BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Penyakit Radikulopati Lumbal

a. Pengertian

Radikulopati lumbal merupakan kondisi patologis yang terjadi akibat iritasi atau kompresi pada akar saraf lumbosakral, yang berhubungan dengan distribusi saraf pada daerah lumbal dan sakral. Kondisi ini dapat menimbulkan nyeri, parestesia, serta perubahan fungsi sensorik dan/atau motorik sesuai dengan area persarafan yang terdampak (Dydyk et al., 2022).

Menurut (Berry et al., 2019), radikulopati lumbal adalah kondisi yang ditandai dengan nyeri dan parestesia pada distribusi saraf iskiadik akibat iritasi atau penekanan pada akar saraf lumbosakral, khususnya pada segmen L4 hingga S2. Radikulopati lumbal berkaitan dengan keterlibatan struktur saraf perifer yang berasal dari medula spinalis dan menjalar ke ekstremitas bawah.

Dapat disimpulkan bahwa radikulopati lumbal merupakan kondisi akibat iritasi atau kompresi pada akar saraf lumbosakral yang menimbulkan nyeri menjalar, parestesia, serta gangguan sensorik dan/atau motorik, sehingga dapat menyebabkan keterbatasan dalam melakukan aktivitas sehari-hari.

b. Etiologi

Menurut (Husna et al., 2016), penyebab terjadinya radikulopati dapat dikelompokkan ke dalam tiga faktor utama, yaitu faktor kompresif, proses

inflamasi, dan proses degeneratif yang berkaitan dengan struktur serta mekanisme terjadinya proses patologis.

1. Faktor kompresif

   Radikulopati akibat proses kompresi dapat disebabkan oleh beberapa kondisi, antara lain herniasi nukleus pulposus (*Herniated Nucleus Pulposus*/HNP), dislokasi traumatik, fraktur kompresi, skoliosis, tumor pada medula spinalis, serta neoplasma tulang.

2. Proses inflamasi

   Radikulopati juga dapat terjadi akibat kelainan inflamasi yang mengenai jaringan saraf, salah satunya disebabkan oleh infeksi seperti herpes zoster.

3. Proses degeneratif

   Selain itu, proses degeneratif merupakan salah satu faktor yang dapat menyebabkan radikulopati, di antaranya kondisi metabolik seperti diabetes melitus yang berpengaruh terhadap fungsi saraf.

c. Patofisiologi Radikulopati Lumbal

Radikulopati lumbal merupakan gangguan neurologis yang terjadi akibat kompresi atau iritasi pada akar saraf lumbal, yang paling sering disebabkan oleh degenerasi diskus intervertebralis, herniasi nukleus pulposus (HNP), atau stenosis lumbal. Proses degeneratif menyebabkan dehidrasi nukleus pulposus dan penurunan elastisitas anulus fibrosus sehingga diskus menjadi menonjol dan menekan akar saraf. Kompresi tersebut menimbulkan gangguan aliran darah pada saraf yang menyebabkan iskemia, edema, dan inflamasi jaringan saraf. Selain faktor mekanis, proses inflamasi juga berperan

`

melalui pelepasan mediator inflamasi seperti tumor necrosis factor-alpha (TNF-α), interleukin-1β (IL-1β), interleukin-6 (IL-6), dan prostaglandin yang meningkatkan sensitivitas saraf terhadap rangsangan nyeri. Kondisi ini menyebabkan timbulnya nyeri radikular yang menjalar dari daerah lumbal ke tungkai bawah sesuai distribusi dermatom saraf yang terkena.

Peningkatan sensitivitas nociceptor akibat proses inflamasi menyebabkan impuls nyeri dihantarkan secara terus-menerus ke sistem saraf pusat sehingga pasien merasakan nyeri punggung bawah yang menjalar ke ekstremitas bawah. Nyeri tersebut sering meningkat saat bergerak, berdiri lama, berjalan, membungkuk, atau mengubah posisi tubuh. Kondisi ini menjadi dasar munculnya diagnosis keperawatan nyeri akut, yang ditandai dengan keluhan nyeri, ekspresi meringis, perilaku protektif, dan keterbatasan aktivitas akibat rasa nyeri yang dirasakan pasien.

Nyeri yang muncul menyebabkan pasien cenderung membatasi aktivitas untuk mengurangi rasa tidak nyaman. Pembatasan aktivitas yang berlangsung terus-menerus mengakibatkan penurunan rentang gerak (range of motion/ROM), penurunan toleransi aktivitas, serta kesulitan dalam melakukan ambulasi dan aktivitas sehari-hari. Akibatnya pasien mengalami hambatan dalam berjalan, berdiri, duduk dalam waktu lama, maupun berpindah posisi sehingga muncul masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik. Penelitian menunjukkan bahwa radikulopati lumbal berhubungan erat dengan peningkatan disabilitas fungsional dan penurunan kemampuan mobilitas akibat nyeri yang dialami pasien.

