



## GAMBARAN INTERVENSI MC.KENZIE EXERCISE PADA PASIEN LANSIA DENGAN LOW BACK PAIN AKIBAT HERNIA NUKLEUS PULPOSUS: A CASE STUDY

Asti Utami<sup>1</sup>, Ahmad Yamin<sup>2</sup>, Mamat Lukman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Profesi Ners, Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>2</sup>Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

<sup>3</sup>Departemen Keperawatan Komunitas, Fakultas Keperawatan, Universitas Padjadjaran

E-mail: [asti18001@mail.unpad.ac.id](mailto:asti18001@mail.unpad.ac.id)

### Article History:

Received:27-06-2023

Revised: 29-06-2023

Accepted:04-07-2023

### Keywords:

Hernia nukleus pulposus, Mc. Kenzie exercise, Nyeri kronis.

**ABSTRACT:** *Low back pain (LBP) menjadi satu dari sekian banyak masalah keperawatan yang banyak terjadi pada pasien dengan riwayat hernia nukleus pulposus (HNP). Salah satu penanganan LBP dapat berupa latihan Mc. Kenzie (Mc. Kenzie Exercise). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas intervensi non farmakologis manajemen nyeri dengan latihan Mc. Kenzie pada pasien dengan LBP akibat HNP. Sampel penelitian ini adalah seorang pasien lansia di Griya Lansia Garut, Jawa Barat, Indonesia. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan observasi. Instrumen penelitian yang dipakai adalah kuesioner, NRS, dan ODI. Intervensi yang dilakukan dengan menerapkan Mc. Kenzie exercise selama satu minggu. Latihan Mc Kenzie dilakukan dengan dosis tiga kali seminggu dan setiap gerakan diulang sebanyak sepuluh kali. Setiap gerakan diulang sebanyak 3 kali dalam setiap sesi . Hasil intervensi diukur menggunakan NRS yang dipantau setiap harinya selama satu minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah diberikan intervensi manajemen nyeri dengan latihan Mc. Kenzie selama satu minggu, pasien mengatakan kuantitas nyeri menurun dan skala nyeri turun menjadi 1. Intervensi keperawatan non farmakologis manajemen nyeri dengan latihan Mc. Kenzie dapat diberikan pada pasien lansia dengan LBP akibat HNP. Latihan ini cukup efektif dalam mengurangi kuantitas dan kualitas nyeri pada pasien lansia akibat HNP dengan kondisi yang serupa*

## PENDAHULUAN

Salah satu kondisi yang menimbulkan nyeri punggung bagian bawah atau low back pain (LBP) tersering ialah hernia nukleus pulposus baik itu bersifat akut, kronik ataupun berulang. Hernia nukleus pulposus merupakan permasalahan kesehatan yang menjadi

penyebab paling umum dari LBP serta menjadi indikasi paling sering ditemukan untuk operasi tulang belakang secara global (Martin , et al. 2007). Hernia Nucleus Pulposus (HNP) adalah turunnya isi annulus fibrosus dari discus lumbalis di spinal canal ke medulla spinalis oleh tekanan dari nukleus pulposus, sehingga terjadi kompresi elemen saraf (Cahyati 2015). Kejadian HNP ini umumnya akan menyebabkan adanya sensasi nyeri dari pantat dan menjalar hingga tungkai. Penderita HNP seringkali merasakan adanya kebas dan nyeri yang menjalar (Lotke 2008). HNP sering disebabkan oleh cedera atau tekanan mekanis yang tidak tepat dalam jangka waktu yang lama dan terus-menerus. Diperkirakan, prevalensi penderita HNP mencapai 1-3% dari total populasi dengan insiden tertinggi terjadi pada rentang usia 30 hingga 50 tahun. Selain itu, HNP ini memilikirasio perbandingan lebih besar pada pria dibandingkan wanita, yaitu 2:1 (Franco andGaston 2023). Penderita HNP memiliki manifestasi klinis pada rasa nyeri dan sensasi rasatekan yang berpusat pada punggung bawah, area tengah bokong, betis, belakang tumit dan telapak kaki (Setyanegara 2014). Oleh karena itu, bagi penderita HNP nyeri ada sesuatu yang selalu dirasakan dengan skala nyeri yang beragam.

