BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Konsep Penyakit Radikulopati Lumbal

2.1.1.1 Definisi

Penyakit radikulopati lumbal merupakan kondisi gangguan abnormalitas persyarafan yang timbul ketika akar saraf di segmen lumbal tulang belakang (L1–L5 dan S1 tulang sakrum) mengalami kompresi, iritasi, atau gangguan fungsi, sehingga memengaruhi jalur saraf sensorik dan motorik yang keluar melalui foramen intervertebralis (lubang antar tulang belakang tempat akar saraf keluar ke saraf tepi). (C. E. Alexander, 2024)

Radikulopati lumbal adalah suatu kondisi klinis yang menunjukkan keterlibatan akar saraf pada tulang belakang bagian lumbal, di mana terjadi gangguan fungsi saraf yang keluar dari medula spinalis pada tingkat tersebut. Radikulopati lumbal merupakan sindrom neuromuskuloskeletal berkorelasi erat dengan gangguan mengenai akar saraf pada segmen lumbal serta memengaruhi fungsi saraf spinal yang terkait.(Arga Napitupulu et al., 2023)

2.1.1.1 Etiologi

Elemen pemicu utama timbulnya radikulopati daerah lumbosakral mencakup aktivitas okupasi seperti membungkuk, memindahkan serta memikul beban pada area belakang tubuh, yang mampu memicu lonjakan insidensi radikulopati lumbosakral. Meskipun demikian, pertambahan umur tetap menjadi determinan risiko paling dominan disebabkan kondisi ini muncul dikarenakan mekanisme degeneratif alami

pada area kolumna vertebralis. Manifestasi klinis umumnya mulai muncul sepanjang rentang umur setengah baya, di mana kaum lelaki kerap mengalaminya pada kisaran umur 40 tahun, sedangkan kaum perempuan lebih rentan terkena pada kisaran umur 50 hingga 60 tahun. (Dewi, 2022)

2.1.1.2 Patofisiologi

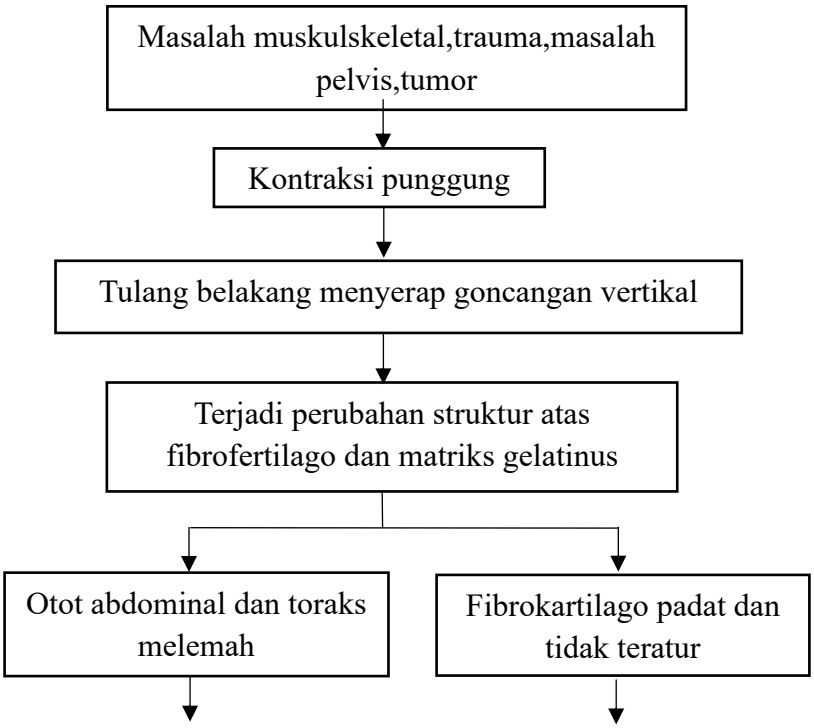
Radikulopati lumbal terjadi karena adanya tekanan atau iritasi pada akar saraf di daerah lumbal, yang biasanya disebabkan oleh herniasi diskus atau perubahan degeneratif seperti spondilosis. Kondisi ini dapat diawali oleh adanya masalah muskuloskeletal, trauma, ataupun gangguan pada pelvis yang kemudian menimbulkan kontraksi otot punggung secara terus-menerus. Akibat kontraksi yang berulang tersebut, tulang belakang lebih sering menerima guncangan vertikal sehingga terjadi perubahan pada struktur fibrokartilago dan matriks gelatinus diskus intervertebralis. Selanjutnya, anomali anatomis tersebut memicu kepadatan fibrokartilago semakin meningkat dengan susunan yang disorganisasi, yang berisiko menimbulkan protruksi diskus maupun destruksi artikulasi vertebra. Penonjolan tersebut selanjutnya memberikan kompresi radiks saraf di foramen intervertebralis dan memicu proses peradangan, pembengkakan, serta gangguan aliran darah ke saraf. Oleh karena itu, penderita mengeluhkan sensasi nyeri yang menjalar dari area lumbosakral sehingga muncul masalah nyeri akut. Di sisi lain, adanya perubahan struktur dan rasa nyeri juga menyebabkan otot abdomen dan toraks melemah. Kondisi ini kemudian mengakibatkan mobilitas fisik terganggu sehingga muncul masalah gangguan mobilitas fisik. Karena mobilitas terbatas, aktivitas sehari-hari pasien ikut terganggu