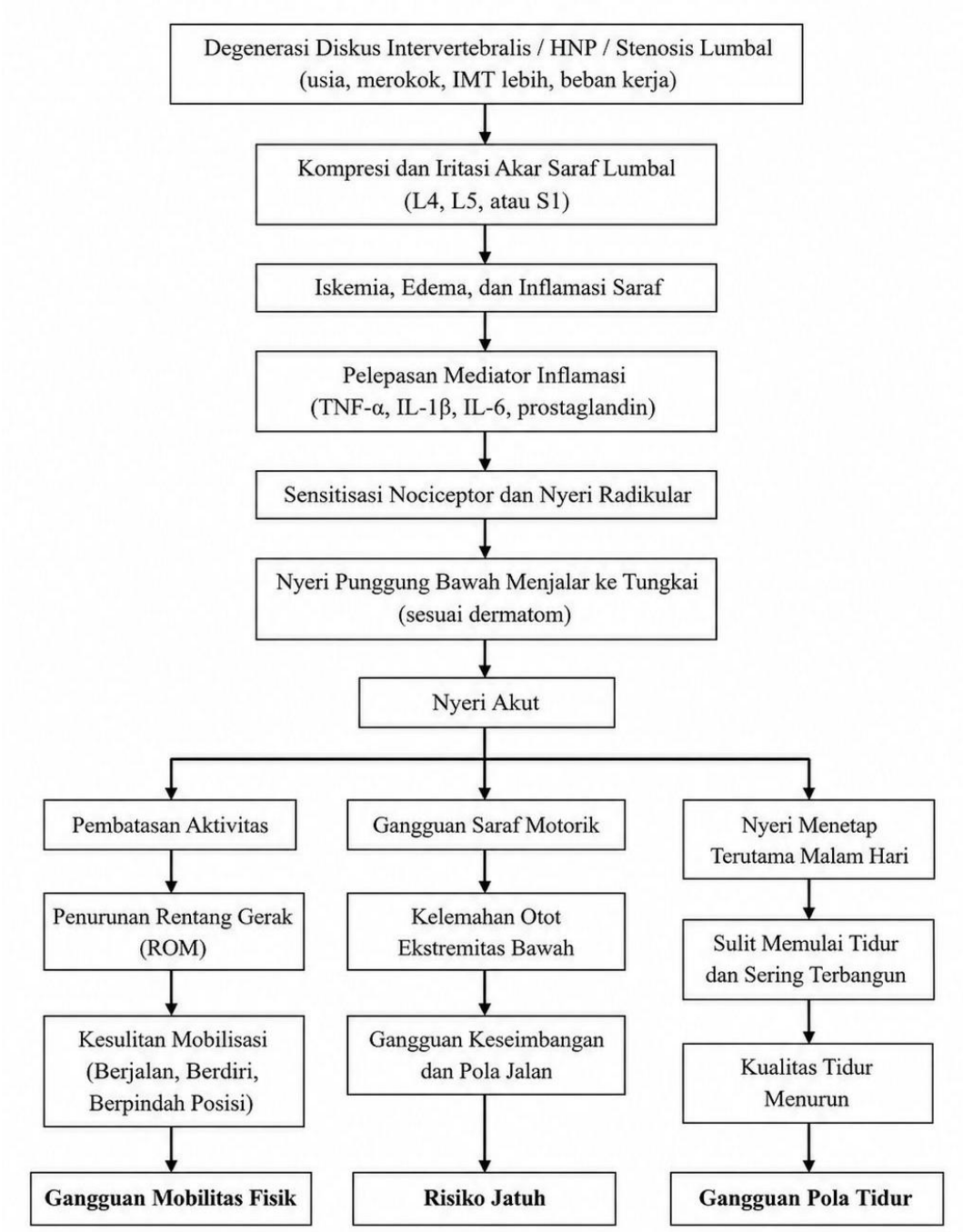
`

Selain menimbulkan nyeri, kompresi akar saraf lumbal juga dapat mengganggu fungsi saraf motorik sehingga terjadi kelemahan otot pada ekstremitas bawah. Kelemahan otot tersebut dapat menyebabkan gangguan keseimbangan, perubahan pola berjalan (antalgic gait), serta penurunan kemampuan mempertahankan stabilitas tubuh. Kondisi ini meningkatkan kemungkinan pasien kehilangan keseimbangan saat berjalan atau berpindah posisi sehingga berisiko mengalami jatuh. Oleh karena itu, pada pasien radikulopati lumbal dapat muncul diagnosis keperawatan risiko jatuh sebagai akibat dari gangguan neuromuskular dan keterbatasan fungsi fisik yang menyertai penyakit.

Nyeri radikular yang berlangsung terus-menerus juga dapat memengaruhi kualitas dan kuantitas tidur pasien. Rasa nyeri sering kali bertambah saat pasien beristirahat atau pada malam hari karena berkurangnya distraksi dari lingkungan sekitar sehingga pasien lebih fokus terhadap sensasi nyeri yang dirasakan. Akibatnya pasien mengalami kesulitan memulai tidur, sering terbangun pada malam hari, dan merasa tidak segar saat bangun tidur. Gangguan tidur yang terjadi secara berulang dapat menyebabkan kelelahan, penurunan konsentrasi, dan memperburuk persepsi nyeri sehingga muncul masalah keperawatan gangguan pola tidur. Hubungan antara nyeri /radikular dan penurunan kualitas tidur telah banyak dilaporkan pada pasien dengan gangguan lumbal. (Lin et al., 2023)

`

d. Pathway



Gambar 2. 1 Pathway
Sumber (Lin et al., 2023)

`

e. Tanda dan Gejala

Radikulopati lumbal merupakan kondisi akibat penekanan akar saraf lumbal yang menimbulkan manifestasi klinis berupa nyeri punggung bawah yang menjalar ke bokong dan ekstremitas bawah sesuai dengan distribusi saraf yang terkena. Nyeri umumnya bersifat tajam, menusuk, atau seperti tersengat listrik, dan dapat memberat saat batuk, bersin, membungkuk, mengangkat beban, atau duduk dalam waktu lama.