Usia lanjut menjadi faktor utama yang mempengaruhi terjadinya HNP. Seiring bertambahnya usia, terjadi perubahan degeneratif yang menyebabkan berkurangnya fleksibilitas dan penipisan pada nucleus pulposus. Annulus fibrosus juga berubah karena penggunaan secara konstan. Sehingga, lama kelamaan annulus fibrosus menjadi pecah (Moore and Agur 2013). Selain itu, annulus fibrosus juga mungkin saja akan mengalami penurunan elastisitas yang mengakibatkan bentuknya menjadi kering dan kaku, sehingga akan lebih mudah ruptur. Proses degeneratif yang terjadi pada lansia juga menyebabkan kandungan air dalam discus berkurang (dari 90% pada bayi sampai menjadi 70 % pada orang dengan usia lanjut) (Autio 2006). Oleh karena itu, selain faktor-faktor penyebab lainnya, faktor usia menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan.

LBP menjadi keluhan utama yang banyak dikeluhkan oleh penderita HNP. Persepsi nyeri ini timbul dari tubuh sebagai respon yang bertujuan agar tubuh memberikan batasan saat melakukan gerakan yang melibatkan otot-otot bagian tulang belakang. Prevalensi low back pain di Indonesia diperkirakan berkisar 7,6 % - 37 % (Ikhsanawati et al, 2015). Sedangkan angka kejadian Hernia nukleus pulposus mencapai 1-2% dari populasi dunia secara gobal (Wang et als, 2019).

Perawatan untuk nyeri punggung bawah harus dilakukan untuk mengurangi rasa sakit, mencegah perkembangan dan meningkatkan aktivitas dan mobilitas yang pada akhirnya dapat meningkatkan fungsi hidup pasien (Foster , et al. 2019). Segala bentuk pengobatan yang dilakukan harus didasari dengan tujuan agar pasien tidak bed rest, tetapaktif dan beraktivitas sehari-hari secara normal. Latihan fisik adalah pendekatan nonfarmakologis yang dapat dilakukan. Tidak ada rekomendasi khusus untuk latihan fisik, sehingga latihan fisik dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan, preferensi, dan kemampuan individu pasien (Shahdevi, et al. 2020). Penyesuaian latihan fisik dengan kondisi penderita low back pain dilakukan secara bertahap dan diharapkan dapat berkembang seiring berjalannya waktu.

Mc Kenzie Exercise adalah satu dari beberapa macam latihan fisik yang bisa diberikan untuk mengatasi low back pain pada pasien dengan HNP. Latihan Mc. Kenzie adalah teknik latihan yang menggunakan gerakan tubuh (terutama gerakan peregangan atau ekstensi) yang biasanya berperan untuk menguatkan dan meregangkan otot ekstresor dan fleksor sendi lumbosakral serta dapat mengurangi nyeri. (Moldovan 2012)Efektivitas Mc Kenzie Exercise yang dapat menurunkan low back pain pada akhirnya

dapat meningkatkan activity fungsional mobility lumbal karena memberikan elaktisitas dan kontraktilitas otot. Latihan McKenzie dapat memperbaiki postur tubuh dan posisi nucleus yang tergeser akibat tekanan pada discus, untuk meredakan nyeri punggung bawah. Penelitian yang dilakukan oleh Ramadhani, et al (2023) menunjukkan bahwa latihan Mc. Kenzie dan core stability efektif pada pasien dengan HNP lumbal karena keduanya mengurangi tingkat nyeri dan meningkatkan jangkauan gerak tubuh pasien atau sendi lumbal. Oleh karena hal tersebut, Mc kenzie exercise dilakukan sebagai upayanon farmakologis untuk mengatasi low back pain secara bertahap pada pasien dengan HNP.

Salah satu pasien dengan riwayat HNP adalah Tn. M yang tinggal di Griya Lansia Garut dengan keluhan low back pain skala 2. Berdasarkan data tersebut, diperlukan intervensi keperawatan untuk mengatasi low back pain pasien. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh latihan Mc. Kenzie terhadap low back pain akibat HNP.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan bentuk studi kasus dengan pendekatan asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan yang dilakukan mencakup proses pengkajian, penegakkan diagnosa, perencanaan intervensi, implementasi keperawatan, dan evaluasi. Subyek studi kasus ini adalah Tn. M, lansia yang tinggal di Griya Lansia Garut dengan keluhan low back pain. Studi kasus dilakukan selama 10 hari dengan 6 kali intervensi pada masalah keperawatan nyeri kronis dimulai dari tanggal 14 Februari 2023 sampai 24februari 2023. Data dikumpulkan melalui observasi dan wawancara. Instrumen pengkajian yang digunakan adalah kuesioner format pengkajian pasien gerontik dari fakultas Keperawatan Universitas Padjadjaran, NRS (Numeric Rating Scale) untuk pengkajian Nyeri, dan pemeriksaan menggunakan Oswestry Disability Index (ODI). Keseluruhan instrumen tersebut digunakan sebagai pengumpul data yang menunjang dalam penegakkan diagnosa. Data yang diperoleh dari hasil pengkajian disesuaikan dengan wawanacara yang dilakukan dengan perawat griya lansia. Hasil data pengkajian dikelompokkan dan dirumuskan untuk menegakkan diagnosa keperawatan. Setelah itu, diagnosa yang muncul dijadikan acuan dalam merencanakan intervensi, melakukan implementasi dan evaluasi. Diagnosa yang ditegakkan dalam studi kasus ini adalah nyeripinggang kronis b.d penekanan saraf d.d klien mengeluh nyeri pinggang kanan, nyeri dirasakan terus-menerus dan bertambah apabila terlalu lama berdiri atau berjalan, nyerimereda dengan beristirahat, nyeri terasa seperti terbakar dan berdenyut, nyeri tidak menyebar dengan skala nyeri dua. Intervensi yang diberikan adalah Mc Kenzie exercise dalam mengatasi low back pain pasien akibat HNP.

