

LAPORAN KASUS

LOW BACK PAIN



Diajukan Kepada:

Pembimbing:

dr. Nurtakdir Kurnia Setiawan Sp. S, M.Sc, M.H

Disusun Oleh:

Monica Gres Mona Sinaga

2220221107

**KEPANTERAAN KLINIK DEPARTEMEN ILMU PENYAKIT SARAF
FAKULTAS KEDOKTERAN UPN VETERAN JAKARTA
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr. GUNAWAN MANGUNKUSUMO
AMBARAWA**

2023

BAB I

LAPORAN KASUS

I.1 Identitas Pasien

Nama/ Umur	: Tn. K (62 tahun)
Jenis Kelamin	: Laki-laki
Pekerjaan	: Pedagang Sembako
Agama	: Islam
Status Pernikahan	: Menikah
Kewarganegaraan	: Indonesia
Tanggal Masuk	: 19 Juni 2023
Tanggal Pemeriksaan	: 21 Juni 2023
Alamat	: Candisari 2/2 Kelurahan Jambu.

1.2. Anamnesis

Anamnesis dilakukan secara autoanamnesis kepada Tn. K selaku pasien pada 21 Juni 2023 (hari ke-3 perawatan) pada pukul 18.00 WIB di ruang Asoka bed 105.1.

I.2.1 Keluhan Utama

Pasien datang ke RS dengan keluhan kesulitan berjalan.

I.2.2 Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien laki-laki berusia 62 tahun dibawa ke IGD RSGM Ambarawa dengan keluhan kesulitan berjalan sejak 3 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengatakan bahwa kaki kanan tidak bisa digerakkan karena pasien merasakan nyeri yang luar biasa. Nyeri yang dirasakan pasien seperti tertarik dan menjalar hingga ke punggung kanan dan jempol kaki. Pasien menilai skala nyeri yang dirasakan pasien saat itu adalah 8. Pasien mengatakan nyeri akan

semakin memberat kalau pasien mencoba untuk duduk atau berjalan atau melakukan aktivitas. Keluhan akan berkurang saat pasien berbaring atau beristirahat. Keluhan yang dialami pasien sudah terjadi sejak 5 tahun yang lalu hilang timbul dan paling sering kambuh selesai bekerja.

Pasien juga merasakan pegal-pegal di sekitar pinggang baik kanan maupun kiri pasien. Pasien mengatakan sudah sering merasakan pinggang yang pegal-pegal dan akan berkurang jikalau dipukul-pukul dan semakin pegal jika sedang melakukan pekerjaan. Pegal-pegal sudah sering muncul terutama saat pasien bekerja sebagai pedagang banyak mengangkat barang. Waktu pastinya pasien lupa tapi lebih lama dari nyeri yang dialami pasien.

Pasien merasakan kaki kanan yang terasa kebas-kebas dan kesemutan. Kebas ini hilang timbul dan sering muncul saat nyeri kaki kanan pasien kambuh. Pasien juga mengatakan nyeri pada lipatan paha kanan. Pasien mengatakan bahwa pasien memiliki penyakit gula dan darah tinggi dan jarang minum obat terkait penyakit gula pasien. Keluhan lain seperti pusing, nyeri kepala, mual dan muntah disangkal oleh pasien.

I.2.3 Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien pernah mengalami stroke 7 tahun lalu. Pasien mengatakan bahwa dia kesulitan menggerakkan kaki dan tangan kanan. Stroke yang dialami oleh pasien adalah stroke infark hemiparese dekstra.

Pasien juga pernah jatuh dari pohon ataupun dari sepeda tetapi tidak di bawa ke rumah sakit karena tidak ada luka yang berat.

I.2.4 Riwayat Penyakit Keluarga

Istri pasien juga mengalami gejala yang sama yaitu pinggang sering terasa nyeri dan pegal-pegal.

I.2.5 Riwayat Pengobatan

Pasien pernah berobat jalan ke poli saraf untuk mengobati stroke dan juga melakukan fisioterapi stroke. Pasien mengaku sering diurut pada bagian pinggang

dan kaki untuk mengatasi sakit pinggangnya. Sakit akan membaik saat diurut namun akan kembali nyeri.

I.2.6 Riwayat Pribadi dan Sosial Ekonomi

Pasien bekerja sebagai pedagang sembako. Pasien bekerja bersama istri dan sering mengangkat benda-benda berat.

1.3 Anamnesis sistem

1. Sistem serebrospinal : tidak ada keluhan
2. Sistem kardiovaskuler: tidak ada keluhan
3. Sistem respirasi : tidak ada keluhan
4. Sistem gastrointestinal: tidak ada keluhan
5. Sistem musculoskeletal: nyeri pinggang bawah kanan menjalar ke telapak kaki kanan
6. Sistem integumentum : tidak ada keluhan
7. Sistem urogenital : tidak ada keluhan

I.4 Resume Anamnesis

Tn. K usia 62 tahun datang ke RSGM Ambarawa dengan keluhan nyeri Pinggang kanan yang menjalar hingga ke telapak kaki sejak 3 hari SMRS. Nyeri dirasakan hilang timbul. Nyeri akan memburuk jika pasien berdiri lama, berjalan atau sedang bekerja. Nyeri membaik jika pasien duduk dengan meluruskan kaki atau berbaring. Nyeri ini sudah terjadi semenjak 5 tahun lalu dengan nyeri yang hilang timbul paling sering kambung setelah bekerja. Terdapat pegal pegal pada pinggang kanan dan kiri pasien. Terdapat riwayat stroke infark hemiparese dekstra 7 tahun lalu. Terdapat DM tidak terkontrol. Terdapat kebas dan kesemutan pada kaki kanan pasien. Keluhan sakit kepala, mual, muntah, kelemahan anggota gerak, dan gangguan BAB BAK disangkal. Riwayat trauma disangkal.