Selain nyeri menjalar, pasien dapat mengalami gangguan sensorik berupa kesemutan, rasa baal, atau penurunan sensasi pada area tertentu sesuai pola dermatom. Gangguan motorik juga dapat ditemukan, ditandai dengan kelemahan otot ekstremitas bawah yang memengaruhi kemampuan berjalan, berdiri, atau melakukan aktivitas sehari-hari. Pada pemeriksaan fisik, dapat dijumpai penurunan refleks tendon dalam, seperti refleks patela atau refleks *Achilles*, serta hasil positif pada pemeriksaan provokatif seperti *straight leg raising test* (Napitupulu et al., 2023).

f. Komplikasi

Radikulopati lumbal umumnya jarang menimbulkan komplikasi berat, namun pada kondisi tertentu dapat berkembang menjadi komplikasi serius. Komplikasi yang dapat terjadi antara lain *spondylolisthesis* parah, yaitu pergeseran tulang belakang akibat proses degeneratif yang dapat memperberat kompresi saraf, serta sindrom cauda equina yang ditandai dengan penekanan berat pada kumpulan saraf lumbosakral. Sindrom *cauda equina* merupakan kondisi kegawatdaruratan yang dapat menyebabkan gangguan motorik

`

ekstremitas bawah, gangguan sensorik, serta gangguan eliminasi urin dan fekal sehingga memerlukan penanganan segera dan kolaboratif. (Napitupulu et al., 2023)

g. Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang sangat diperlukan untuk membantu menegakkan diagnosis radikulopati lumbal, serta menentukan penyebab dan luasnya gangguan pada saraf tulang belakang. Menurut (Rusmayanti & Kurniawan, 2023), beberapa pemeriksaan penunjang yang umum dilakukan pada pasien dengan kondisi ini meliputi:

1. Radiografi

   Radiografi digunakan sebagai pemeriksaan awal nyeri punggung bawah tanpa gangguan neurologis, dengan gambaran AP, lateral, serta fleksi–ekstensi untuk menilai ketidakstabilan tulang belakang.

2. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

   MRI memiliki akurasi diagnostik tinggi dan direkomendasikan untuk mengonfirmasi herniasi diskus lumbal dengan radikulopati, namun tidak dianjurkan pada fase awal tanpa defisit neurologis.

3. CT Scan / CT Myelography

   CT scan atau CT *myelography* digunakan sebagai alternatif MRI bila MRI tidak memungkinkan, dengan risiko komplikasi seperti nyeri kepala pasca pungsi, paparan radiasi, dan meningitis.

h. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan radikulopati lumbal bertujuan untuk mengurangi nyeri, memperbaiki fungsi saraf, serta meningkatkan kemampuan mobilitas pasien

`

sehingga pasien dapat kembali melakukan aktivitas sehari-hari secara optimal. Penatalaksanaan radikulopati lumbal dapat dilakukan melalui pendekatan konservatif maupun tindakan operatif sesuai dengan tingkat keparahan kondisi pasien (Alexander et al., 2024)

Pendekatan konservatif merupakan terapi awal yang paling sering digunakan pada pasien dengan radikulopati lumbal. Terapi ini bertujuan untuk mengurangi nyeri dan peradangan pada akar saraf serta memperbaiki fungsi gerak pasien. Penanganan konservatif umumnya meliputi pemberian terapi farmakologis, rehabilitasi medik, serta berbagai intervensi nonfarmakologis yang dapat membantu mengurangi keluhan nyeri (Alexander et al., 2024).

Terapi farmakologis merupakan salah satu metode yang sering digunakan dalam mengatasi nyeri pada pasien radikulopati lumbal. Obat yang umum diberikan adalah paracetamol dan obat antiinflamasi nonsteroid (*Non Steroidal Anti-Inflammatory Drugs*). Obat-obatan tersebut berfungsi untuk mengurangi peradangan serta menurunkan intensitas nyeri yang dirasakan pasien. Pada kondisi tertentu, penggunaan obat golongan opioid dapat dipertimbangkan apabila nyeri tidak dapat dikontrol dengan terapi analgesik biasa (Alexander et al., 2024).

Selain terapi farmakologis, penatalaksanaan nonfarmakologis juga memiliki peranan penting dalam membantu mengurangi nyeri serta meningkatkan fungsi mobilitas pasien. Beberapa intervensi nonfarmakologis yang dapat dilakukan antara lain program rehabilitasi medik, terapi latihan, akupunktur, serta teknik relaksasi. Pendekatan ini bertujuan untuk membantu

`

mengurangi ketegangan otot, memperbaiki fungsi gerak, serta meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari (Putri Kurnia, 2022).

Apabila terapi konservatif tidak memberikan perbaikan yang signifikan atau terdapat indikasi tertentu seperti gangguan neurologis berat, maka tindakan pembedahan dapat menjadi alternatif penatalaksanaan. Tindakan pembedahan dilakukan untuk mengurangi tekanan pada akar saraf yang terkompresi sehingga dapat membantu mengurangi nyeri dan memperbaiki fungsi saraf pada pasien dengan radikulopati lumbal (Alexander et al., 2024).

Dalam praktik keperawatan, perawat memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan penatalaksanaan radikulopati lumbal melalui pengkajian nyeri secara komprehensif, pemberian edukasi kepada pasien, serta penerapan intervensi keperawatan yang tepat baik secara farmakologis maupun nonfarmakologis. Dengan penatalaksanaan yang tepat dan berkesinambungan, diharapkan intensitas nyeri pasien dapat berkurang dan kemampuan mobilitas pasien dapat meningkat.

Menurut (Alexander et al., 2024), penatalaksanaan radikulopati lumbal disesuaikan dengan kondisi penyebab serta tingkat keparahan gejala yang dialami pasien. Pendekatan konservatif menjadi pilihan utama dan dapat meliputi pemberian analgesik serta program rehabilitasi medik. Tindakan pembedahan dipertimbangkan apabila terdapat indikasi tertentu atau bila terapi konservatif tidak memberikan perbaikan yang optimal.