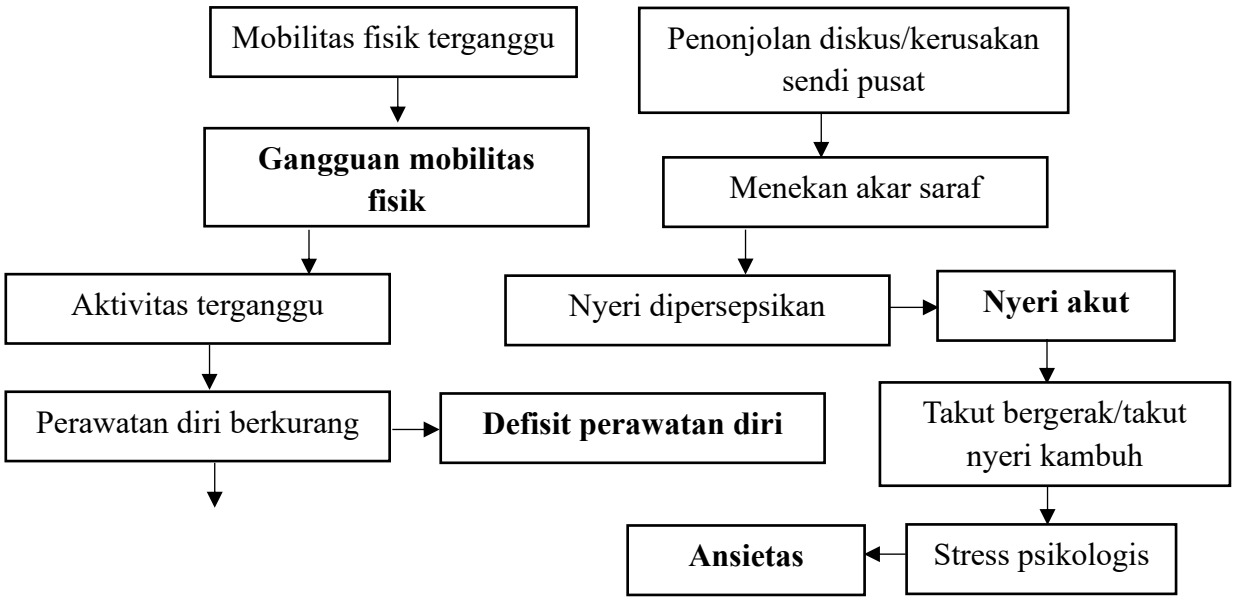
sehingga kemampuan untuk menjalankan pemenuhan kebutuhan mandiri mengalami penurunan, hingga memicu timbulnya masalah defisit perawatan diri.

Selain dampak fisik, nyeri yang dirasakan terus-menerus dapat menimbulkan rasa takut untuk bergerak karena khawatir nyeri akan kambuh. Keadaan tersebut selanjutnya memicu stres psikologis yang apabila berlanjut dapat menyebabkan munculnya masalah ansietas. (Arga Napitupulu et al., 2023) (Cahya et al.,2021)

2.1.1.3 Pathway

Gambar 2.1 Pathway





Gambar 2. 1 pathway *Radikulopati*

Sumber: (Jamiatun, 2024) (Cahya, 2021)

2.1.1.4 Tanda dan gejala

Manifestasi klinis ditandai dengan rasa tidak nyaman berupa rasa sakit pada punggung bawah yang menyebar ke bokong, paha, atau kaki. Di luar nyeri itu, orang yang mengalaminya sering merasakan sensasi seperti kesemutan, mati rasa, atau rasa seperti ditusuk jarum di bagian kulit yang dilalui saraf. Tekanan pada saraf juga bisa membuat otot tungkai bawah jadi lemah, sehingga gerakan kaki terbatas. Selain itu, refleks tendon di lutut atau pergelangan kaki kadang menurun atau bahkan hilang karena gangguan saraf tersebut.(Soar et al., 2022)

2.1.1.5 Komplikasi

Menurut (M. Alexander, 2022):

1. Komplikasi langsung dari nyeri akar saraf yang kronis bisa membuat seseorang kehilangan fungsi tubuh dan kualitas hidupnya menurun.