I.5 Diskusi pertama

Berdasarkan anamnesis, didapatkan keluhan utama nyeri pinggang yang menjalar ke telapak kaki sebelah kanan menurut *The International Association for the Study of Pain* (IASP) nyeri merupakan suatu pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan. Nyeri yang dirasakan ini dapat merupakan nyeri lokal (inflamasi), maupun nyeri yang berasal dari daerah lain (*referred pain*). Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh nyeri lokal yang disebabkan akibat adanya suatu regangan struktur yang sensitive terhadap nyeri yang menekan atau mengiritasi ujung saraf sensoris, atau dapat juga disebabkan karena nyeri alih yang berasal dari bagian visceral abdomen atau pelvis. Juga dapat disebabkan karena ada suatu gangguan pada tulang belakang, nyeri radicular atau nyeri yang berhubungan dengan spasme otot. Nyeri punggung bawah berdasarkan onsetnya dibedakan menjadi akut bila berlangsung <12 minggu, subakut (6-12 minggu) dan kronik (>12 minggu). Pada pasien ini nyeri dirasakan sejak 3 hari SMRS dan sudah terjadi semenjak 5 tahun SMRS. Hal ini menunjukkan nyeri yang terkadi pada pasien bersifat kronik eksarsebasi akut.

Pada pasien dengan usia 62 tahun nyeri punggung bawah umum dikeluhkan terutama disebabkan karena suatu proses degenerative sendi antara korpus vertebra dan atau foramen intervertebrae.

Berdasarkan jenisnya nyeri punggung bawah terbagi menjadi spesifik dan non spesifik. Gangguan spesifik bila nyeri punggung bawah melibatkan tulang belakang dan saraf, Sedangkan nyeri punggung bawah non spesifik tidak berhubungan dengan saraf atau sumber nyeri berasal dari visceral. Nyeri yang dirasakan oleh pasien memberat bila berdiri lama, berjalan tetapi membaik bila pasien berbaring dan beristirahat. Pasien mengaku pernah terjatuh dari pohon dan pernah terjatuh dari sepeda namun tidak menyebabkan patah tulang atau dirawat dirumah sakit sehingga penyebab nyeri punggung bawah karena fraktur tulang belakang dapat di singkirkan namun hal ini dapat menjadi faktor risiko penekanan saraf karena penyempitan diskus intervertebralis.

Pasien juga mengatakan nyeri sudah terjadi sejak 5 tahun SMRS hilang

timbul. Nyeri akan kambuh jika pasien selesai bekerja. Hal ini menunjukkan nyeri yang dialami pasien progresif. Gangguan nyeri yang memberat pada saat berjalan maupun berdiri lama disebabkan karena terjadi peningkatan beban pada tulang belakang peningkatan beban tulang belakang dimana bila pasien memiliki penyempitan pada diskus intervertebralisnya dapat menimbulkan terjadinya kompresi yang berlebihan pada daerah lumbal yang menyebabkan memberatnya keluhan nyeri punggung bawah. Hal ini dapat menyebabkan penekanan pada akar saraf (radiks), yang kemudian akan menyebabkan gangguan sensorik dan atau motorik, seperti nyeri, parastesia atau kelemahan kedua tungkai. Sensasi nyeri dirasa seperti menopang beban yang berat dan kesemutan di area punggung bawah dan kaki.

Pasien memiliki riwayat DM tidak terkontrol. Keluhan kebas dan terasa kesemutan pada kaki sebelah kanan pasien kemungkinan bukan terjadi karena DM karena pada DM lebih sering terjadi secara bilateral dan kesemutan pada pasien DM biasanya terus menerus bukan hilang timbul seperti pasien saat ini.

Pasien bekerja sebagai pedagang sembako yang sering pergi berjualan ke pasar. Pasien sering mengangkat dagangan yang berat dan jarang beristirahat. Kegiatan mengangkat beban secara manual dengan beban yang berat menyebabkan beban kerja fisik yang tinggi. Berat beban yang diangkat tersebut menyebabkan penekanan pada segmen tulang belakang (L5/S1) yang kemudian mengakibatkan kerusakan lapisan intervertebral disk (elemen yang berada di antara tulang belakang). Kerusakan lapisan tersebut menyebabkan penekanan dan mengiritasi akar saraf sehingga menimbulkan nyeri. Kerusakan lain yang disebabkan oleh berat beban yang diangkat secara terus-menerus adalah kerusakan pada otot, ligamen, dan tendon pada daerah tersebut yang memperparah keluhan nyeri.

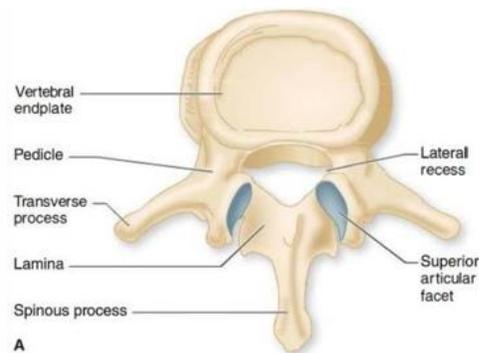
Pasien mengatakan memiliki riwayat stroke 7 tahun lalu SMRS. Pasien post stroke dapat mengalami nyeri yang umumnya terjadi pada bahu, punggung dan tungkai bawah. Nyeri yang terjadi pada pasien post stroke terasa seperti terbakar, sakit tertusuk-tusuk, membeku, diremas, koyak. Nyeri bisa terjadi pada area kecil seperti tangan dan bisa juga terjadi pada area luas seperti satu sisi tubuh dan paling

sering terjadi pada satu sisi tubuh. Intensitas nyeri pasien post stroke juga berfluktuasi yang biasanya meningkat jika ada rangsangan internal maupun eksternal seperti stress atau suhu dingin dan menurun jika istirahat atau distraksi. Nyeri pada pasien ini terasa pegal dan kesemutan sehingga bisa dikatakan bahwa nyeri pada pasien ini bukan karena stroke yang pernah dialami pasien.

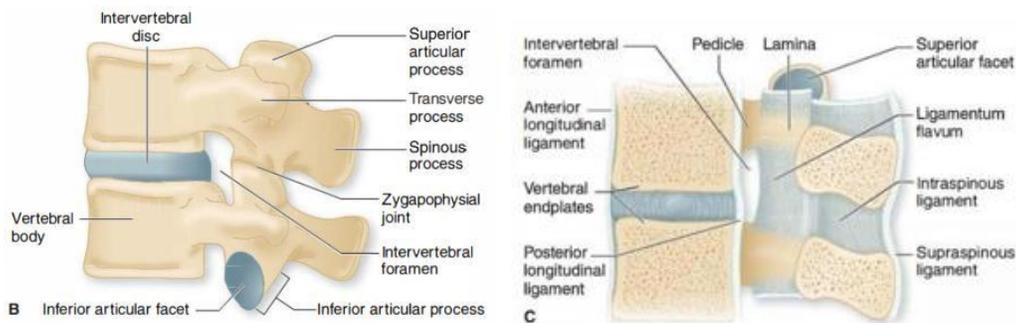
Keluhan lain seperti pusing, sakit kepala, mual, dan muntah disangkal. Buang air besar dan buang air kecil normal. Hal ini menunjukkan bahwa hanya terjadi gangguan sensoris tanpa disertai dengan adanya keterlibatan motorik.