1. Terapi Farmakologis

   Terapi farmakologis pada radikulopati lumbal bertujuan untuk mengurangi nyeri, dengan penggunaan paracetamol dan obat

antiinflamasi nonsteroid (OAINS) sebagai pilihan utama. Obat golongan opioid dapat dipertimbangkan apabila nyeri tidak terkontrol dengan terapi sebelumnya.

2. Terapi Nonfarmakologis

   Terapi nonfarmakologis pada pasien radikulopati lumbal meliputi program rehabilitasi medik dan akupunktur yang bertujuan untuk membantu mengurangi nyeri serta meningkatkan fungsi.

3. Pembedahan

   Tindakan pembedahan merupakan alternatif penatalaksanaan pada pasien radikulopati lumbal yang tidak menunjukkan perbaikan setelah menjalani terapi konservatif.

2.1.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Radikulopati Lumbal

a. Pengkajian

Pengkajian berperan sebagai landasan utama dalam proses keperawatan, yang mencakup serangkaian tahapan, termasuk:

1. Pengumpulan data

   Pengumpulan data yang tepat dan terstruktur memfasilitasi penentuan kondisi kesehatan serta mekanisme pertahanan pasien, dengan mengidentifikasi kekuatan dan kebutuhan melalui anamnesa, evaluasi fisik, tes laboratorium, serta prosedur diagnostik lainnya.

   a) Identifikasi pasien

      Evaluasi identitas pasien harus mencakup nama, usia, tempat dan tanggal kelahiran, jenis kelamin, tingkat pendidikan, profesi, status

pernikahan, etnis, nomor rekam medis, serta tanggal dan waktu masuk rumah sakit, beserta diagnosis medis.

b) Keluhan Utama

Pasien dirawat di rumah sakit dengan gejala utama yang meliputi nyeri disertai sensasi kebas, kesemutan, kelemahan, keletihan, serta ketidakmampuan berjalan. Gejala yang dilaporkan sejak awal hingga masuk ke unit perawatan terdiri dari komponen PQRST sebagai berikut:

P: (Provokatif atau Paliatif) merujuk pada faktor pemicu penyakit, kondisi yang memperburuk atau meredakan gejala; misalnya, pasien dengan radikulopati melaporkan nyeri, kebas, dan kesemutan.

Q: (Kualitatif atau Kuantitas) menjelaskan sifat keluhan yang dialami pasien.

R: (Region atau Area yang Dirasakan) menyediakan informasi tentang lokasi penyebaran gejala yang dirasakan pasien.

S: (Severity atau Tingkat) memberikan data tentang intensitas gejala yang dirasakan.

T: (Time atau Waktu) menunjukkan kapan gejala muncul, durasi, serta frekuensinya, baik secara mendadak maupun bertahap.

c) Riwayat Kesehatan Saat Ini

Gejala nyeri di punggung bawah, kebas, dan kesemutan muncul akibat gangguan saraf, yang berpotensi menimbulkan masalah keperawatan terkait nyeri akut.

d) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

`

Mengkaji riwayat penyakit yang pernah dialami klien sebelumnya, baik yang serupa dengan kondisi saat ini maupun penyakit penyerta lainnya, yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan klien

e) Riwayat Kesehatan Keluarga

Pada klien dengan nyeri punggung bawah akibat radikulopati lumbal, perlu dilakukan pengkajian terhadap riwayat kesehatan keluarga untuk mengetahui adanya anggota keluarga yang memiliki penyakit serupa maupun penyakit tertentu yang berpotensi memengaruhi kondisi klien .

f) Riwayat Psikososial

Kumpulkan data tentang perilaku, emosi, serta respons keluarga terhadap penyakit pasien.

2. Pola aktivitas harian mencakup aspek-aspek berikut:

a) Pola Nutrisi

pola nutrisi melibatkan penilaian kebiasaan konsumsi makanan pasien sebelum timbulnya penyakit serta selama masa perawatan di rumah sakit. Hal ini termasuk peningkatan apetisi, penurunan atau kenaikan berat badan.

b) Pola Eliminasi

pola eliminasi mencakup analisis frekuensi, konsistensi, warna, serta anomali eliminasi, kesulitan-kesulitan yang dialami, dan keluhan yang dilaporkan pasien terkait defekasi (BAB) dan miksi (BAK).

`

c) Pola Istirahat dan Tidur

pola istirahat serta tidur dilakukan untuk menentukan apakah pasien mengalami gangguan pada proses istirahat dan tidur.

d) Personal hygiene

Pada pasien dengan radikulopati lumbal, kebersihan pribadi meliputi perawatan gigi serta perawatan kulit, seperti pengeringan untuk menjaga kebersihan dan mencegah kekeringan, terutama di area lipatan tubuh seperti paha, aksila, serta bawah payudara.

e) Aktivitas

Pola aktivitas menyangkut kegiatan yang dilakukan pasien di rumah dan selama perawatan di rumah sakit. Pada pasien radikulopati lumbal, aktivitas sehari-hari di rumah umumnya dilakukan secara mandiri, sedangkan di rumah sakit memerlukan bantuan dari anggota keluarga. Aktivitas yang dapat memperberat keluhan antara lain berdiri terlalu lama, membungkuk, mengangkat beban berat, duduk dalam waktu lama, serta berjalan jauh karena dapat meningkatkan nyeri pada daerah pinggang dan tungkai.

Pemeriksaan Fisik

a) Status Kesehatan Umum

Mencakup kondisi pasien, tingkat kesadaran, tinggi badan, berat badan, serta tanda-tanda vital.

b) Sistem Pernafasan

Evaluasi pola pernapasan, pembersihan saluran napas, kualitas, suara, serta bunyi tambahan seperti ronchi atau wheezing.