Intervensi untuk mengatasi low back pain dilakukan dengan mengajarkan dan mendemonstrasikan terapi latihan Mc. Kenzie. Tujuan dari latihan ini adalah untuk menghilangkan rasa sakit dan kecacatan serta meningkatkan mobilitas tulang belakang. Latihan Mc. Kenzie terdiri dari dua fase gerakan, yaitu fase gerakan ekstensi dan fleksi. Mc. Kenzie exercise dalam kondisi low back pain yang disebabkan karena HNP lebih direkomendasikan dengan melakukan fase ekstensi terlebih dahulu dengan maksud untuk mengurangi nyeri mekanis dan mengurangi tekanan discus terhadap akar saraf. Sedangkan, gerakan fleksi sudah cukup banyak dilakukan dalam rutinitas manusia sehari-hari. Selain itu, gerakan fleksi lumbal juga cenderung membuat nucleus pulposus

bergerak ke arah posterior dan menekan saraf yang pada akhirnya menimbulkan sensasi nyeri.

Implementasi yang dilakukan pada Tn. M sementara hanya berfokus pada gerakan ekstensi. Latihan Mc. Kenzie dilakukan dengan aturan tiga kali dalam satu minggu dan pengulangan pada setiap gerakan sebanyak 10 kali. Setiap gerakan dilakukan sebanyak 3 repetisi dalam setiap sesinya. Langkah-langkah dari gerakan latihan Mc. Kenzie dijelaskan dalam poster yang sekaligus digunakan sebagai media untuk pasien :



Gambar 1. Poster Langkah-Langkah Mc Kenzie Exercise

Implementasi dilakukan oleh peneliti seorang diri. Peneliti menyadari bahwa dalam pelaksanaan implementasi ada keterbatasan dimana peneliti bukanlah ahli dalam bidang terapi Mc Kenzie exercise. Keterbatasan tersebut diatasi peneliti dengan melakukan persiapan sebelum implementasi dilakukan. Persiapan yang dilakukan mencakup pendalaman materi, melakukan review melalui video pembelajaran, dan uji coba yang dilakukan secara mandiri. Persiapan ini dilakukan setiap satu hari sampai beberapa jam sebelum implementasi dilakukan. Peneliti berharap persiapan tersebut dapat membuat implementasi yang dilakukan berjalan sesuai dengan aturan Mc Kenzie exercise dan meminimalisir kesalahan dalam pelaksanaannya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran karakteristik pasien yaitu laki-laki dengan nama Tn. M berusia 62 tahun, merupakan seorang lansia yang tinggal di Griya Lansia Garut, Jawa Barat, Indonesia. Tn. M merupakan seorang pensiunan teknisi di DAMRI dengan kegiatan sehari-hari saat ini hanya sebatas mengikuti kegiatan panti. Tn. M beragama islam, dan merupakan seorang perokok aktif. Berdasarkan hasil pengkajian Tn. M tinggal di griya lansia sejak 2020 dengan keluhan yang sama yaitu low back pain saat awal datang ke griya lansia. Ketika pertama kali datang ke griya lansia Tn. M masih menggunakan walker. Setelah dikaji lebih lanjut, ternyata Tn.M mengalami low back pain ini karena riwayat HNP yang dideritanya. Tn.M mengatakan ia mengeluhkan low back pain semenjak dirinya jatuh secara tiba-tiba pada tahun 2017 saat sedang bekerja sebagai tukang bangunan. Semenjak terjatuh, Tn. M kesulitan untuk berjalan, kesulitan melakukan pekerjaan dan memberhentikan pengobatan. Keluhan low back pain juga disertai dengan rasa terbakar dan berdenyut, serta kebas kesemutan di ekstremitas.