I.6 Anatomi Vertebra dan Medulla Spinalis

Kolumna vertebralis terdiri dari 33 vertebra – tujuh servikal, 12 torakal, lima lumbar, lima sakral, dan empat coccygeal. Karakteristik vertebra tersusun dari korpus vertebra di anterior dan arkus vertebra di posterior, diantaranya terdapat ruang yaitu foramen vertebralis.

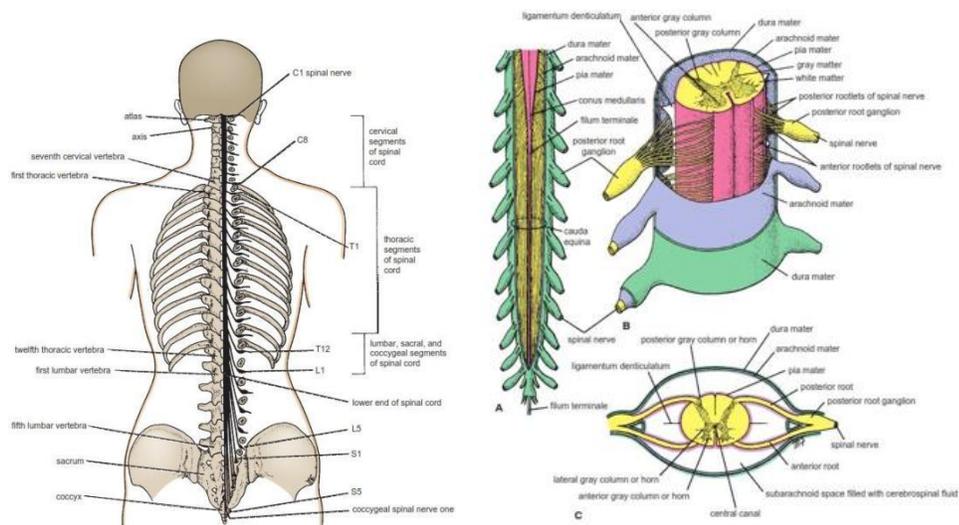


Gambar 1. Anatomi Vertebra



Gambar 2. Anatomi Vertebra

Medulla spinalis adalah struktur silindris mulai dari foramen magnum, yang berlanjut dari medulla oblongata. Sepanjang medulla spinalis, melekat 31 pasang nervus spinalis. Nervus spinalis terdiri dari radiks anterior (motorik) dan radiks posterior (sensorik). Terminasi medulla spinalis terdapat di inferior; pada dewasa di tingkat tepi bawah vertebra lumbar 1; pada anak di tepi atas vertebra lumbar 3. Di inferior, medulla spinalis berakhir sebagai konus medularis. Radiks nervus inferior disebut *cauda equina*.



Gambar 3. Anatomi Medula Spinalis

I.7 Nyeri

Pada anamnesis, didapatkan keluhan utama pasien yaitu nyeri punggung bawah. Deskripsi pasien mengenai nyeri merupakan hal penting untuk mendukung diagnosis etiologi. Nyeri punggung bawah merupakan nyeri yang dirasakan diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong yaitu didaerah lumbal atau lumbosakral. Karakteristik nyeri dibedakan sesuai dengan deskripsi pasien. Beberapa tipe nyeri yaitu nyeri lokal, nyeri alih, nyeri radikular, dan spasme muskular. Nyeri yang dialami pasien konstan, dirasakan di area vertebra yang mengalami kifotik. Nyeri terkadang dirasakan menjalar ke regio gluteal dan inguinal.

Nyeri lokal disebabkan oleh proses patologis menekan struktur yang

mengandung ujung-ujung saraf sensoris, seperti periosteum korpus vertebra, kapsul dari *facet joints*, annulus fibrosus, dan ligamen. Pasien merasakan nyeri terkadang menjalar ke regio gluteal dan inguinal. Hal tersebut dapat terjadi akibat adanya nyeri alih atau nyeri radikular. Adanya gangguan spinal dapat menimbulkan nyeri alih. Nyeri dari spinal lumbar 1 hingga 3 dapat dialihkan ke panggul, inguinal, dan paha anterior. Nyeri dari bagian bawah spinal lumbar dapat pula dialihkan ke bokong bawah dan paha posterior. Hal tersebut terjadi karena adanya iritasi pada nervus spinal sehingga mengaktifasi neuron yang menginervasi regio alih nyeri tersebut.³ Pada pemeriksaan fisik, dilakukan tes provokasi skiatika yaitu *straight-leg raising* (SLR) dan *crossed SLR*, didapatkan hasil positif. Hasil positif yaitu adanya pola spesifik nyeri radikular. Maneuver tersebut meregangkan radiks nervus L5 atau S1 sehingga timbul nyeri pada bokong dan menjalar ke tungkai atas posterior/posterolateral.

Penilaian derajat nyeri dapat dilakukan dengan beberapa cara. Secara umum, penilaian nyeri dilakukan secara unidimensional (tunggal) atau multidimensional. Tiap skala nyeri memiliki kelebihan dan kekurangan, tidak ada satu skala yang direkomendasikan untuk digunakan pada semua situasi pada pasien. Skala nyeri unidimensional hanya mengukur intensitas nyeri. Skala tersebut digunakan untuk evaluasi nyeri akut dan pemberian analgetik. Skala nyeri unidimensional dinilai dengan *Visual Analogue Scale* (VAS), *Numerical Rating Scale* (NRS), *Verbal Rating Scale* (VRS), dan *Faces Pain Scale-Revised* (FPS-R).

a. *Visual Analogue Scale* (VAS)

