascia serta otot-otot perut

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

(untuk Latihan fleksi) dan otot-otot dorsolumbal (untuk latihan ekstensi), sehingga bermanfaat untuk memulihkan mobilitas atau fleksibilitas lumbal (Dachlan, 2009).

Penelitian oleh terdahulu menunjukkan bahwa hasil dari perlakuan McKenzie Exercises dapat menghilangkan rasa sakit, meningkatkan mobilitas lumbal, dan dapat kembali berfungsi normal di aktivitas sehari-hari, sehingga meminimalkan jumlah kunjungan rumah sakit dan jumlah sesi perawatan yang dibutuhkan memulihkan (Gupta, 2016).

Penelitian lainnya membuktikan bahwa pada perlakuan McKenzie tidak mengakibatkan penambahan ketebalan otot-otot trunkus dapat meningkatkan derajat fungsional ataupun mengurangi rasa nyeri punggung yang signifikan (Halliday, Pappas, Hancock, Clare, Pinto, Robertson, & Ferreira, 2016).

Salah satu intervensi mobilisasi Mulligan dengan gerakan adalah lateral glide. Teknik ini membantu memperbaiki keterbatasan mobilitas sendi sakroiliaka pada pasien dengan nyeri punggung bawah kronis. Arah gaya luncur lateral dapat divariasikan untuk menghasilkan hasil terbaik. Teknik ini dapat dengan mudah diajarkan kepada orang lain sehingga dapat dilakukan di rumah.

Peningkatan mobilitas di SIJ akan berdampak pada peningkatan ROM lumbal dan peningkatan kapasitas fungsional. Salah satu intervensi mobilisasi Mulligan dengan gerakan adalah luncur lateral. Teknik ini membantu meningkatkan mobilitas terbatas sendi sakroiliaka pada pasien dengan nyeri punggung bawah kronis. Arah gaya luncur lateral dapat divariasikan untuk menghasilkan hasil terbaik. Teknik ini dapat dengan mudah diajarkan kepada orang lain sehingga dapat dilakukan di rumah Peningkatan mobilitas di SIJ akan berdampak pada

peningkatan ROM lumbal dan peningkatan kapasitas fungsional (Wayne, 2019).

Kebermanfaatan yang begitu besar kepada pasien telah dijelaskan dengan bahasa yang mudah dipahami maka Ny. N merasa antusias dan optimis bahwa kondisinya akan segera membaik.

Evaluasi

Hasil dari evaluasi penanganan fisioterapi pada Ny. N sebelum diberikan terapi MWM dan Mckenzie Exercise pasien memiliki nilai pre-test modified schober test (MMST) sebesar 3.7 cm posisi semi fowler modifikasi pused lips. Setelah dilakukan kombinasi MWM dan Mckenzie selama 2 bulan yaitu tanggal 7 Oktober 2024 - 7 Desember 2024 pasien mengaku mengalami penurunan nyeri secara signifikan dengan nilai fleksibilitas lumbal sebesar 6.3 cm.

Hasil test diperoleh negatif menggunakan test spesifik lasegue, bragard, dan neri sign kemungkinan sakit pinggang Ny. N. Rasa sakit ini diakibatkan oleh hasil lipid serum LDL yang tinggi yang dibuktikan studi yang menemukan hubungan yang signifikan antara kadar HDL-C rendah dan LBP. Kadar HDL-C rendah dianggap sebagai faktor risiko independen untuk kejadian kardiovaskular (Konno, & Munakata, 2016).

Penelitian lainnya menemukan bahwa prevalensi LBP berbanding terbalik dengan HDL-C di antara wanita dalam studi sampel yang mewakili secara nasional (Heuch, et al., 2010). Selain itu, dalam studi kohort, kadar HDL-C rendah dapat menjadi faktor risiko kronisitas LBP pada pria dengan LBP pada awal.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa temuan studi pada populasi Jepang cukup masuk akal. Mekanisme yang menyebabkan abnormalitas konsentrasi lipid serum menyebabkan LBP dapat

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

dijelaskan melalui aterosklerosis arteri yang terlibat seperti, aterosklerosis menghalangi suplai darah ke daerah lumbal yang sesuai yang mengakibatkan degenerasi diskus dan kerusakan jaringan di sekitarnya (Zingg & Kendall, 2017).