Pengkajian yang difokuskan pada nyeri dilakukan menggunakan NRS atau (numeric rating scale). Hasil pengkajian didapatkan bahwa klien mengeluhkan nyeri dengan skala 2 pada saat normal dan bisa mencapai 4 apabila sedang dalam kondisi yang cukup parah. Selain itu, pengkajian lanjutan terhadap nyeri dilakukan dengan pemeriksaan straight leg raise (SLR) yang menunjukkan nyeri menjalar di tungkai kanan saat dilakukan fleksi tungkai setinggi 30 dan 70 derajat. Instrumen Oswestry Disability Index (ODI) juga digunakan dalam pengkajian lanjutan, dan hasil pada Tn. M menunjukkan kategori nyeri moderate disability.

Berdasarkan pengkajian di atas, didapatkan diagnosa keperawatan nyeri pinggang kronis b.d penekanan saraf d.d klien mengeluh nyeri pinggang kanan, nyeri dirasakan terus-menerus dan bertambah apabila terlalu lama berdiri atau berjalan, nyeri mereda dengan beristirahat, nyeri terasa seperti terbakar dan berdenyut, nyeri tidak menyebar dengan skala nyeri dua. Peneliti menggunakan pedoman klasifikasi Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) dan Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) (Tim Pokja SDKI DPP PPNI 2018). Penatalaksanaan nyeri kronis yang direncanakan dilakukan pada Tn. M antara lain mengidentifikasi nyeri pasien, mengidentifikasi nyeri pada kualitas hidup pasien, mengontrol lingkungan yang memperberat nyeri, serta memfasilitasi istirahat dan tidur.

Peneliti juga melakukan intervensi nonfarmakologis lainnya untuk mengurangi nyeri dengan memberikan latihan Mc. Kenzie kepada pasien selama periode enam hari dengan tiga kali sesi latihan. Latihan Mc. Kenzie ini didasarkan pada penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa mc kenzie exercise dan core stability efektif pada pasien dengan HNP lumbal karena keduanya mengurangi tingkat nyeri dan meningkatkan jangkauan gerak tubuh pasien atau sendi lumbal (Ramadhani, Rahman and Haryatmo 2023).

Implementasi Mc. Kenzie exercise yang dilakukan pada Tn. M dipantau dengan rinci mulai dari persiapan sebelum pelaksanaan hingga implementasi selesai dilakukan. Rincian kondisi pemantauan pasien dituangkan dalam deskripsi harian sebagai berikut: Hari ke-1 (Implementasi pertama)

Sebelum melakukan implementasi Mc. Kenzie exercise Tn. M menyampaikan bahwa saat pagi hari setelah bangun tidur pasien merasakan nyeri timbul di pinggang kanannya sekitar 30 menit, dengan skala nyeri 3, nyeri tidak menyebar, dan nyeri mereda saat Tn. M berbaring dan istirahat sesaat. Saat dilakukan pengkajian sebelum implementasi dimulai, skala nyeri turun menjadi 2 dan tidak ada keluhan tambahan lainnya. Pemantauan TTV dan respon pasien dilakukan sebelum dan sesudah implementasi dan dituangkan dalam tabel berikut :

Tabel 1. Tanda-Tanda Vital Hari ke-1

	Sebelum	Setelah
TD	138/85 mmHg	140/88 mmHg
HR	88x/mnt	90x/mnt
Skala nyeri	2	2

Sesudah dilakukan implementasi untuk yang pertama kali, Tn. M menyampaikan bahwa tidak ada keluhan, baik selama ataupun sesudah latihan. Seluruh langkah Mc kenzie exercise dapat diikuti dengan baik.

Hari ke-3 (Implementasi kedua)

Sebelum implementasi kedua ini Tn. M menyampaikan bahwa semalam dirinya mengalami kesulitan tidur dengan kondisi sering terbangun karena merasakan tarikan

mulai dari pinggang kanan hingga ke betis. Di pagi hari setelah bangun tidur Tn. M merasakan rasa kurang nyaman timbul di pinggang kanannya hingga pukul 09.00 WIB sebelum implementasi dilakukan. Saat dilakukan pengkajian sebelum implementasi dimulai, skala nyeri 2 dan tidak ada keluhan tambahan lainnya. Pemantauan TTV dan respon pasien dilakukan sebelum dan sesudah implementasi dan dituangkan dalam tabel berikut :