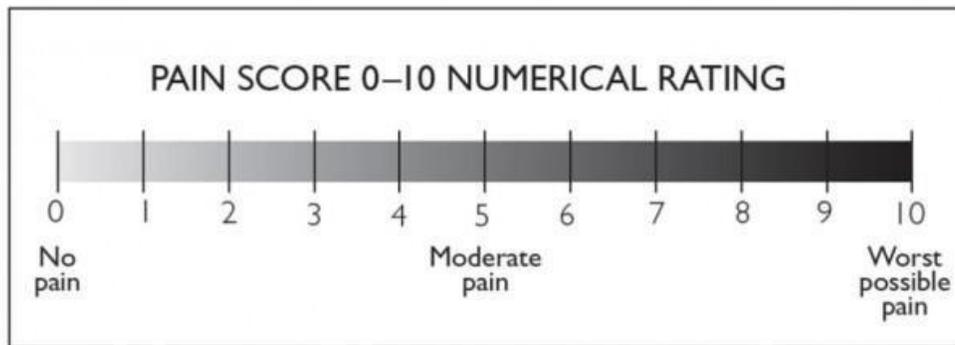
Visual Analogue Scale (VAS) menilai secara visual derajat nyeri yang dialami pasien. Rentang nyeri diwakili dengan jarak (dalam mm) pada garis 0 – 10 cm yang mewakili skor 0 – 100. Pasien menandai pada garis titik yang mereka rasa mewakili persepsi mereka tentang keadaan mereka saat ini. Semakin meningkatnya skor mengindikasikan semakin tingginya intensitas nyeri. Skala nyeri VAS memiliki *cut off* sebagai berikut : tidak nyeri (0 – 4 mm), nyeri ringan (5 – 44 mm), nyeri sedang (45 – 74 mm), dan nyeri berat (75 – 100 mm).



Gambar 4. Visual Analogue Scale

b. Numeric Rating Scale (NRS)

Numeric Rating Scale (NRS) merupakan versi numerik dari VAS. Pasien diminta memilih angka (0 – 10) yang merefleksikan intensitas nyerinya. Angka 0 mewakili “tidak nyeri” hingga angka 10 mewakili “nyeri terberat yang pernah dibayangkan”.



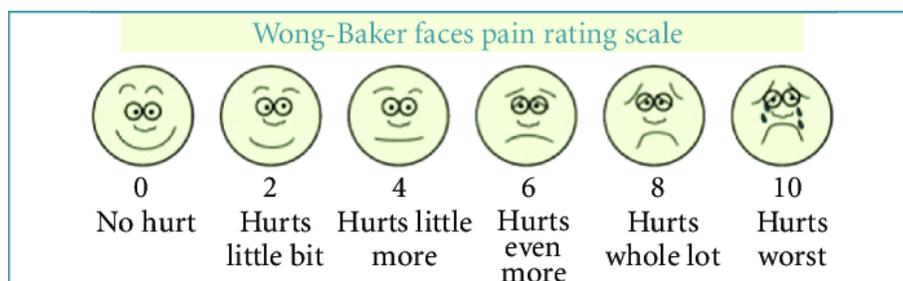
Gambar 5. Numeric Rating Scale

c. Verbal Rating Scale (VRS)

Verbal Rating Scale (VRS) menggunakan kata-kata untuk mendeskripsikan derajat nyeri. Pasien diminta untuk mendeskripsikan intensitas nyeri dengan adjektif yang paling cocok. Seperti halnya pada VAS, pada VRS juga perlu diberikan point, seperti “tidak nyeri sama sekali” hingga “nyeri sangat ekstrim”.

d. Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPS)

Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPS) merepresentasikan enam wajah dengan peningkatan derajat nyeri dari kiri ke kanan. Setiap wajah memiliki skala 0 – 10. WBFPS biasanya digunakan untuk anak. Anak diminta untuk memilih wajah yang terbaik dalam mendeskripsikan nyeri yang dialami pasien. Wajah 0 tidak nyeri sama sekali hingga wajah 10 nyeri terburuk yang dapat dibayangkan.⁵



Gambar 6. Wong-Baker Faces Pain Rating Scale

Skala nyeri multidimensional mengukur intensitas dan afektif (*unpleasantness*) akibat nyeri. Skala nyeri multidimensional terutama digunakan pada nyeri kronik. Skala nyeri multidimensional meliputi *McGill Pain Questionnaire* (MPQ). MPQ terdiri dari tiga kategori pengukuran – intensitas nyeri, aspek afektif, dan evaluatif nyeri.

I.8 Nyeri Punggung Bawah

I.8.1 Definisi

Nyeri punggung bawah merupakan rasa nyeri yang berasal dari tulang belakang di daerah spinal, otot, saraf, tendon, sendi, ligament maupun kartilago. Nyeri merupakan mekanisme perlindungan bahwa sedang terjadi kerusakan jaringan maupun sebagai pertanda akan terjadi kerusakan jaringan. Untuk nyeri dapat terjadi dimanapun termasuk punggung bawah yang disebabkan oleh berbagai macam faktor, seperti posisi duduk yang tidak benar ataupun kebiasaan lama duduk tanpa disertai peregangan⁶.

I.8.2 Etiologi

Nyeri punggung dapat disebabkan oleh berbagai kelainan yang terjadi pada tulang belakang, otot, diskus intervertebralis, sendi, amupun struktur lain yang menyokong tulang belakang. Kelainan tersebut antara lain:

1. Penyakit diskus lumbalis
2. Penyakit degeneratif vertebra :
 - stenosis spinal dengan atau tanpa klaudikasio neurogenik
 - penyempitan foramina intervertebralis atau recessus lateralis
 - kompleks diskus-osteofit
 - hipertrofi facet
 - protrusi diskus lateralis
 - spondilosis dan spondilolistesis
3. Infeksi vertebrae:
 - osteomielitis vertebralis

abses spinal epidural

septic disk

meningitis

lumbar arachnoiditis

4. Neoplasma – Metastasis, Hematologi, Tumor primer tulang:
 - fraktur
 - trauma
 - faktur atraumatik: osteoporosis, infiltrasi neoplastik, osteomyelitis
5. Trauma:
 - strain atau sprain
 - whiplash injury
6. Penyakit metabolik:
 - osteoporosis
 - osteosklerosis (penyakit Paget's)
7. Kongenital/developmental:
 - spondilolisis
 - kifoskoliosis
 - spina bifida occulta
 - tethered spinal cord
8. Autoimunitas:
9. Penyebab lainnya:
 - nyeri alih dari penyakit visceral (aneurisma aorta abdominalis)
 - postural
 - sindroma psikiatri, nyeri kronis dan malingering