2. Nyeri kronis ini mampu bertahan selama kurun waktu beberapa pekan sampai durasi berbulan-bulan, sehingga pengelolaannya jadi lebih rumit.
3. Atrofi otot di tungkai bawah muncul akibat gangguan saraf motorik yang berjalan lama.
4. Timbulnya sindrom cauda equina disertai radikulopati lumbal tahap lanjut. Kedua penyulit tersebut kerap membutuhkan penanganan dekompresi bedah secara darurat.

2.1.1.6 Pemeriksaan penunjang

2.1.1.7 Berdasarkan penuturan(Arga Napitupulu et al., 2023), pemeriksaan diagnostik lanjutan terhadap penderita radikulopati lumbal meliputi:

1. Magnetic Resonance Imaging (MRI) tulang belakang

   Digunakan untuk mengidentifikasi tekanan atau kompresi pada akar saraf di wilayah lumbal dengan memberikan gambaran yang tajam tentang jaringan lunak dan struktur tulang.
2. CT myelogram atau CT-scan

   Ini merupakan opsi alternatif atau pelengkap jika MRI tidak ada atau dibutuhkan informasi lebih mendalam terkait struktur tulang dan area saraf.
3. Electromyography (EMG)

   Tes elektrodiagnostik ini membantu mengevaluasi kerja saraf dan otot, serta mengungkap gangguan pada akar saraf yang menjadi penyebab radikulopati.

2.1.1.7 Penatalaksanaan

Menurut Kemenkes (2023), penatalaksanaan radikulopati bergantung pada penyebab yang mendasari, seberapa berat gejala, dengan tujuan mengurangi rasa sakit, pemulihan kerja saraf, serta mengantisipasi keparahan komplikasi lanjutan.

1. Terapi farmakologi

   Sasaran utama terapi medikamentosa ini adalah mengurangi rasa sakit yang disebabkan oleh radikulopati lumbal, dengan menggunakan paracetamol serta obat antiinflamasi nonsteroid (OAINS) seperti ketorolac. Jika rasa sakitnya belum reda, obat golongan opioid bisa dijadikan pertimbangan.

2. Terapi nonfarmakologi

   Bagi penderita radikulopati lumbal, pendekatan nonobat melibatkan rehabilitasi medis dan teknik akupuntur, latihan Range of Motion (ROM), relaksasi napas dalam.

3. Bedah menjadi pilihan cadangan untuk pasien radikulopati lumbal yang tidak berhasil diatasi dengan pengobatan konvensional.

2.1.2 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Radikulopati Lumbal

2.1.2.1 Pengkajian

Tahap evaluasi awal 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 anamnesis, evaluasi fisik, tes laboratorium, serta prosedur diagnostik lainnya.

a) Identifikasi pasien

Identitas penderita wajib mencakup identitas diri, usia, lokasi dan waktu kelahiran, gender, tingkat jenjang pendidikan, profesi, kondisi pernikahan, etnis, nomor registrasi medis, serta waktu pelaksanaan admisi rumah sakit, beserta diagnosis penyakit.(Park et al., 2023)

b) Keluhan Utama

Pasien radikulopati lumbal sering mengeluh nyeri disertai sensasi kebas, kesemutan, kelemahan, keletihan, serta ketidakmampuan berjalan. Gejala yang dilaporkan sejak awal hingga masuk ke unit perawatan meliputi elemen PQRST antara lain::

P: (Provokatif maupun Paliatif) merujuk pada elemen presipitasi keluhan, kondisi tertentu yang memperparah ataupun meringankan manifestasi klinis; misalnya, penderita radikulopati melaporkan rasa sakit, matirasa, hingg parestesia..

Q: (Kualitatif maupun Kuantitatif) menjelaskan sifat masalah kesehatan yang dialami penderita.

R: (Region maupun Wilayah yang Dirasakan) menyediakan informasi tentang titik penyebaran gejala serta penjalaran yang dialami penderita.

S: (Keparahan maupun Skala) memberikan gambaran tentang intensitas gejala tersebut.