`

c) Sistem Kardiovaskular

Ukur tekanan darah, denyut nadi, irama, kualitas, frekuensi, serta bunyi jantung.

d) Sistem Saraf

Mencakup penurunan sensori, parestesia, letargi, mengantuk, refleks lambat, kebingungan mental, serta disorientasi.

1) Nervus Olfaktorius (N I)

Instruksikan pasien untuk menutup mata dan salah satu lubang hidung, lalu identifikasi bau yang berbeda (seperti jeruk nipis dan kapas alkohol) dengan akurat.

2) Nervus Optikus (N II)

Evaluasi persepsi cahaya dan warna, periksa diskus optikus, serta penglihatan perifer.

3) Nervus Okulomotorius, Trochlearis, Abdusen (N III, IV, VI)

Fungsi saraf III, IV, dan VI saling terkait, sehingga diperiksa secara bersamaan.

4) Nervus Trigeminus (N V)

Terbagi menjadi bagian sensorik (porsio mayor) dan motorik (porsio minor), dengan bagian motorik mengontrol otot pengunyahan.

5) Nervus Fasialis (N VII)

Mencakup saraf motorik yang menginervasi otot ekspresi wajah, serta serabut parasimpatis ke kelenjar ludah dan lakrimalis,

termasuk sensasi pengecapan pada dua pertiga bagian anterior lidah.

6) Nervus Auditorius (N VIII)

Bersifat sensorik, menginervasi alat pendengaran untuk mentransmisikan rangsangan dari telinga ke otak. Saraf ini memiliki dua kelompok serabut: koklea (akar tengah untuk pendengaran) dan vestibulum (akar lateral untuk keseimbangan).

7) Nervus Glosofaringeus (N IX)

Bersifat campuran (sensorik dan motorik), menginervasi faring, tonsil, serta lidah.

8) Nervus Vagus (N X)

Mencakup kemampuan menelan yang berkurang dan kesulitan membuka mulut.

9) Nervus Aksesorius (N XI)

Saraf XI menginervasi otot sternokleidomastoideus dan trapezius, memungkinkan rotasi kepala.

10) Nervus Hipoglosus (N XII)

Saraf ini mengandung serabut somatosensorik yang menginervasi otot intrinsik dan ekstrinsik lidah.

e) Sistem Pencernaan

Mencakup gejala seperti, mual muntah, diare, konstipasi, dehidrasi, serta penurunan berat badan.

f) Sistem Endokrin

Tidak terdeteksi kelainan pada kelenjar tiroid dan paratiroid.

`

g) Sistem Genitourinaria

Evaluasi adanya gejala poliuria, retensi urin, serta sensasi panas atau nyeri saat buang air kecil.

h) Sistem Integumen

Evaluasi penurunan turgor kulit, keberadaan luka, kemerahan, tekstur rambut, serta kuku.

i) Sistem Muskuloskeletal

Evaluasi nyeri tekan pada area lumbal , spasme atau kekakuan otot , keterbatasan rentang gerak pinggang , nyeri meningkat pada saat fleksi , duduk lama, atau mengangkat beban.

j) Sistem Pendengaran

Pada pasien radikulopati, sistem pendengaran berfungsi normal.

k) Sistem Penglihatan

Evaluasi potensi kerusakan organ mata, seperti retina, kebutaan, pembuluh darah retina, atau lapisan saraf mata, yang dapat menyebabkan kebocoran dan akumulasi cairan berminyak disertai perdarahan pada retina.

b. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respons individu, keluarga, atau kelompok terhadap masalah kesehatan yang dialami. Diagnosis ini berperan dalam membantu perawat mengenali, memusatkan perhatian, serta menentukan penyelesaian terhadap masalah asuhan keperawatan pasien secara spesifik (Setyaningrum et al., 2022). Dan di

`

sesuaiakan dengan standar diagnosis keperawatan Indonesia. Diagnosis keperawatan yang mungkin muncul

1. Nyeri akut berhubungan dengan agen pencedra fisiologis imflamasi D.0077
2. Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot (D.0054)
3. Risiko jatuh dibuktikan dengan kekuatan otot menurun D.0143
4. Gangguan pola tidur berhubungan dengan ketidak nyamanan fisik D.0055

c. Intervensi Keperawatan

Menurut (SIKI PPNI,2018) dan (SLKI PPNI,2018)

Tabel 2. 1 Intervensi

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
1	Nyeri Akut Berhubungan Dengan Agen Pencedera Fisiologis imflamasi**(D.0 077)**	**Tingkat nyeri (L.08066)** Setelah dilakukan 3x24 Jam tindakan asuhan keperawatan diharapkan klien dapat: 1. Keluhan nyeri menurun 2. Meringis menurun 3. Kesulitan tidur menurun	**Manajemen nyeri (I.08238)** **Observasi** **1.** Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri **2.** Identifikasi skala nyeri **3.** Idenfitikasi respon nyeri non verbal **4.** Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri **Terapeutik** **1.** Berikan Teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres

`

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
			hangat/dingin, terapi bermain) **2.** Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) **3.** Fasilitasi istirahat dan tidur **4.** Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri **Edukasi** **1.** Jelaskan strategi meredakan nyeri **2.** Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri **3.** Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat **4.** Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri **Kolaborasi** Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
2	Gangguan mobilitas fisik berhubungan dengan penurunan kekuatan otot **(Sdki**. **D.0054)**	**Mobilitas Fisik (L.05042)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka mobilitas fisik meningkat,(L.05042) dengan kriteria hasil: 1. Pergerakan ekstremitas meningkat 2. Kekuatan otot meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	**Dukungan Mobilisasi (I.05173)** **observasi** **1.** Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya **2.** Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan **3.** Monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi **Terapeutik** **1.** Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu (mis: pagar tempat tidur) **2.** Fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu **3.** Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan **Edukasi** **1.** Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi **2.** Anjurkan melakukan mobilisasi dini **3.** Ajarkan mobilisasi