I.8.3 Faktor risiko

Faktor resiko nyeri pinggang meliputi usia, jenis kelamin, berat badan, etnis, merokok, pekerjaan, paparan getaran, angkat beban yang berat yang berulang-ulang, membungkuk, duduk lama, geometri kanal lumbal spinal dan faktor psikososial. Sifat dan karakteristik nyeri yang dirasakan pada penderita LBP bermacam-

macam seperti nyeri terbakar, nyeri tertusuk, nyeri tajam, hingga terjadi kelemahan pada tungkai. Nyeri ini terdapat pada daerah lumbal bawah, disertai penjalaran ke daerah-daerah lain, antara lain sakroiliaka, koksigeus, bokong, kebawah lateral atau posterior paha, tungkai, dan kaki

I.8.4 Epidemiologi

Nyeri punggung tersebar luas pada populasi orang dewasa. Beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa hingga 23% orang dewasa di dunia menderita nyeri punggung bawah kronis. Populasi ini juga menunjukkan tingkat kekambuhan satu tahun dari 24% sampai 80% . Beberapa perkiraan prevalensi seumur hidup setinggi 84% pada populasi orang dewasa. Namun, prevalensinya kurang terlihat dalam literatur pediatrik. Satu studi Skandinavia menunjukkan bahwa prevalensi titik nyeri punggung adalah sekitar 1% untuk anak usia 12 tahun dan 5% untuk anak usia 15 tahun, dengan insiden kumulatif 50% pada usia 18 tahun untuk wanita dan usia 20 tahun untuk pria. Tinjauan sistematis yang ekstensif menunjukkan tingkat tahunan remaja yang menderita sakit punggung 11,8% hingga 33%.

I.8.5 Klasifikasi

Klasifikasi sumber nyeri pinggang bawah (NPB) dapat dibagi atas beberapa jenis yaitu:

a. **Viserogenik.**

Kelainan pada traktus genitourinarius dan organ pelvis serta kelainan, baik intraperitoneal dan retroperitoneal, yang mengiritasi peritoneum posterior dapat menyebabkan NPB. Nyeri yang disebabkan oleh kelainan viscera biasanya tidak diperparah oleh aktivitas dan tidak berkurang dengan istirahat.

Rasa nyeri timbul dari jaringan atau organ yang persarafannya berhubungan secara segmental dengan jaringan superfisial daerah lumbosakral, dan nyeri jenis ini disebut juga sebagai nyeri alih (referred pain) tanpa perubahan struktural pada tulang belakang dan jaringan terkait. Saat ini penjelasan yang paling diterima mengenai mekanisme dari nyeri alih adalah teori konvergensi-proyeksi. Menurut teori ini, dua tipe aferen yang masuk ke segmen spinal (satu dari kulit dan satu dari otot dalam atau

viscera) berkonvergensi ke sel-sel proyeksi sensorik yang sama (misalnya sel proyeksi spinothalamikus). Karena tidak ada cara untuk mengenal sumber asupan yang sebenarnya, otak secara salah memproyeksikan sensasi nyeri ke daerah somatik (dermatom).

b. Neurogenik.

Radikulopati adalah ada gangguan sensorik dan/atau motorik secara objektif yang terjadi akibat kerusakan pada nerve roots dan dapat terjadi dengan atau tanpa disertai nyeri. Kriteria definitif untuk nyeri neuropati adalah ketika terjadi radikulopati yang disertai nyeri dengan adanya gangguan sensorik. Kriteria nyeri neuropati probable yaitu hanya berdasarkan adanya gangguan motorik. Kriteria nyeri neuropati possible yaitu ketika radikulopati disertai nyeri terjadi pada ekstremitas maupun batang tubuh dan terjadi sesuai dengan dermatomnya. Biasanya, radikulopati yang disertai nyeri berhubungan dengan kerusakan langsung pada nerve roots. Namun, hal ini dapat juga terjadi karena adanya inflamasi pada nervus spinalis. Skiatika merupakan terminologi umum untuk menjelaskan nyeri pada punggung, paha dan terkadang pada betis dan kaki yang terjadi akibat radiasi nyeri sepanjang nervus skiatika. Herniasi diskus merupakan penyebab tersering nyeri radikulopati lumbosacral.

c. Vaskulogenik.

Merupakan NPB yang bersumber dari adanya gangguan vaskuler disekitar punggung bawah.

d. Spondilogenik.

Nyeri spondilogenik dapat didefinisikan sebagai nyeri yang berasal dari tulang belakang dan struktur yang terkait. Rasa nyeri diperparah oleh aktivitas dan sedikit banyak berkurang saat istirahat. Diagnosis Nyeri spondilogenik dapat dipertimbangkan jika pasien memiliki riwayat masalah tulang belakang seperti degenerasi diskus intervertebralis, keluhan serupa sebelumnya, atau trauma pada tulang belakang. Pemeriksaan penunjang biasanya membuktikan bahwa proses patologis terletak di tulang belakang atau struktur terkait. Rasa nyeri dapat berasal dari kelainan pada komponen tulang dari kolumna vertebrae (osseous lesions) dan struktur yang berkaitan (soft tissue lesions). Nyeri dapat menyebar (referred pain) ke organ lain namun tidak mengikuti dermatom. Batuk, bersin, atau kontraksi sukarela otot abdomen menyebabkan penderita NPB spondilogenik merasakan nyeri yang tersebut.

e. Psikogenik.

Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber dari adanya gangguan psikologis pasien.

f. Diskogenik

Nyeri punggung bawah diskogenik adalah kondisi klinis yang kompleks, multifaktorial. Hal ini ditandai dengan nyeri punggung bawah, dengan atau tanpa adanya gejala ekstremitas bawah radikuler. Pada hasil radiologi didapati penyakit diskus degeneratif. Rasa sakit diperburuk oleh aktivitas dan pada posisi tertentu, seperti duduk. Perkembangan degenerasi diskus dapat menyebabkan manifestasi nyeri tambahan, termasuk hilangnya tinggi diskus dan arthrosis sendi facet, herniasi diskus dan iritasi akar saraf, dan perubahan hipertrofi yang mengakibatkan stenosis tulang belakang.

g. Miofascial

Sindrom nyeri myofascial adalah kondisi kronis yang menyebabkan nyeri pada sistem muskuloskeletal. Inisiasi titik pemicu myofascial belum diketahui. Ini mungkin disebabkan oleh penggunaan otot yang berlebihan, olahraga yang tidak biasa, latihan eksentrik yang berulang, trauma otot, dan/atau stres psikologis. Rasa sakit ini terbatas pada area tertentu. contoh rasa sakit dan nyeri di bahu dan leher kanan. Rasa sakit biasanya dikaitkan dengan titik pemicu pada otot. Titik pemicu ini memancarkan rasa sakit ke area yang terkena saat tekanan diterapkan dan terkadang secara spontan tanpa tekanan. Terkadang rasa sakit ini bisa terjadi pada bagian tubuh yang tampaknya tidak berhubungan. Sindrom nyeri myofascial adalah kondisi kronis yang timbul dari peradangan pada otot dan fascia

I.8.6 Diagnosis

a. Anamnesis

Dalam anamnesis nyeri punggung bawah perlu dilakukan anamnesis terkait hal berikut ini:

1. Awitan

Penyebab mekanis nyeri punggung menyebabkan nyeri mendadak yang

timbul setelah posisi mekanis yang merugikan. Mungkin terjadi robekan otot, peregangan fasia atau iritasi permukaan sendi. Keluhan karena penyebab lain timbul bertahap.

2. Lama dan frekuensi serangan

Nyeri punggung akibat sebab mekanik berlangsung beberapa hari sampai beberapa bulan. Herniasi diskus bisa membutuhkan waktu 8 hari sampai resolusinya. Degenerasi diskus dapat menyebabkan rasa tidak nyaman kronik dengan eksaserbasi selama 2-4 minggu.

3. Lokasi dan penyebaran

Kebanyakan nyeri punggung akibat gangguan mekanis atau medis terutama terjadi di daerah lumbosakral. Nyeri yang menyebar ke tungkai bawah atau hanya di tungkai bawah mengarah ke iritasi akar saraf. Nyeri yang menyebar ke tungkai juga dapat disebabkan peradangan sendi sakroiliaka. Nyeri psikogenik tidak mempunyai pola penyebaran yang tetap.

4. Faktor yang memperberat/memperingankan

Pada lesi mekanis keluhan berkurang saat istirahat dan bertambah saat aktivitas. Pada penderita HNP duduk agak bungkuk memperberat nyeri. Batuk, bersin atau manuver valsava akan memperberat nyeri. Pada penderita tumor, nyeri lebih berat atau menetap jika berbaring.

5. Kualitas/intensitas

Penderita perlu menggambarkan intensitas nyeri serta dapat membandingkannya dengan berjalannya waktu. Harus dibedakan antara nyeri punggung dengan nyeri tungkai, mana yang lebih dominan dan intensitas dari masing-masing nyerinya, yang biasanya merupakan nyeri radikuler. Nyeri pada tungkai yang lebih banyak dari pada nyeri punggung dengan rasio 80-20% menunjukkan adanya radikulopati dan mungkin memerlukan suatu tindakan operasi. Bila nyeri punggung lebih banyak daripada nyeri tungkai, biasanya tidak menunjukkan adanya suatu kompresi radiks dan juga biasanya tidak memerlukan tindakan operatif. Gejala nyeri punggung yang sudah lama dan intermiten, diselingi oleh periode tanpa gejala merupakan gejala khas dari suatu LBP yang terjadinya

secara mekanis. Walaupun suatu tindakan atau gerakan yang mendadak dan berat, yang biasanya berhubungan dengan pekerjaan, bisa menyebabkan suatu LPB, namun sebagian besar episode herniasi diskus terjadi setelah suatu gerakan yang relatif sepele, seperti membungkuk atau memungut barang yang enteng. Harus diketahui pula gerakan-gerakan mana yang bisa menyebabkan bertambahnya nyeri LPB, yaitu duduk dan mengendarai mobil dan nyeri biasanya berkurang bila tiduran atau berdiri, dan setiap gerakan yang bisa menyebabkan meningginya tekanan intra-abdominal akan dapat menambah nyeri, juga batuk, bersin dan mengejan sewaktu defekasi. Selain nyeri oleh penyebab mekanik ada pula nyeri non-mekanik. Nyeri pada malam hari bisa merupakan suatu peringatan, karena bisa menunjukkan adanya suatu kondisi terselubung seperti adanya suatu keganasan ataupun infeksi.

b. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik secara komprehensif pada pasien dengan nyeri punggung meliputi evaluasi sistem neurologi dan muskuloskeletal. Pemeriksaan neurologi meliputi evaluasi sensasi tubuh bawah, kekuatan dan refleks-refleks.

- Inspeksi : Pemeriksaan fisik dimulai dengan inspeksi dan bila pasien tetap berdiri dan menolak untuk duduk, maka sudah harus dicurigai adanya suatu herniasi diskus.
- Gerakan aktif pasien harus dinilai, diperhatikan gerakan mana yang membuat nyeri dan juga bentuk kolumna vertebralis, berkurangnya lordosis serta adanya skoliosis. Berkurang sampai hilangnya lordosis lumbal dapat disebabkan oleh spasme otot paravertebral.
- Gerakan-gerakan yang perlu diperhatikan pada penderita:
 1. Keterbatasan gerak pada salah satu sisi atau arah.
 2. Ekstensi ke belakang (back extension) seringkali menyebabkan nyeri pada tungkai bila ada stenosis foramen intervertebralis di lumbal dan artritis lumbal, karena gerakan ini akan menyebabkan penyempitan foramen sehingga menyebabkan suatu kompresi pada saraf spinal.
 3. Fleksi ke depan (forward flexion) secara khas akan menyebabkan nyeri pada tungkai bila ada HNP, karena adanya ketegangan pada saraf yang

terinflamasi diatas suatu diskus protusio sehingga meninggikan tekanan pada saraf spinal tersebut dengan jalan meningkatkan tekanan pada fragmen yang tertekan di sebelahnya (jackhammer effect).