Tabel 2. Tanda-Tanda Vital Hari ke-3

	Sebelum	Setelah
TD	130/85 mmHg	135/87 mmHg
HR	88x/mnt	92x/mnt
Skala nyeri	2	2

Sesudah dilakukan implementasi yang kedua, Tn. M menyampaikan bahwa dipertengahan latihan dirinya merasa lebih relaks. Hal tersebut terjadi karena sebelumnya Tn.M merasa tarikan pada wilayah pinggang hingga betis, dan ketika melakukan latihan (gerakan ekstensi) otot tulang belakang hingga esktremitasnya relaksasikan. Akan tetapi, setelah melakukan latihan, rasa tarikan tersebut timbul kembali. Tn.M menyampaikan bahwa dirinya berharap setelah rutin latihan Mc Kenzie, tubuhnya tidak akan merasakan kembali rasa yang tidak nyaman pada pinggang dan kakinya . Proses implementasi yang kedua ini dapat dilakukan dengan baik tanpa kendala.Hari ke-5 (Implementasi ketiga)

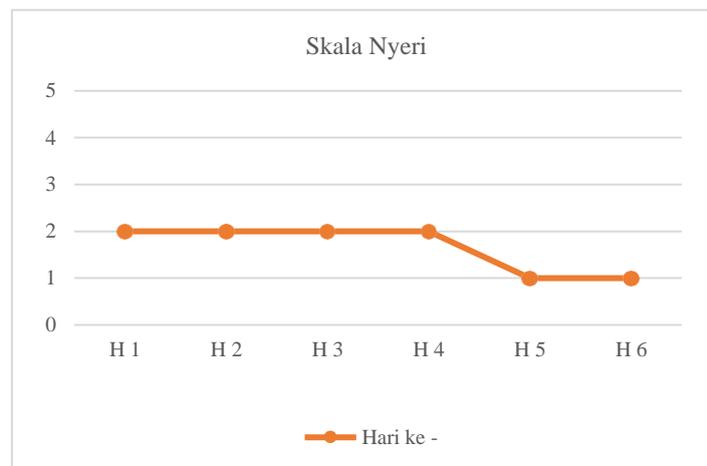
Seperti implementasi pada hari sebelumnya, pada implementasi ketiga ini dilakukan pengkajian awal terlebih dahulu. Tn. M menyampaikan bahwa sejak hari keempat nyeri lebih sedikit dirasakan. Sebelumnya, nyeri selalu muncul ketika jalan terlalu jauh, aktivitas terlalu lelah, sebelum tidur, saat tidur dan saat bangun tidur. Akan tetapi semenjak hari keempat, nyeri hanya dirasakan apabila berjalan jauh dan aktivitas terlalu berat, tidak ada keluhan tidur, serta ketika bangun tidur, sensasi nyeri seperti tertarik tidak lagi dirasakan. Saat dilakukan pengkajian sebelum implementasi dimulai, skala nyeri 2 dan tidak ada keluhan tambahan lainnya. Pemantauan TTV dan respon pasien dilakukan sebelum dan sesudah implementasi dan dituangkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Tanda-Tanda Vital Hari ke-5

	Sebelum	Setelah
TD	125/82 mmHg	130/87 mmHg
HR	80x/mnt	88x/mnt
Skala nyeri	2	1

Setelah dilakukan implementasi yang ketiga, Tn. M menyampaikan bahwa kondisinya saat ini sudah lebih nyaman daripada sebelumnya. Tn.M menyampaikan kembali bahwa dirinya berharap setelah rutin latihan Mc Kenzie, kedepannya tubuhnya tidak akan merasakan kembali rasa yang tidak nyaman pada pinggang dan kakinya . Proses implementasi ketiga dapat dilakukan dengan baik tanpa kendala.

Skala nyeri dalam penerapan latihan Mc. Kenzie pada subjek (Tn.M) selama satu minggu dituangkan oleh peneliti pada diagram garis sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram Garis Skala Nyeri

Setelah dilakukan tindakan latihan Mc. Kenzie secara rutin sesuai dengan aturan yang berlaku selama satu minggu, ditemukan masalah nyeri kronis pada Tn. M menurun. Hal ini terlihat dari diagram diatas yang menunjukkan bahwa nyeri klien menurun secara berkala. Meskipun tidak ada penurunan skala nyeri yang signifikan tetapi Tn. M mengatakan bahwa nyeri yang dirasakan lebih jarang timbul. Oleh karena itu, pemberian intervensi keperawatan dapat dilanjutkan untuk mengatasi nyeri kronis pada Tn. M.