T: (Waktu maupun Durasi) menunjukkan momen saat gejala muncul, durasi, serta frekuensinya, baik secara mendadak maupun bertahap.(Park et al., 2023)

c) Riwayat Kesehatan Saat Ini

Gejala nyeri di punggung bawah, kebas, dan kesemutan muncul akibat gangguan saraf, yang berpotensi menimbulkan masalah keperawatan terkait nyeri kronis.(Park et al., 2023)

d) Riwayat Kesehatan Masa Lalu

Kaji adanya riwayat klinis yang pernah dialami penderita terkait kondisi serupa sebelumnya, ada riwayat trauma pada muskuloskeletal,konsumsi obat.

e) Riwayat Kesehatan Keluarga

Lakukan penggalian informasi terkait indikasi kerabat penderita yang mempunyai kondisi serupa atau gangguan kesehatan herediter dalam garis keturunan.

f) Riwayat Psikososial

Kaji 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 perubahan selera makan, fluktuasi penurunan atau peningkatan bobot badan.

b) Pola Eliminasi

Evaluasi ekskresi mencakup analisis intensitas, derajat konsistensi, warna, hingga abnormalitas pembuangan, hambatan yang dialami, maupun masalah yang dirasakan penderita mengenai proses buang air besar (BAB) maupun buang air kecil (BAK).

c) Pola Istirahat dan Tidur

Aspek durasi rihat serta kualitas tidur dievaluasi untuk menentukan apakah pasien mengalami gangguan pada proses istirahat dan tidur.

d) Personal hygiene

Bagi penderita dengan kondisi radikulopati lumbal, kebersihan pribadi meliputi higiene oral serta perawatan integumen, misalnya pembersihan untuk menjaga kebersihan dan mencegah kekeringan, terutama di area lipatan tubuh seperti lipat paha, ketiak, serta submamae.

e) Aktivitas

Aspek mobilisasi harian menyangkut kegiatan rutin yang dijalani pasien di lingkungan rumah maupun selama perawatan rawat inap. Pada kasus penderita radikulopati lumbal, rutinitas harian di rumah umumnya dilakukan secara mandiri, sedangkan di rumah sakit memerlukan bantuan dari anggota keluarga.

3. Pemeriksaan Fisik

a) Status Kesehatan Umum

Mencakup kondisi pasien, tingkat kesadaran, serta tanda-tanda vital.(Khairani, 2022)

b) Sistem Pernafasan

Kaji pola pernapasan, pembersihan saluran napas, karakteristik, akustik suara, serta auskultasi adventisius seperti ronki atau mengi..

c) Sistem Kardiovaskular

Ukur tekanan darah sistolik-diastolik, denyut pulpasi nadi, irama, kualitas, frekuensi, serta auskultasi bunyi jantung.

d) Sistem Saraf

Mencakup defisit sensorik, parestesia, letargi, somnolen, refleks lambat, kebingungan kognitif, serta disorientasi ruang/waktu.

1. Nervus Olfaktorius (N I)

   Instruksikan pasien untuk memejamkan mata dan mengatupkan salah satu nostril, lalu identifikasi aroma yang berbeda (seperti ekstrak jeruk nipis dan swas alkohol) dengan akurat.(Moser et al., 2024)

2. Nervus Opticus (N II)

   Kaji sensitivitas terhadap cahaya serta spektrum warna, evaluasi diskus optikus, serta lapang pandang perifer.

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

   Fungsi saraf N III, N IV, dan N VI: pergerakan bola mata, posisi kelopak mata, dan konstriksi pupil saling terkait, sehingga diperiksa secara bersamaan.

4. Nervus Trigeminus (N V)

   Terbagi menjadi komponen sensorik (porción mayor) dan motorik (porción menor), dengan komponen motorik tersebut mengontrol muskulus 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 anterior lidah.

6. Nervus Auditorius (N VIII)

   Bersifat sensorik, menginervasi organ pendengaran untuk mentransmisikan stimulus akustik dari telinga menuju otak. Saraf ini memiliki dua kelompok cabang serabut: koklea (akar tengah untuk fungsi pendengaran) serta vestibulum (akar lateral untuk fungsi keseimbangan tubuh).(Khairani, 2022)

7. Nervus Glosofaringeus (N IX)

   Memiliki karakteristik campuran (elemen sensorik maupun motorik), yang memberikan persarafan ke area pharynx, tonsilla, serta lingual.(Khairani, 2022)

8. Nervus Vagus (N X)

   Mencakup penurunan fungsi deglutisi/proses menelan yang berkurang disertai keterbatasan saat artikulasi spasial/membuka rongga mulut.