- **Palpasi :**

1. Adanya nyeri (tenderness) pada kulit bisa menunjukkan adanya kemungkinan suatu keadaan psikologis di bawahnya (psychological overlay).
2. Kadang-kadang bisa ditentukan letak segmen yang menyebabkan nyeri dengan menekan pada ruangan intervertebralis
3. Pada spondilolistesis yang berat dapat diraba adanya ketidak-rataan (stepoff) pada palpasi di tempat/level yang terkena.
4. Penekanan dengan jari jempol pada prosesus spinalis dilakukan untuk mencari adanya fraktur pada vertebra.
5. Pemeriksaan fisik yang lain memfokuskan pada kelainan neurologis.
6. Harus dicari pula refleks patologis seperti babinski, terutama bila ada hiperefleksia yang menunjukkan adanya suatu gangguan upper motor neuron (UMN). Dari pemeriksaan refleks ini dapat membedakan akan kelainan yang berupa UMN atau LMN.

- **Pemeriksaan Motorik**

Harus dilakukan dengan seksama dan harus dibandingkan kedua sisi untuk menemukan abnormalitas motoris. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi :

1. Berjalan dengan menggunakan tumit.
2. Berjalan dengan menggunakan jari atau berjinjit.
3. Jongkok dan gerakan bertahan (seperti mendorong tembok)

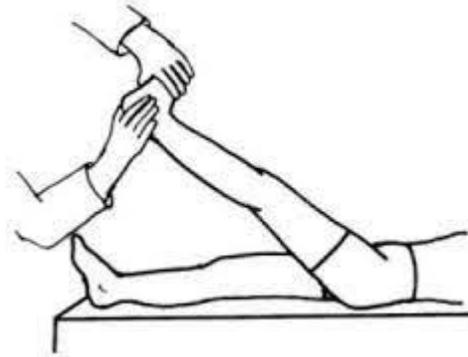
- **Pemeriksaan Sensorik.** Pemeriksaan sensorik akan sangat subjektif karena membutuhkan perhatian dari penderita dan tak jarang keliru

- **Refleks.** Refleks yang harus di periksa adalah refleks di daerah Achilles dan Patella, respon dari pemeriksaan ini dapat digunakan untuk mengetahui lokasi terjadinya lesi pada saraf spinal.

- **Special Test**

1. **Tes Lasegue:**

Mengangkat tungkai dalam keadaan ekstensi. Positif bila pasien tidak dapat mengangkat tungkai kurang dari 60° dan nyeri sepanjang nervus ischiadicus. Rasa nyeri dan terbatasnya gerakan sering menyertai radikulopati, terutama pada herniasi discus lumbalis/ lumbo-sacralis.



Gambar 7. Test Laseque

2. Tes Patrick dan anti-patrick:

Fleksi-abduksi-eksternal rotation-ekstensi sendi panggul. Positif jika gerakan diluar kemauan terbatas, sering disertai dengan rasa nyeri. Positif pada penyakit sendi panggul, negative pada ischialgia.



Gambar 8. Test patrick

- Pemeriksaan contrapattick

Lipat tungkai klien yang sakit dan endorotasikan serta aduksikan,\.Lakukan penekanan sejenak pada lutut tungkai tersebut. Interpretasi : Akan timbul rasa nyeri pada garis sendi sakroiliaka bila di situ terdapat suatu keadaan patologis (arthritis),

baik berupa nyeri yang menjalar sepanjang tungkai maupun yang terbatas pada daerah bluteal atau sacral saja.



3. Tes kernig: Pasien terlentang, paha difleksikan, kemudian meluruskan tungkai bawah sejauh mungkin anpa timbul rasa nyeri yang berarti. Positif jika terdapat spasme involunter otot semimembraneus, semitensinous, biceps femoris yang membatasi ekstensi lutut dan timbul nyeri.
4. Tes Naffziger: Dengan menekan kedua vena jugularis, maka tekanan LCS akan meningkat, akan menyebabkan tekanan pada radiks bertambah, timbul nyeri radikuler. Positif pada spondilitis.
5. Tes valsava: Penderita disuruh mengejan kuat maka tekanan LCS akan meningkat, hasilnya sama dengan percobaan Naffziger.
6. Spasme m. psoas: Diperiksa pada pasien yang berbaring terlentang dan pelvis ditekan kuat – kuat pada meja oleh sebelah tangan pemeriksa, sementara tangan lain menggerakkan tungkai ke posisi vertical dengan lutut dalam keadaan fleksi tegak lurus. Panggulsecara pasif mengadakan hiperekstensi ketika pergelangan kaki diangkat. Terbatasnya gerakan ditimbulkan oleh spasme involunter m.psoas.
7. Tes Gaenselen: Terbatasnya fleksi lumbal secara pasif dan rasa nyeri yang diakibatkan sering menyertai penyakit pada art. Lumbal / lumbosacral. Dengan pasien berbaring terlentang, pemeriksa memegang salah satu ekstremitas bawah dengan kedua belah tangan dan menggerakkan paha sampai pada posisi fleksi maksimal. Kemudian pemeriksa menekan kuat – kuat ke bawah kearah meja dan

ke atas kearah kepala pasien, yang secara pasif menimbulkan fleksi columna spinalis lumbalis.

c. Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium: Pada pemeriksaan laboratorium rutin penting untuk melihat; laju endap darah (LED), kadar Hb, jumlah leukosit dengan hitung jenis, dan fungsi ginjal.
2. Pungsi Lumbal (LP) : LP akan normal pada fase permulaan prolaps diskus, namun belakangan akan terjadi transudasi dari *low molecular weight albumin* sehingga terlihat albumin yang sedikit meninggi sampai dua kali level normal.
3. Pemeriksaan Radiologis :
 - 1) Foto rontgen biasa (plain photos) sering terlihat normal atau kadang-kadang dijumpai penyempitan ruangan intervertebral, spondilolistesis, perubahan degeneratif, dan tumor spinal. Penyempitan ruangan intervertebral kadang-kadang terlihat bersamaan dengan suatu posisi yang tegang dan melurus dan suatu skoliosis akibat spasme otot paravertebral.
 - 2) CT scan adalah sarana diagnostik yang efektif bila vertebra dan level neurologis telah jelas dan kemungkinan karena kelainan tulang.
 - 3) Mielografi berguna untuk melihat kelainan radiks spinal, terutama pada pasien yang sebelumnya dilakukan operasi vertebra atau dengan alat fiksasi metal. CT mielografi dilakukan dengan suatu zat kontras berguna untuk melihat dengan lebih jelas ada atau tidaknya kompresi nervus atau araknoiditis pada pasien yang menjalani operasi vertebra multipel dan bila akan direncanakan tindakan operasi terhadap stenosis foraminal dan kanal vertebralis
 - 4) Pemeriksaan MRI (akurasi 73-80%) biasanya sangat sensitif pada HNP dan akan menunjukkan berbagai prolaps. Namun para ahli bedah saraf dan ahli bedah ortopedi tetap memerlukan suatu EMG untuk menentukan diskus mana yang paling terkena. MRI sangat berguna bila: vertebra dan level neurologis belum jelas, kecurigaan kelainan patologis pada medula spinal atau jaringan lunak, untuk menentukan kemungkinan herniasi diskus post operasi dan kecurigaan karena infeksi atau neoplasma