### Pembahasan

Pengkajian yang dilakukan pada pasien menemukan beberapa gejala yang mengarah pada masalah keperawatan nyeri kronis yang berhubungan dengan penekanan saraf. Nyeri kronis adalah nyeri yang konstan atau intermiten dan berlangsung untuk jangka waktu tertentu (Muttaqin 2011). Nyeri kronis berlangsung lebih lama, berlangsung dari nyeri ringan hingga berat selama lebih dari 6 bulan. Nyeri kronis jangka panjang dapat menyebabkan perubahan signifikan dalam perilaku, kemampuan, dan gaya hidup. Hasil pengkajian ditemukan bahwa pasien mengeluh nyeri dibagian pinggang kanan, nyeri dirasakan terus-menerus dan bertambah apabila terlalu lama berdiri atau berjalan, nyeri mereda dengan beristirahat, nyeri terasa seperti terbakar dan berdenyut, nyeri tidak menyebar dengan skala nyeri dua. Tekanan darah 140/85 mmHg, HR 83x/ menit, ekstremitas bawah kanan tremor apabila diangkat, pemeriksaan straight leg raise (SLR) menunjukkan nyeri menjalar di tungkai kanan saat dilakukan fleksi tungkai setinggi 30 dan 70 derajat yang membuktikan bahwa ada penekanan saraf oleh diskus, pemeriksaan menggunakan Oswestry Disability Index (ODI) menunjukkan kategori nyeri moderate disability dengan interpretasi bahwa pasien merasa lebih sakit dan mulai terkendala dalam melakukan activity daily living (ADL) seperti duduk, mengangkat benda dan berdiri. Selain itu hasil pengkajian didapatkan bahwa Tn.M memiliki keluhan kesemutan yang menjalar di area kaki dari paha hingga tungkai bawah dan berjalan pincang.

Kondisi yang kemungkinan menyebabkan Tn. M mengalami nyeri kronis pada pinggang kanan adalah adanya faktor fisik, lingkungan kerja, ditambah dengan faktor individu. Setelah tidak bekerja sebagai teknisi di DAMRI, Tn.M menjalani hari-harinya sebagai buruh bangunan lepas. Kegiatan yang banyak dilakukannya adalah kegiatan berat seperti mengangkat dan membawa beban dengan ergonomi tubuh yang tidak sesuai. Mengangkat dan membawa beban dengan ergonomi yang tidak sesuai (membungkuk dan

memutar) berkaitan dengan munculnya risiko cedera tulang belakang (Burdorf, et al. 2010). Faktor individu yang mempengaruhi nyeri pada Tn. M adalah faktor umur. LBP meningkat seiring bertambahnya usia, sekitar usia 50 hingga 60 tahun (Dempsey 2002). Mengangkat beban berat yang dikombinasikan dengan rotasi dan ergonomi tubuh membungkuk dapat menimbulkan resiko yang besar apabila diskus telah mengalami degenerasi. Selain itu, faktor jenis kelamin juga mempengaruhi kejadian low back pain. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prevalensi cedera tulang belakang lebih tinggi pada pria dibandingkan wanita. Faktor individu lain yang mempengaruhi adalah gaya hidup merokok. Keterkaitan antara merokok dan HNP telah ditemukan, dimana merokok dapat meningkatkan tekanan intradiscal yang membawa pada pembengkakan diskus dan hernia (Frymoyer 2004). Faktor diatas yang mencakup pekerjaan berat, usia lanjut, jenis kelamin, dan kebiasaan merokok menjadi kombinasi dari terjadinya HNP pada Tn. M.

Riwayat HNP yang terjadi pada Tn.M menyebabkan adanya nyeri pada pinggang (low back pain). HNP yang mengenai lumbal adalah penyebab paling umum dari LBP. Keluhan nyeri yang menjalar dari pinggang ke bawah timbul karena nyeri menjalar dari nervus ischdiadicus ke perifer. Pola nyeri yang timbul bisa saja terus berlanjut ke nervus peroneus comunis dan nervus tibialis. Kondisi ini dapat menimbulkan adanya parestesia atau hipestesia (Sidharta 1984). Pada kasus Tn. M keluhan sudah dirasakan seperti kebas pada kaki terutama sebelah kanan. Rasa nyeri ini timbul apabila beraktivitas seperti berjalan terlalu jauh dan membungkuk. Sifat dari nyeri penderita low back pain akibat HNP adalah khas yaitu nyeri bertambah parah pada posisi berbaring ke duduk, sedangkan nyeri berkurang atau hilang saat berbaring. Pada studi kasus ini, keluhan nyeri pasien sesuai dengan sifat nyeri yang khas dari penderita LBP akibat HNP, yaitu pasien lebih nyaman dengan posisi tubuh berbaring ketika nyeri muncul dan nyeri semakin meningkat apabila pasien berbaring ke arah tubuh yang sakit.