9. Nervus Aksesorius (N XI)

   Nervus kranial ini memberikan impuls ke otot sternokleidomastoideus beserta trapezius, yang berperan dalam rotasi serta pergerakan rotasional kapitis/kepala.

10. Nervus Hipoglosus (N XII)

    Saraf kranial ke-12 memuat jaras somatosensorik yang bertanggung jawab terhadap inervasi muskulus intrinsik maupun ekstrinsik lingual.

11. Pada radikulopati lumbal, saraf yang mengalami gangguan adalah akar saraf lumbal, khususnya L4, L5, dan S1. Saraf tersebut berperan dalam mengatur

pergerakan serta sensasi pada tungkai. Gangguan fungsi lumbal yang muncul umumnya berupa rasa nyeri saat membungkuk, berdiri atau duduk terlalu lama, maupun ketika mengangkat beban. Pemeriksaan dilakukan dengan memiringkan badan untuk menilai adanya nyeri dan keterbatasan gerak,kekuatan otot tungkai dengan meminta pasien meluruskan lutut, mengangkat ibu jari kaki. Selanjutnya, periksa refleks lutut dan pergelangan kaki. (Arga Napitupulu et al., 2023)

e) Sistem Pencernaan

Mencakup gejala seperti polifagia, polidipsia, nausea, emesis, defekasi cair/diare, konstipasi, dehidrasi, serta penurunan massa/bobot tubuh.

f) Sistem Endokrin

Bebas dari kelainan maupun abnormalitas kelenjar tiroid dan paratiroid.

g) Sistem Genitourinaria

Evaluasi indikasi poliuria, retensi urin, serta sensasi rasa terbakar atau disuria ketika buang air kecil.

h) Sistem Integumen

Evaluasi penurunan turgor kulit, adanya lesi/luka, kemerahan, tekstur rambut, dan kondisi kuku.

i) Sistem Muskuloskeletal

Kaji ekstremitas atas dan khususnya ekstremitas bawah untuk mendeteksi adanya gangguan motorik berupa kelemahan dan berkurangnya kekuatan otot, gangguan sensorik seperti kesemutan atau mati rasa, penurunan refleks tendon, serta keterbatasan dalam rentang gerak.

j) Sistem Pendengaran

Bagi penderita radikulopati, fungsi auditori/pendengaran umumnya berfungsi normal.

k) Sistem Penglihatan

Evaluasi potensi abnormalitas okular, mencakup kelainan retina, amaurosis/kebutaan, vaskularisasi darah retina, atau serabut saraf optik, yang dapat memicu kebocoran serta penumpukan eksudat lipid/cairan berminyak dengan perdarahan area retina.

2.1.2.2 Diagnosa Keperawatan

Tahap penetapan diagnosa keperawatan merupakan proses analisis klinis sistematis terhadap informasi penderita untuk mendeteksi kondisi status kesehatan, potensi risiko, serta kebutuhan spesifik individu. Diagnosis ini berfungsi sebagai landasan bagi perawat dalam merumuskan rencana perawatan yang berpusat pada pasien, serta memfasilitasi pengambilan keputusan klinis yang akurat untuk tindakan keperawatan.(SDKI SIKI SLKI PPNI,2018)(Jamiatun, 2024) (Cahya, 2021).

Adapun rumusan diagnosa keperawatan yang teridentifikasi meliputi:

a. Nyeri akut disebabkan oleh agen pencedera fisiologis (D.0077)

b. Gangguan mobilisasi fisik dipicu oleh penurunan kekuatan otot (D.0054)

c. Ansietas berkaitan dengan proses penyakit (D.0080)

d. Defisit Perawatan diri terkait erat dengan gangguan musculoskeletal (D.0109)

2.1.2.3 Intervensi Keperawatan

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

Tabel 2.1 Intervensi Keperawatan Menurut

No	Diagnosa Keperawatan	Intervensi	
		Tujuan	**Tindakan**
1	Nyeri Akut Berhubungan Dengan Agen Pencedera Fisik **(D.0077)**	**Tingkat nyeri (L.08066)** Setelah dilakukan 2x24 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 hangat/dingin, terapi bermain) **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** **1.** Kolaborasi pemberian analgetik, jika perlu
2	Gangguan mobilitas berhubungan dengan gangguan musculoskeletal (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	**Dukungan Mobilisasi (I.05173)** **observasi** **1.** Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya **2.** Identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan **3.** Monitor kondisi

		meningkat 3. Rentang gerak (ROM) meningkat	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 sederhana yang harus dilakukan (mis: duduk di tempat tidur, duduk di sisi tempat tidur, pindah dari tempat tidur ke kursi)