Beberapa studi telah menunjukkan LBP lebih sering terjadi pada pasien dengan berbagai lesi di arteri. Gangguan metabolisme lipid dianggap penting untuk memulai proses perkembangan aterosklerosis yang panjang dan berlarut-larut, hasil penelitian yang telah dilakukan sesuai dengan hipotesis bahwa aterosklerosis pembuluh darah lumbal signifikan sebagai mekanisme yang menyebabkan LBP.

Meskipun kadar lipid secara tidak langsung dapat memengaruhi LBP melalui obesitas, yang dianggap mengakibatkan peningkatan beban mekanis pada struktur lumbal. Hasil penelitian menunjukkan hubungan yang signifikan antara LBP dan kadar lipid setelah penyesuaian BMI. Hasil ini mungkin menyiratkan adanya jalur lain yang berkontribusi terhadap perkembangan LBP selain obesitas (Kauppila, 2004).

Mobilisasi lateral glide Mulligan memiliki efek mekanis berupa perbaikan posisi pelvis dengan mengembalikan gerakan artrokinematika dan osteokinematika yang normal serta menggabungkan mobilisasi aksesori tanpa nyeri dengan gerakan fisiologis aktif atau pasif (Pourahmadi, Mohsenifar, Dariush, Aftabi, & Amiri, 2018).

Peningkatan mobilitas sendi sakroiliaka melalui teknik lateral glide dapat memengaruhi peningkatan ROM pada fleksi, ekstensi, dan fleksi lateral lumbal karena adanya hubungan kinematik yang kuat antara lumbal dan pelvis. Hal ini telah dibuktikan pada penelitian ini, penerapan lateral glide

pada ilium dorsolateral dapat menghasilkan perbaikan ROM fleksi, ekstensi, dan fleksi lumbal lateral. Peningkatan ROM lumbal dan mobilitas pelvis dapat memengaruhi kemampuan fungsional pasien dengan nyeri punggung bawah kronis, terutama aktivitas ambulasi dari duduk ke berdiri (Sudaryanto, Erawan, & Kurniawati, 2021).

Latihan Mckenzie dengan gerakan ekstensi bertujuan untuk penguatan dan peregangan otot-otot ekstensor dan fleksor sendi lumbosacralis yang fokus pada otot global. Latihan ini akan menjadi lebih baik ditambah latihan stabilisasi yang akan fokus pada rehabilitasi otot dalam, gerakan berulang kali dalam latihan, dan akan meningkatkan kemampuan otot perut transversal untuk meningkatkan tekanan intra-abdominal, membantu menjaga stabilitas tulang belakang. Tekanan intraabdomen yang meningkat akan mengakibatkan tulang belakang menjadi lebih stabil karena itulah Latihan Mckenzie dapat dijadikan alternatif latihan terbaik untuk meningkatkan fungsional dan fleksibilitas punggung bagian bawah (Suputri, Damayanti, & Gandasari, 2018).

SIMPULAN

Penanganan fisioterapi menggunakan MWM kombinasi Mc Kenzie Exercise pada pasien Wanita lanjut usia yang memiliki kadar serum lipid LDL tinggi terbukti dapat meningkatkan fleksibilitas lumbal secara signifikan. Perlakuan selama 2 bulan setiap seminggu 2 kali ini juga menurunkan intensitas nyeri.

SARAN

Penelitian ini mungkin bisa dikembangkan dengan lebih banyak variabel seperti hubungannya dengan berbagai jenis low back pain, usia maupun jenis kelamin.