Perencanaan intervensi yang diberikan kepada pasien adalah penatalaksanaan latihan Mc.Kenzie sebagai upaya nonfarmakologis mengatasi low back pain akibat HNP. Metode Mc. Kenzie juga dikenal dengan Mechanical Diagnosis and Treatment (MDT) adalah adalah terapi gerakan aktif yang menggunakan gerakan berulang atau posisi tertentu yang dapat dipelajari untuk mengurangi rasa sakit, meringankan kecacatan, dan meningkatkan mobilitas tulang belakang. (McKenzie 2011). McKenzie dalam teorinya menjelaskan bahwa sebagian besar aktivitas sehari-hari manusia melibatkan gerakan fleksi lumbal. Gerakan tersebut cenderung membuat adanya nucleus pulposus bergerak ke arah posterior yang pada akhirnya menekan susunan saraf sehingga menyebabkan nyeri. Metode latihan Mc. Kenzie ini menggunakan lebih banyak gerakan lumbal ekstensi. Posisi lumbal ekstensi lebih memberikan proteksi terhadap tekanan yang terjadi pada tulang belakang yang melindungi tekanan pada discus. Oleh karena itu, terapi Mc.Kenzie ini tepat digunakan pada kondisi LBP karena HNP.

Terapi metode latihan McKenzie dilakukan dengan dosis tiga kali seminggu dan setiap gerakan diulangi sebanyak 10 kali. Seluruh gerakan dilakukan sebanyak 3 repetisi. Secara keseluruhan latihan Mc. Kenzie ini memakan waktu selama kurang lebih 30 menit dalam satu sesi. Tidak ada patokan waktu khusus untuk melakukan latihan Mc. kenzie ini. Akan tetapi pada Tn. M latihan ini dilakukan di pagi hari sekitar pukul 09.00-10.00 WIB. Pada pasien Tn. M evaluasi dilakukan setelah 1 minggu, pada hasil evaluasi keperawatandi hari ke 6 didapatkan tekanan darah 130/85 mmHg, HR 88 x/menit, RR 20 x/menit. Keluhan nyeri menurun, skala nyeri menjadi 1, tidak tampak meringis, dan klien mengatakan nyeri lebih jarang dirasakan. Pengukuran nyeri dilakukan menggunakan NRS

(numeric rating scale) secara berkala. Intervensi dilakukan sebanyak 3 kali dalam satu minggu, akan tetapi pemantauan nyeri menggunakan NRS dilakukan setiap hari. Hal ini dilakukan karena keluhan nyeri pasien selalu ada, sedangkan intervensi hanya dilakukan 3 kali dalam satu minggu. Latihan Mc. Kenzie pertama dilakukan pada hari ke-1 dengan evaluasi skala nyeri 2. Implementasi selanjutnya dilakukan di hari ke-3 dengan evaluasi skala nyeri 2. Selanjutnya, pada hari ke-5 setelah implementasi dilakukan skala nyeri turun menjadi 1. Meskipun tidak ada penurunan skala nyeri yang signifikan tetapi Tn. M mengatakan bahwa nyeri yang dirasakan lebih jarang timbul.

Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Sipayung, et al (2020), dari hasil penelitiannya menyimpulkan bahwa latihan dengan metode Mc.Kenzie dapat memberikan hasil yang baik dalam menurunkan nyeri dan kapasitas kerja pada lansia dengan LBP akibat HNP. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terjadi perubahan positif berupa berkurangnya rasa sakit hingga 70 %. Ada juga pengurangan sebesar 67% pada nyeri gerakan aktif selama fleksi lumbal dan pengurangan 81% pada ekstensi lumbal. Sedangkan pada kemampuan fungsional terdapat peningkatan sebesar 30%.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Williams, et al (2011) menunjukkan bahwa pasien dengan LBP diskogenik mencapai hasil yang baik setelah pemberian Mechanical Diagnosis and Treatment (MDT) atau metode McKenzie. Kondisi pasien pada penelitian ini menggambarkan nyeri saat berdiri dan membungkuk, namun setelah menggunakan metode McKenzie, terapi tersebut mengurangi nyeri saat membungkuk dan berdiri. Selain itu, penelitian oleh Anggiat, et al (2020) yang membandingkan Proprioceptive Neuromuscular Facilitation (PNF) dengan metode Mc. Kenzie, menemukan bahwa subjek dalam kelompok metode Mc. Kenzie mencapai hasil peningkatan fungsional yang signifikan. Meskipun metode Mc. Kenzie tidak lebih baik dari PNF dalam penelitian ini, metode ini mungkin membantu mengurangi kecacatan fungsional pada pasien LBP.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Tn.M memiliki gejala nyeri kronis yang ditandai dengan pasien mengeluh nyeri pada pinggang bagian kanan skala 2 dari 10. Pasien diberikan intervensi berupa latihan Mc. Kenzie untuk mengatasi low back pain akibat HNP. Setelah diberikan intervensi selama satu minggu, pasien dapat merasa skala nyeri berkurang menjadi 1. Berdasarkan penatalaksanaan Mc Kenzie exercise pada satu kasus diatas, Mc Kenzie exercise dapat menjadi intervensi yang efektif digunakan untuk mengurangi kuantitas dan kualitas low back pain lansia akibat HNP dengan kondisi seperti Tn. M.