3	Ansietas berhubungan dengan proses penyakit(D.0080)	**Tingkat Ansietas (L.09093)** Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka tingkat ansietas menurun dengan kriteria hasil : 1. Verbalisasi kebigungan menurun 2. Verbalisasi khawatir akibat kondisi yang dihadapi menurun 3. Perilaku gelisah menurun 4. Konsentrasi membaik 5. Pola tidur membaik	**Reduksi Ansietas (I.09314)** **Observasi** 1. Identifikasi saat tingkat ansietas berubah (mis: kondisi, waktu, stresor) 2. Identifikasi kemampuan mengambil keputusan 3. Monitor tanda-tanda ansietas (verbal dan nonverbal) **Terapeutik** 1. Ciptakan suasana terapeutik untuk menumbuhkan kepercayaan 2. Temani pasien untuk mengurangi kecemasan, jika memungkinkan 3. Pahami situasi yang membuat ansietas 4. Dengarkan dengan penuh perhatian 5. Gunakan pendekatan yang tenang

			dan meyakinkan **Edukasi** **1.** Jelaskan prosedur, termasuk sensasi yang mungkin dialami **2.** Informasikan secara faktual mengenai diagnosis, pengobatan, dan prognosis **3.** Anjurkan keluarga untuk tetap Bersama pasien, jika perlu **4.** Anjurkan mengungkapkan perasaan dan persepsi **5.** Latihan teknik relaksasi **Kolaborasi** **1.** Kolaborasi pemberian obat antiansietas, jika perlu
4.	Defisit perawatan diri berhubungan dengan gangguan musculoskeletal (D.0109)	Setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 x 24 jam, maka perawatan diri meningkat, (L.11103)dengan kriteria hasil: 1. Kemampuan mandi meningkat	Dukungan Perawatan Diri (I.11348) **Observasi** 1 Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai

	2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 3. Kemampuan makan meningkat 4. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat		usia 2 Monitor tingkat kemandirian 3 Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan **Terapeutik** 1 Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 2 Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) 3 Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri **Edukasi** 1 Anjurkan melakukan

	perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan

2.1.2.4 Implementasi

2.1.2.5 Pelaksanaan tindakan klinis merupakan langkah maupun kegiatan riil yang dilakukan tenaga keperawatan guna mengeksekusi rencana intervensi yang telah ditetapkan dalam rencana asuhan keperawatan (PPNI, 2018). Tahap ini adalah bentuk realisasi dari perencanaan yang sebelumnya telah disusun. Pelaksanaannya bisa mencakup prosedur otonom (independen) serta intervensi kolaboratif. Intervensi otonom merujuk pada langkah klinis yang dieksekusi oleh praktisi keperawatan berdasarkan hasil pengkajian serta keputusan profesionalnya sendiri, tanpa arahan langsung dari tenaga kesehatan lain. Sedangkan intervensi kolaboratif merupakan langkah medis yang dieksekusi atas kesepakatan kolektif dengan praktisi medis atau tenaga kesehatan sejawat lainnya (Jamiatun, 2024)

2.1.2.4 Evaluasi

Evaluasi keperawatan merupakan proses penilaian sistematis terhadap kualitas serta efikasi intervensi yang telah diterapkan. Evaluasi dilakukan melalui perbandingan luaran klinis yang diraih terhadap target atau kriteria hasil yang telah ditetapkan pada tahap perencanaan. Tahapan ini berjalan secara berkelanjutan untuk memastikan bahwa praktik keperawatan tetap sesuai dengan kebutuhan pasien, sekaligus berfungsi sebagai landasan untuk merevisi, memodifikasi, atau

menghentikan rencana keperawatan guna menjaga mutu asuhan dan keselamatan pasien. (Mersi et al., 2024)

2.2 Landasan Teoritis

2.2.1 Konsep Gangguan Mobilitas Fisik Pada Pasien Radikulopati Lumbal

2.2.1.1 Pengertian Gangguan Mobilitas Fisik

Gangguan mobilitas fisik adalah keadaan di mana seseorang mendapati pembatasan dalam kapasitas untuk bergerak secara independen.