`

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
			sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)
3	Risiko jatuh jatuh dibuktikan dengan kekuatan otot menurun D.(0143)	**Risiko jatuh D.(0143)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka risiko jatuh (D.0143)menurun dengan kriteria hasil : 1. Jatuh dari tempat tidur menurun 2. Jatuh saat berdiri menurun 3. Jatuh saat duduk menurun 4. Jatuh saat berjalan menurun	**Observasi** **1.** Identifikasi faktor jatuh (mis: usia > 65 tahun, penurunan tingkat kesadaran, defisit kognitif, hipotensi ortostatik, gangguan keseimbangan, gangguan penglihatan, neuropati) **2.** Identifikasi risiko jatuh setidaknya sekali setiap shift atau sesuai dengan kebijakan institusi **3.** Identifikasi faktor lingkungan yang meningkatkan risiko jatuh (mis: lantai licin, penerangan kurang) **4.** Hitung risiko jatuh dengan menggunakan skala (mis: fall morse scale, humpty dumpty scale), jika perlu **5.** Monitor kemampuan berpindah dari tempat tidur ke kursi roda dan sebaliknya **Terapeutik** 1. Pastikan roda tempat tidur dan kursi roda selalu dalam kondisi terkunci 2. Pasang handrail tempat tidur 3. Atur tempat tidur mekanis pada posisi terendah 4. Tempatkan pasien berisiko tinggi jatuh dekat dengan pantauan perawat dari nurse station

`

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
			5. Gunakan alat bantu berjalan (mis: kursi roda, walker) 6. Dekatkan bel pemanggil dalam jangkauan pasien **Edukasi** **1.** Anjurkan memanggil perawat jika membutuhkan bantuan untuk berpindah **2.** Anjurkan menggunakan alas kaki yang tidak licin **3.** Anjurkan berkonsentrasi untuk menjaga keseimbangan tubuh **4.** Anjurkan melebarkan jarak kedua kaki untuk meningkatkan keseimbangan saat berdiri **5.** Ajarkan cara menggunakan bel pemanggil untuk memanggil perawat
4	Gangguan Pola Tidur (D.0055)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka gangguan pola tidur (D.0055) pola tidur membaik dengan kriteria hasil : 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan sering terjaga menurun 3. Keluhan tidak puas tidur menurun 4. Keluhan pola tidur berubah menurun 5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun	dukungan tidur) (I.05174). Observasi 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alcohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identifikasi obat tidur yang dikonsumsi Terapeutik 1. Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, kebisingan, suhu, matras, dan tempat tidur)

`

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	Tindakan
			2. Batasi waktu tidur siang, jika perlu 3. Fasilitasi menghilangkan stress sebelum tidur 4. Tetapkan jadwal tidur rutin 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6. Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga Edukasi 1. Jelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur 3. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur 4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM 5. Ajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift bekerja) 6. Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologi lainnya

d. Implementasi

Pelaksanaan keperawatan merupakan rangkaian kegiatan yang dilakukan oleh perawat untuk membantu klien mengatasi masalah medis yang dialami. Tenaga kesehatan dituntut untuk mampu bekerja secara

`

interprofesional dalam upaya meningkatkan efektivitas penatalaksanaan radikulopati lumbal. Selain itu, tenaga kesehatan perlu mengembangkan kompetensi khusus dalam memberikan pelayanan kesehatan yang komprehensif, dengan melibatkan keluarga sebagai sistem pendukung utama dalam proses perawatan (Suhartini et al., 2023).

e. Evaluasi

Evaluasi merupakan tahap penilaian terhadap respons pasien guna menentukan tingkat keberhasilan intervensi keperawatan yang telah dirancang dalam upaya pemenuhan kebutuhan klien. Tahapan ini memiliki peranan sentral karena menjadi indikator tercapainya tujuan dalam keseluruhan proses keperawatan.

Pelaksanaan evaluasi mengacu pada kriteria hasil yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan. Proses ini dilakukan dengan cara membandingkan lcuaran dari tindakan keperawatan yang telah diberikan dengan tujuan yang sebelumnya ditetapkan, sekaligus menilai efektivitas seluruh rangkaian proses keperawatan, mulai dari pengkajian, perencanaan, hingga implementasi tindakan (Hasna Tunny, 2022)

2.2 Landasan Teori

2.2.1 Konsep Nyeri Akut

a. Pengertian Nyeri Akut

Menurut (Maghfiroh, 2022), nyeri merupakan suatu kondisi yang lebih dari sekedar sensasi tunggal yang disebabkan oleh stimulus dan nyeri sendiri bersifat subjektif dan sangat bersifat individual. Nyeri akut ialah keadaan dimana individu mengeluhkan dan mengalami ketidaknyamanan dan sensasi

`

yang tidak menyenangkan selama 1 detik sampai kurang dari 6 bulan. Dan berdasarkan SDKI nyeri akut adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari tiga bulan.

b. Etiologi

Dalam standar diagnosis keperawatan Indonesia (SDKI), ada 3 penyebab atau etiologi untuk diagnosis nyeri akut, yaitu:

1. Agen pencedera fisiologis (mis: inflamasi, iskemia, neoplasma)
2. Agen pencedera kimiawi (mis: terbakar, bahan kimia iritan)
3. Agen pencedera fisik (mis: abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, Latihan fisik berlebihan).

c. Manifestasi Klinis

1. Gejala dan tanda mayor

   Pada nyeri akut secara subjektif ditandai dengan keluhan nyeri yang dirasakan oleh individu. Secara objektif, kondisi ini dapat ditunjukkan dengan tampak meringis, bersikap protektif seperti waspada terhadap posisi untuk menghindari nyeri, gelisah, peningkatan frekuensi nadi, serta kesulitan tidur.