## **PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS**

Pasien yang telah diberikan intervensi Mc. Kenzie exercise diharapkan mampu melanjutkan intervensi tersebut secara mandiri menggunakan poster yang sudah ditempel di kamar pasien dengan harapan keluhan yang dirasakan dapat menurun. Perawat panti juga diharapkan mampu membantu pasien dalam melaksanakan intervensi, memantau kondisi pasien, dan menjadi tempat konseling apabila ada hal-hal yang ditanyakan atau dikeluhkan oleh pasien. Selain itu, perawat panti juga diharapkan dapat memahami Mc. Kenzie exercise ini dengan baik sebagai intervensi mengatasi low back pain apabila ada lansia lain di panti yang mengalami kondisi serupa. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat melihat dan memberikan efek jangka panjang dari intervensi Mc. Kenzie exercise ini pada pasien lansia dengan low back pain akibat HNP.

Implikasi dari penelitian ini adalah dapat dijadikan referensi dan dasar bagi perawat dalam melakukan intervensi keperawatan pada pasien terutama lansia yang mengalami low back pain akibat HNP.

#### DAFTAR REFERENSI

- [1] Autio, Reijo. "MRI Of Herniated Nucleus Pulposus." *Acta Universitatis Ouluensis D Medica*, 2006: 1-31.
- [2] Burdorf, A, et al. *A model for comparing occupational health and safety*. Den Haag, 2010.
- [3] Cahyati, Y I. "Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Hernia." *Jurnal Kesehatan*, 2015.
- [4] Dempsey, P A. *Riset Keperawatan, Buku Ajar dan latihan*. Jakarta : EGC, 2002.
- [5] Foster , Nadine E, et al. "Prevention and treatment of low back pain: Evidence, challenges, and promising directions." *The Lancet*, 2019.
- [6] Franco , L De Cicco , and O Camino Willhuber Gaston . *Nucleus Pulposus Herniation*.
- [7] StatPearls Publishing LLC, 2023.
- [8] Frymoyer, et al. *Adult & Pediatric Spine, The, 3rd Edition*. Lippincott Williams & Wilkins, 2004.
- [9] Lotke. *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta, 2008.
- [10] Martin , Bi, SK Mirza, BA Comstock, DT Gray, W Kreuter, and RA Deyo . "Reoperation rates following lumbar spine surgery and the influence of spinal fusion procedures." *Europe PMC*, 2007.
- [11] McKenzie, R. *Treat your own back*. Ninth Edition. New Zealand: Spinal Publications New Zealand Ltd, 2011.
- [12] Moldovan, M. "Therapeutic Consideration and Recovery in Low Back Pain : Williams vs McKenzie." *Timisoara Physical Education and Rehabilitation Journal*, Volume 5, Issue 9, 2012.
- [13] Moore, Keith L, and A M R Agur . *Clinically Oriented Anatomy*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
- [14] Muttaqin, A. *Pengkajian Keperawatan Aplikasi pada Praktik Klinik*. Jakarta: Salemba Medika, 2011.
- [15] Ramadhani , Dessy Triana, Farid Rahman, and Haryatmo. "Penatalaksanaan Fisioterapi dengan Mckenzie Exercise dan Core Stability Exercise Pada Kondisi Hernia Nukleus Pulposus (HNP) Lumbal: Case Report." *Ahmar Metastasis HealthJournal*, 2023.
- [16] Setyanegara, dkk. *Ilmu Bedah Saraf*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2014.
- [17] Shahdevi, N K, AHS Made, B R Sri , and R Masruroh. "Complex Regional Pain Syndrome (CRPS) diagnosis : A case report." *Journal of Pain, Headache and Vertigo (JPHV)*, 2020: 1-3.
- [18] Sidharta, P. *Sakit neuromuskuloskeletal dalam praktek umum*. Jakarta: PT Dian Rakyat, 1984.
- [19] Tim Pokja SDKI DPP PPNI. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: DPP PPNI, 2018.