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

DAFTAR PUSTAKA

- Anjasmara, B., Widanti, H. N., & Mulyadi, S. Y. (2021). Kombinasi Calf Raise Exercise dan Core Stability Exercise Dapat Meningkatkan Keseimbangan Tubuh pada Mahasiswa Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar. *Physiotherapy Health Science (PhysioHS)*, 3(1), 46-52.
- Arovah, N. I. (2010). Program latihan fisik rehabilitatif pada penderita penyakit jantung. *MEDIKORA: Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*, (1).
- Been, E., & Bailey, J. F. (2019). The association between spinal posture and spinal biomechanics in modern humans: implications for extinct hominins. *Spinal Evolution: Morphology, Function, and Pathology of the Spine in Hominoid Evolution*, 283-299.
- Mulligan, B. (1994). SNAGS: mobilisations of the spine with active movement. *Grieve's Modern Manual Therapy: The Vertebral Column. 2nd ed. Edinburgh, United Kingdom: Churchill Livingstone*, 733-743.
- Kr, F. (1992). Role of cytokines in inducing hyperlipidemia. *Diabetes*, 41(2), 97-101.
- Gupta, S. (2016). A comparison between mckenzie extensions exercises versus william's flexion exercises for low back pain in b. Pt. Students. *Indian journal of physical therapy*, 3(2), 51-5.
- Halliday, M. H., Pappas, E., Hancock, M. J., Clare, H. A., Pinto, R. Z., Robertson, G., & Ferreira, P. H. (2016). A randomized controlled trial comparing the McKenzie method to motor control exercises in people with chronic low back pain and a directional preference. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*, 46(7), 514-522.
- Harwanti, S., Aji, B., & Ulfah, N. (2019). Pengaruh Latihan Perengangan (Back Exercise) terhadap Penurunan Low Back Pain (LBP) pada Pekerja Batik Tulis di Desa Kauffman Sokaraja. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 11(1), 45-54.
- Heuch, I., Hagen, K., & Zwart, J. A. (2010). Associations between serum lipid levels and chronic low back pain. *Epidemiology*, 21(6), 837-841.
- Huxley, R. R., Barzi, F., Lam, T. H., Czernichow, S., Fang, X., & Welborn, T. (2011). Isolated low levels of high-density lipoprotein cholesterol are associated with an increased risk of coronary heart disease: an individual participant data meta-analysis of 23 studies in the Asia-Pacific region. *Circulation*, 124(19), 2056-2064.
- Hüllemann, P., Keller, T., Kabelitz, M., Gierthmühlen, J., Freynhagen, R., Tölle, T., & Baron, R. (2018). Clinical manifestation of acute, subacute, and chronic low back pain in different age groups: low back pain in 35,446 patients. *Pain Practice*, 18(8), 1011-1023.
- IFI. (2017). *Panduan Praktek Klinis Fisioterapi*. Jakarta: IFI.
- Kaupila, L. I., Mikkonen, R., Mankinen, P., Peltö-Vasenius, K., & Mäenpää, I. (2004). MR aortography and serum cholesterol levels in patients with long-term nonspecific lower back pain. *Spine*, 29(19), 2147-2152.
- Konno, S., & Munakata, M. (2016). High-density lipoprotein cholesterol might be a better predictor of stroke than other lipid measures in the general Japanese population: The Watari study. *International Journal of Cardiology*, 203, 874-876.