2. Gejala dan tanda minor

   Pada nyeri akut secara subjektif tidak tersedia. Secara objektif, kondisi ini dapat ditandai dengan peningkatan tekanan darah, perubahan pola napas, perubahan nafsu makan, gangguan proses berpikir, menarik diri, berfokus pada diri sendiri, serta diaforesis.

`

d. Pengkajian Nyeri

Menurut (Mochtar et al., 2024), pengkajian nyeri merupakan langkah awal yang penting dalam penatalaksanaan nyeri secara efektif. Pengkajian nyeri dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa instrumen.

1. PQRSTUV

   PQRSTUV merupakan metode pengkajian nyeri yang digunakan untuk menggali informasi secara lengkap mengenai nyeri yang dirasakan pasien. Metode ini membantu tenaga kesehatan memahami penyebab, karakteristik, serta dampak nyeri terhadap pasien. Aspek yang dikaji meliputi:

   a. P (Provocative/Palliative): faktor yang menyebabkan nyeri muncul atau memperburuk nyeri serta faktor yang dapat mengurangi atau meredakan nyeri.
   b. Q (Quality): kualitas atau karakteristik nyeri yang dirasakan pasien, misalnya seperti tertusuk, terbakar, berdenyut, atau tertarik.
   c. R (Region): lokasi atau area tubuh yang mengalami nyeri serta kemungkinan penyebaran nyeri ke bagian tubuh lain.
   d. S (Severity): tingkat atau intensitas nyeri yang dirasakan pasien.
   e. T (Time): waktu terjadinya nyeri, termasuk kapan nyeri mulai muncul, berapa lama berlangsung, serta apakah nyeri bersifat terus-menerus atau hilang timbul.
   f. U (Understand): pemahaman dan pengalaman pasien terhadap nyeri yang pernah dialami sebelumnya serta masalah yang berkaitan dengan nyeri tersebut.

g. V (Values): nilai, harapan, atau preferensi pasien terkait cara penanganan nyeri yang diinginkan.

2. Numeric Rating Scale – Visual Component (NRS-V)

Numeric Rating Scale merupakan metode penilaian nyeri yang paling sering digunakan dengan menggunakan skala angka dari 0 sampai 10, di mana angka 0 menunjukkan tidak ada nyeri dan angka 10 menunjukkan nyeri paling berat yang pernah dirasakan. Pada pasien ICU yang tidak dapat berbicara tetapi masih sadar dan mampu berinteraksi, digunakan NRS dengan komponen visual (NRS-V). Pasien dapat menunjukkan angka pada skala yang menggambarkan tingkat nyeri yang dirasakan, misalnya dengan bantuan papan komunikasi.

3. Verbal Descriptor Scale (VDS)

Verbal Descriptor Scale merupakan skala pengkajian nyeri yang menggunakan kata-kata deskriptif untuk menggambarkan intensitas nyeri. Pasien diminta memilih kata yang paling sesuai dengan kondisi nyeri yang dirasakan, seperti tidak nyeri, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri berat, atau nyeri sangat berat. Skala ini dapat digunakan pada pasien yang mengalami kesulitan menggunakan skala numerik.

4. Behavioral Pain Scale (BPS)

Behavioral Pain Scale digunakan untuk menilai nyeri pada pasien kritis yang tidak dapat menyampaikan keluhan nyeri secara verbal. Penilaian dilakukan melalui observasi perilaku pasien, yaitu:

a. ekspresi wajah,
b. gerakan ekstremitas atas, dan

`

c. kepatuhan pasien terhadap ventilator mekanik.

Setiap komponen memiliki skor 1–4, dengan total skor berkisar 3–12. Semakin tinggi skor yang diperoleh menunjukkan tingkat nyeri yang semakin berat.

5. Critical Care Pain Observation Tool (CPOT)

(i) CPOT merupakan alat observasi yang digunakan untuk menilai nyeri pada pasien kritis dengan keterbatasan komunikasi. Instrumen ini menilai empat indikator utama, yaitu:

a) ekspresi wajah,

b) gerakan tubuh,

c) kepatuhan terhadap ventilator atau vokalisasi pada pasien yang tidak terintubasi, dan

d) ketegangan otot.

Setiap indikator memiliki skor 0–2, dengan total skor berkisar 0–8. Nilai yang lebih tinggi menunjukkan intensitas nyeri yang lebih berat dan memerlukan penanganan.

e. Penatalaksanaan Nyeri

Penatalaksanaan nyeri pada radikulopati lumbal difokuskan pada upaya untuk menurunkan intensitas nyeri, memperbaiki kemampuan mobilitas pasien, serta mencegah terjadinya gangguan atau komplikasi yang dapat memperburuk kondisi saraf. Pendekatan terapi umumnya dilakukan secara komprehensif melalui kombinasi terapi farmakologis, non-farmakologis, serta perubahan gaya hidup.