Tanda dan gejala utama dari gangguan ini mencakup hambatan pergerakan anggota tubuh, kemunduran tonus/kekuatan otot, serta rentang gerak (ROM) yang terbatas (Ismawati & Adimayanti, 2025). Masalah ini diartikan sebagai hambatan pada pergerakan motorik anggota gerak secara otonom (PPNI 2018)..(PPNI 2018)

2.2.1.2 Penyebab(Etiologi)

a. Gangguan struktural integritas tulang
b. Nir-keseimbangan atau pergeseran proses metabolisme
c. Kondisi kebugaran fisik yang minim
d. Degradasi kontrol/kendali motorik otot
e. Atrofi atau penyusutan volume massa otot
f. Kemunduran performa kekuatan otot
g. Hambatan pada laju perkembangan
h. Ankilosis/kekakuan pada area persendian
i. Kondisi kontraktur
j. Defisit nutrisi/malnutrisi
k. Kelainan sistem musculoskeletal

l. Abnormalitas fungsi neuromuscular

m. Dampak dari terapi agen farmakologis

n. Instruksi pembatasan mobilisasi/gerak

o. Rasa nyeri

p. Minimnya edukasi terkait aktivitas fisik

q. Tingkat kecemasan/ansietasGangguan kognitif

r. Defisit atau penurunan fungsi kognitif

s. Ketidakmauan untuk mengawali/melakukan mobilisasi

t. Abnormalitas pada aspek sensori-persepsi (Sdki PPNI 2018)

Gangguan mobilitas fisik terjadi akibat kelemahan pada ekstremitas dan keterbatasan rentang gerak sendi. Kelemahan otot pada tangan dan kaki membuat kesulitan melakukan gerakan secara mandiri, sementara keterbatasan sendi menambah hambatan dalam aktivitas sehari-hari. Selain itu, gangguan kontrol motorik akibat defisit neuromuskular menurunkan koordinasi dan refleks, sehingga kemampuan bergerak berkurang. (Salmawanti & Siyamti, 2025)

2.2.1.3 Tanda dan gejala gangguan mobilitas fisik

Mengacu pada referensi PPNI(2018,2017), manifestasi klinis utama maupun tambahan untuk kasus gangguan mobilitas fisik terdiri dari:

a. Gejala dan tanda mayor

Subjektif :

1. Keluhan hambatan/kesulitan dalam menggerakkan ekstremitas

Objektif :

1. Penurunan performa kekuatan otot

2. Keterbatasan pada rentang gerak (ROM)

b. Gejala dan tanda minor

Subjektif :

1. Adanya sensasi nyeri ketika melakukan gerakan
2. Rasa enggan/enggan untuk bertindak melakukan pergerakan
3. Munculnya rasa cemas sewaktu bergerak

Objektif :

1. Kekakuan pada persendian
2. Pola gerakan kurang terkoordinasi
3. Mekanisme gerakan yang terbatas
4. Kondisi fisik tampak lemah

2.2.1.4 **Penatalaksanaan**

Terdapat beberapa bentuk latihan guna mengoptimalkan manajemen perawatannya pada gangguan mobilitas fisik menurut (Ismawati & Adimayanti, 2025) sebagai berikut :

4.1.1. Latihan Range of Motion (ROM)

Latihan Range of Motion (ROM) merupakan bagian dari mobilisasi dini dengan fokus mempertahankan dan meningkatkan rentang gerak sendi. Latihan ini dilakukan pada ekstremitas atas dan bawah melalui gerakan fleksi, ekstensi, abduksi, aduksi, dan rotasi.

ROM dapat dilakukan dalam bentuk aktif, yaitu pasien menggerakkan sendiri anggota tubuhnya; pasif, yaitu perawat membantu menggerakkan sendi pasien; serta aktif-asistif, yaitu gerakan dilakukan dengan bantuan sebagian.

Latihan ini berfungsi mencegah kontraktur, menjaga elastisitas otot, dan memperlancar sirkulasi darah.

4.1.2. Perubahan Posisi Tubuh

Perubahan posisi dilakukan secara teratur sebagai bagian dari mobilisasi dini. Tindakan ini meliputi memiringkan pasien ke kanan dan kiri serta mengatur posisi tubuh agar tetap nyaman dan aman. Tujuan perubahan posisi adalah mengurangi tekanan pada area tertentu, meningkatkan perfusi jaringan, serta mencegah terjadinya luka tekan akibat imobilisasi yang berkepanjangan.

4.1.3. Latihan Duduk dan Berdiri

Setelah pasien mampu mentoleransi latihan dasar, pasien dibantu untuk duduk di tepi tempat tidur. Jika kondisi memungkinkan, latihan dilanjutkan dengan membantu pasien berdiri secara perlahan. Latihan ini bertujuan meningkatkan kekuatan otot postural, melatih keseimbangan, serta mempersiapkan pasien sebelum melakukan ambulasi.