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

- Konstantinou, K., Foster, N., Rushton, A., & Baxter, D. (2002). The use and reported effects of mobilization with movement techniques in low back pain management; a cross-sectional descriptive survey of physiotherapists in Britain. *Manual therapy*, 7(4), 206-214.
- Leino-Arjas, P., Kaila-Kangas, L., Solovieva, S., Riihimäki, H., Kirjonen, J., & Reunanen, A. (2006). Serum lipids and low back pain: an association?: a follow-up study of a working population sample. *Spine*, 31(9), 1032-1037.
- Dachlan, L. M. (2009). Pengaruh back exercise pada nyeri punggung bawah. *Universitas Sebelas Maret, Surakarta*, 1-2.
- Pfieffer, M. L. (2019). Evaluating and managing low back pain in primary care. *The Nurse Practitioner*, 44(8), 40-47.
- Pourahmadi, M. R., Mohsenifar, H., Dariush, M., Aftabi, A., & Amiri, A. (2018). Effectiveness of mobilization with movement (Mulligan concept techniques) on low back pain: a systematic review. *Clinical rehabilitation*, 32(10), 1289-1298.
- Pratama, S., Asnifatima, A., & Ginanjar, R. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Terhadap Postur Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pengemudi Bus Pusaka Di Terminal Baranangsiang Kota Bogor Tahun 2018. *Promotor*, 2(4), 313-323.
- Sağ, S., Nas, K., Sağ, M. S., Tekeoğlu, İ., & Kamanlı, A. (2018). Relationship of work disability between the disease activity, depression and quality of life in patients with ankylosing spondylitis. *Journal of back and musculoskeletal rehabilitation*, 31(3), 499-505.
- Saraswati, N. L. P. G. K., Adiputra, L. M. I. S. H., Yudi, P., & Putra, P. (2019). Pemberian Static Stretching Exercise Dapat Meningkatkan Fungsional Punggung Bawah Pada Penjahit. *Jurnal Ergonomi Indonesia*, 5(2).
- Setyawan, D., Fariz, A., Prisusanti, R. D., & Endaryanto, A. H. (2022). Pengaruh Core Stability Terhadap Fleksibilitas Lumbal Petugas Kesehatan RSUD KANJURUHAN Kabupaten Malang. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 7(1).
- Sibarani, E. P. (2019). Korelasi Indeks Massa Tubuh dengan Fleksibilitas Lumbal pada Mahasiswa yang Mengalami Obesitas di Universitas HKBP Nommensen Medan.
- Sudaryanto, S., Erawan, T., & Kurniawati, D. (2021). Different Effect of Lateral Glide Mulligan and Ventral Glide Kaltenborn on Changes in Lumbal Range of Motion and Functional Capacity on Chronic Low Back Pain. *Urban Health*, 3(1).
- Suputri, P. P. E., Damayanti, M. R., & Gandasari, N. M. A. (2018). Pengaruh mckenzie extension exercise terhadap tingkat penurunan skala nyeri punggung bawah. *Community of Publishing in Nursing*, 6(2), 73-78.
- Bruthans, T., Vránová, J., & Yamamotová, A. (2023). Objective Evaluation of Chronic Low-Back Pain Using Serum Lipids: The Role of the Doctor-Patient Relationship. *Pain Research and Management*, 2023(1), 9972093.
- Traeger, A., Buchbinder, R., Harris, I., & Maher, C. (2017). Diagnosis and management of low-back pain in primary care. *Cmaj*, 189(45), E1386-E1395.

Zulfikar^{*1}, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>

Kombinasi mobilization with movement dan mckenzie terhadap peningkatan fleksibilitas lumbal pada pasien wanita lanjut usia dengan chronic low back pain melalui pemeriksaan kadar serum lipid (ldl) tinggi: case report

- Tsai, S. P., Bhojani, F. A., & Wendt, J. K. (2011). Risk factors for illness absence due to musculoskeletal disorders in a 4-year prospective study of a petroleum-manufacturing population. *Journal of occupational and environmental medicine*, 53(4), 434-440.
- Urits, I., Hubble, A., Peterson, E., Orhurhu, V., Ernst, C. A., Kaye, A. D., & Viswanath, O. (2019). An update on cognitive therapy for the management of chronic pain: a comprehensive review. *Current Pain and Headache Reports*, 23, 1-7.
- Wayne, H. (2019). *Mulligan Concept of Manual Therapy Textbook of Techniques (Second Edition)*. Chicago: Elsevier.
- Wahyuni, N. C., Safei, I., Basri, R. P. L., Ananda, F., Arifin, A. F., Meliyana, A., & Kidingallo, Y. (2022). Pengaruh Abdominal Stretching Exercise Terhadap Penurunan Intensitas Nyeri Haid (Dismenore) Pada Mahasisiwi FK UMI Angkatan 2018. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(5), 369-376.
- Zingg, R. W., & Kendall, R. (2017). Obesity, vascular disease, and lumbar disk degeneration: associations of comorbidities in low back pain. *PM&R*, 9(4), 398-402.
- Yacshie, B. T. (2023). Pengembangan Model Latihan Berbasis Permainan Untuk Meningkatkan Keseimbangan, Konsentrasi, Daya Tahan Otot Lengan, Dan Akurasi. *Repositori UNY*, 1-139.

Zulfikar*¹, Rinaldi PrimaSaputra¹, Muhammad Faris Nuurudin²

¹Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Baitul Hikmah

²Universitas Lampung

Korespondensi penulis: Zulfikar. *Email: zulfikar@stikesbaitulhikmah.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.56922/quilt.v4i2.543>