1. Terapi Farmakologis

`

Terapi farmakologis merupakan salah satu pendekatan utama dalam mengatasi nyeri dan proses inflamasi yang terjadi akibat penekanan pada akar saraf lumbal. Beberapa kelompok obat yang dapat digunakan meliputi:

a) Analgesik non-opioid

   Obat analgesik non-opioid seperti paracetamol maupun kelompok Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAID), misalnya ibuprofen, naproksen, dan diklofenak, sering digunakan untuk membantu mengurangi nyeri sekaligus menekan proses peradangan. Obat ini umumnya diberikan pada nyeri dengan intensitas ringan hingga sedang.

b) Relaksan otot

   Pada kondisi tertentu, pasien dapat mengalami spasme atau ketegangan otot yang memperberat nyeri. Dalam keadaan tersebut, obat pelemas otot seperti baclofen atau tizanidine dapat diberikan untuk membantu meredakan kontraksi otot yang berlebihan.

c) Kortikosteroid

   Kortikosteroid digunakan untuk mengurangi proses inflamasi pada akar saraf yang mengalami penekanan. Pemberian obat ini dapat dilakukan secara oral maupun melalui injeksi epidural, tergantung pada kondisi klinis pasien.

d) Antikonvulsan dan antidepresan

   Pada beberapa kasus radikulopati lumbal, nyeri yang muncul bersifat neuropatik akibat iritasi atau kompresi saraf. Untuk mengatasi kondisi tersebut, dapat digunakan obat seperti gabapentin,

pregabalin, atau amitriptilin yang berperan dalam mengurangi transmisi nyeri pada sistem saraf.

e) Opioid

Obat golongan opioid biasanya hanya diberikan pada kondisi nyeri yang berat dan tidak merespons terapi lain. Penggunaannya harus dilakukan secara hati-hati dan dalam pengawasan medis karena berpotensi menimbulkan efek samping maupun ketergantungan.

2. Terapi Non-Farmakologis

Selain pemberian obat, pendekatan non-farmakologis juga memiliki peran penting dalam membantu mengurangi nyeri serta mendukung proses pemulihan pasien. Metode ini juga dapat membantu menurunkan kebutuhan penggunaan obat analgesik.

a) Fisioterapi

Program fisioterapi yang meliputi latihan peregangan, penguatan otot inti, serta latihan stabilisasi tulang belakang dapat membantu mengurangi tekanan pada saraf lumbal sekaligus meningkatkan fungsi gerak pasien.

b) Terapi pijat

Terapi pijat dapat membantu meredakan ketegangan otot serta meningkatkan sirkulasi darah pada area yang mengalami nyeri, sehingga memberikan efek relaksasi pada jaringan sekitar.

c) Terapi panas dan dingin

`

Penggunaan kompres hangat dapat membantu merelaksasi otot yang tegang, sedangkan kompres dingin dapat membantu mengurangi peradangan dan menurunkan sensasi nyeri pada area yang terkena.

d) Elektroterapi (TENS)

Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) merupakan teknik terapi yang memanfaatkan arus listrik dengan intensitas rendah untuk membantu mengurangi persepsi nyeri melalui stimulasi saraf.

e) Akupunktur

Akupunktur merupakan salah satu metode terapi komplementer yang dapat membantu meredakan nyeri neuropatik dengan merangsang pelepasan endorfin sebagai analgesik alami tubuh.

2.2.2 Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki (SMWLM)

Spinal Mobilization With Leg Movement (SMWLM) merupakan salah satu teknik terapi manual yang mengombinasikan mobilisasi pasif pada segmen tulang belakang, khususnya daerah lumbal, dengan pergerakan ekstremitas bawah yang dapat dilakukan secara aktif maupun pasif. Pendekatan terapi ini bertujuan untuk membantu menurunkan nyeri radikular, meningkatkan mobilitas pada tulang belakang, serta memperbaiki fungsi gerak pada ekstremitas bawah pada pasien yang mengalami gangguan pada daerah lumbal, termasuk radikulopati.

Mekanisme kerja dari teknik (SMWLM) berkaitan dengan upaya mengurangi tekanan atau kompresi pada akar saraf sekaligus meningkatkan kemampuan jaringan untuk mentoleransi pergerakan pada tungkai bawah. Selain

`

itu, metode ini termasuk dalam pendekatan terapi berbasis gerakan, di mana mobilisasi pada segmen tulang belakang dipertahankan dalam posisi tertentu sementara pasien melakukan gerakan pada ekstremitas bawah.

Melalui kombinasi mobilisasi dan gerakan tersebut, terapi ini diharapkan dapat meningkatkan luas rentang gerak pada sendi ekstremitas bawah, menurunkan tingkat disabilitas fungsional, serta meningkatkan kemampuan pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Dengan demikian, teknik SMWLM sering digunakan sebagai salah satu intervensi untuk membantu mengurangi keluhan pada pasien dengan nyeri punggung bawah yang disertai penjalaran nyeri ke tungkai (Sudaryanto et al., 2023).

a. Tahap Pelaksanaan Terapi Mobilisasi Tulang Belakang dengan Gerakan Kaki

1. Klien ditempatkan pada posisi yang nyaman dan rileks, umumnya dalam posisi berbaring, agar tubuh berada dalam kondisi stabil sebelum tindakan dilakukan.
2. Perawat kemudian melakukan mobilisasi manual pada segmen tulang belakang lumbal yang mengalami gangguan dengan memberikan penahanan atau stabilisasi pada area lumbal secara perlahan dan terkontrol.
3. Ketika mobilisasi pada tulang belakang dipertahankan, ekstremitas bawah klien digerakkan secara bertahap dan terkendali sesuai dengan arah gerakan yang telah ditentukan, misalnya dengan mengangkat atau mendorong tungkai ke arah tertentu, sambil tetap memperhatikan batas toleransi klien.

`

4. Seluruh gerakan dilakukan secara hati-hati dan disesuaikan dengan kemampuan serta kenyamanan klien, sehingga tidak menimbulkan peningkatan nyeri yang berlebihan.
5. Pemberian terapi *Spinal Mobilization With Leg Movement* (SMWLM) umumnya dilakukan dalam beberapa sesi terapi selama kurang lebih dua minggu, dengan pemantauan secara berkelanjutan terhadap respons tubuh dan tingkat kenyamanan klien selama proses intervensi berlangsung (Satpute et al., 2019)