4.1.4. Latihan Ambulasi

Tahap akhir mobilisasi dini adalah latihan ambulasi atau berjalan secara bertahap. Latihan dimulai dengan langkah pendek di sekitar tempat tidur dan ditingkatkan sesuai kemampuan pasien. Ambulasi bertujuan meningkatkan kekuatan otot ekstremitas bawah, memperbaiki koordinasi gerak, serta mempercepat pemulihan kemampuan aktivitas sehari-hari.

2.2.2 Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki Spinal Mobilization With Leg Movement (SMWLM) atau latihan Range Of Motion (ROM) ekstremitas bawah

A. Definisi Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki atau latihan range Of Motion (ROM) ekstremitas bawah

Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerakan kaki, atau yang dikenal sebagai Spinal Mobilization With Leg Movement (SMWLM), merupakan pendekatan modalitas manual yang memadukan mobilisasi pasif segmen vertebral lumbal bersama pergerakan anggota gerak bawah, baik secara aktif maupun pasif. Sasaran utamanya mencakup reduksi keluhan nyeri radikuler, optimalisasi fleksibilitas tulang belakang, hingga perbaikan kapabilitas fungsi ekstremitas bawah bagi penderita gangguan lumbal seperti radikulopati. Prinsip kerja intervensi ini berfokus pada dekompresi akar saraf sekaligus peningkatan toleransi pergerakan tungkai bawah. Di samping itu, teknik ini tergolong prosedur berbasis aktivitas fisik, di mana stabilitas mobilisasi vertebral dipertahankan selagi tungkai bawah digerakkan. Metode ini mampu memperlebar jangkauan gerak sendi ekstremitas bawah, meminimalkan disabilitas fungsional, serta mengoptimalkan kapasitas pergerakan harian pada pasien dengan nyeri punggung bawah yang menjalar ke kaki.(Sudaryanto et al., 2023)

B. Tujuan Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki atau latihan range Of Motion (ROM) ekstremitas bawah

Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerakan kaki, yang dikenal sebagai Spinal Mobilization With Leg Movement (SMWLM), serta latihan Range of Motion (ROM) ekstremitas bawah, memiliki sasaran klinis untuk meredakan nyeri radikuler, meminimalkan kompresi akar radiks lumbalis, memfasilitasi kelenturan ruas vertebral, hingga memperluas kapasitas toleransi mobilitas tungkai bawah (Sudaryanto et al., 2023). Di samping itu, modalitas ini berfokus untuk memperlebar cakupan gerak artikulasi, mengoptimalisasi tonus maupun performa daya tahan otot area ekstremitas bawah, mengantisipasi ankilosis persendian serta kontraktur akibat imobilitas lama, hingga menjaga sekaligus meningkatkan kemampuan pergerakan fisik penderita.(Fitamania et al.,2023).

C. Tahap Persiapan Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki atau latihan range Of Motion (ROM) ekstremitas bawah

a. Persiapan Lingkungan : menjamin kondusivitas area tindakan agar aman, kondusif, serta memiliki pencahayaan memadai.
b. Persiapan Responden : memastikan posisi pasien dalam kondisi santai/rileks serta tenang.

D. Tahap pelaksanaan Terapi mobilisasi tulang belakang dengan gerak kaki atau latihan range Of Motion (ROM) ekstremitas bawah

1. Posisi Pasien

Pasien diposisikan miring ke sisi yang tidak mengalami nyeri, dengan tungkai yang nyeri berada di bagian atas.

2. Terapi mobilisasi

a. Memberikan geseran ringan ke arah samping pada tulang belakang bagian lumbal (di L4 atau L5 sesuai keluhan). Geseran tersebut dipertahankan selama gerakan dilakukan.
b. Membantu pasien mengangkat tungkai secara lurus ke atas. Gerakan dilakukan secara perlahan dan tidak sampai menimbulkan nyeri.

3. Apabila timbul nyeri

Posisi dipertahankan selama 3 detik, kemudian tungkai diturunkan kembali secara perlahan. Gerakan selanjutnya dilakukan dalam batas bebas nyeri.

4. Terapi SMWLM diaplikasikan dengan frekuensi 3 pertemuan dalam kurun waktu 1 minggu, di mana tiap-tiap pertemuannya berdurasi 20 menit khusus pelaksanaan

Mobilization With Leg Movement (SMWLM)**.** Latihan dilakukan sebanyak 6-10 pengulangan,dengan waktu istirahat 30 detik. Selama terapi berlangsung, respons dan tingkat kenyamanan pasien terus dipantau, serta intensitas dorongan atau sudut pengangkatan tungkai disesuaikan dengan toleransi pasien untuk menghindari timbulnya nyeri.(Kim et al., 2023)