- 5) Elektromiografi (EMG). Dalam bidang neurologi, maka pemeriksaan elektrofisiologis/neurofisiologis sangat berguna pada diagnosis sindroma radiks. Pemeriksaan EMG dilakukan untuk :
- Menentukan level dari iritasi atau kompresi radiks
 - Membedakan antara lesi radiks dengan lesi saraf perifer
 - Membedakan adanya iritasi atau kompresi radiks
- 6) Elektroneurografi (ENG). Pada elektroneurografi dilakukan stimulasi listrik pada suatu saraf perifer tertentu sehingga kecepatan hantar saraf (KHS) motorik dan sensorik (Nerve Conduction Velocity/NCV) dapat diukur, juga dapat dilakukan pengukuran dari refleks dengan masa laten panjang seperti *F-wave* dan *H-reflex*. Pada gangguan radiks, biasanya NCV normal, namun kadang-kadang bisa menurun bila telah ada kerusakan akson dan juga bila ada neuropati secara bersamaan.

1.8.7 Penatalaksanaan

Ada berbagai tatalaksana untuk nyeri punggung bawah berdasarkan etiologi, usia, dan kronisitas nyeri punggung.

1. Pada orang dewasa:

Untuk nyeri punggung bawah radikular, intervensi nonfarmakologis seperti olahraga, traksi, dan manipulasi tulang belakang telah menunjukkan beberapa manfaat tetapi memiliki tingkat bukti yang relatif lemah. Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) memiliki manfaat dalam mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Selain itu penggunaan terapi panas, pijat, dan relaksan otot juga memberikan manfaat positif dalam mengurangi keluhan nyeri punggung bawah.

Untuk nyeri punggung bawah kronis non-radikular, ada bukti moderat untuk mendukung terapi fisik, terutama menggunakan metode McKenzie. Akupunktur juga memiliki manfaat untuk mengurangi nyeri punggung bawah. Tai chi, yoga, teknik psikologis (seperti biofeedback dan relaksasi progresif), manipulasi tulang belakang, dan rehabilitasi seluruhnya memiliki bukti lemah namun cukup bermanfaat dalam mengurangi keluhan nyeri punggung bawah. Gabapentin adalah antikonvulsan yang

sangat umum digunakan untuk nyeri kronis. Anestesi topikal seperti lidokain patch dan unit stimulasi saraf listrik transkutan (TENS) tidak menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan placebo.

Menurut *American Pain Society*, rujukan bedah harus disediakan untuk pasien dengan nyeri punggung bawah yang menimbulkan kelumpuhan yang berdampak terhadap kualitas hidup sehari-hari selama lebih dari satu tahun. Kondisi yang memerlukan pertimbangan dan rujukan bedah adalah sindroma kauda equina, tumor, infeksi, kelumpuhan berat akibat stenosis spinalis atau kompresi radiks saraf. Operasi juga dapat dipertimbangkan bagi pasien dengan radikulopati persisten akibat herniasi diskus atau stenosis spinalis yang tidak membaik setelah tatalaksana non invasif. Rekomendasi untuk rujukan ke bedah ortopedi atau bedah saraf:

- Gangguan neurologis yang progresif (kelemahan/kelumpuhan)
- Gangguan sensoris (mati rasa/ numb) atau gangguan defekasi atau urinasi
- Tidak ada perbaikan setelah tata laksana non invasif selama empat hingga enam minggu, dengan nyeri skiatika atau gangguan radiks saraf

Pilihan operasi yang tersedia saat ini adalah vertebroplasty dan kyphoplasty, spinal laminectomy, discectomy, foraminotomy, intradiscal electrothermal therapy, nucleoplasty, radiofrequency denervation, spinal fusion atau *artificial disc replacement*. Tindakan spinal fusion direkomendasikan untuk nyeri punggung bawah yang disebabkan oleh fraktur, infeksi, deformitas progresif, atau spondylolisthesis. Dekompresi spinal dan saraf seringkali memberikan hasil yang baik di jangka pendek, dan hasil penelitian untuk manfaat menyeluruh bagi pasien masih bertentangan. Disk arthroplasty atau mengganti diskus dengan diskus artifisial lebih efektif dibandingkan dengan spinal fusion untuk jangka pendek, tetapi hasil untuk jangka panjang belum terbukti. Intradiscal electrothermal therapy bertujuan untuk ablasi saraf di sekitar diskus untuk mengurangi nyeri. Terapi ini dapat mengurangi sedikit rasa nyeri, tetapi tidak memperbaiki fungsi tulang belakang.

1.8.8 Prognosis

Banyak faktor tampaknya memberikan prognosis yang lebih buruk bagi

pasien yang menderita nyeri punggung. Kejadian nyeri punggung sebelumnya, intensitas nyeri, adanya gejala kelumpuhan pada ekstremitas bawah, indeks masa tubuh yang besar (lebih dari 25), dan merokok menunjukkan hasil prognosis yang buruk pada pasien dengan nyeri punggung bawah. Semua faktor risiko tersebut akan berkontribusi secara signifikan dalam mempengaruhi kualitas hidup pasien dengan nyeri punggung bawah. Pada anak prognosis nyeri punggung bawah ditentukan oleh etiologi yang mendasari terjadinya nyeri. Rasa nyeri yang disebabkan oleh suatu kanker kemungkinan memiliki prognosis yang buruk karena berhubungan dengan kecacatan.

1.8.9 Komplikasi

Komplikasi sebagian besar ditentukan berdasarkan etiologi yang mendasarinya; namun, dapat dibagi lagi menjadi komplikasi fisik dan sosial. Secara fisik, komplikasi dapat mencakup nyeri kronis, deformitas, dan/atau dampak neurologis baik dengan defisit motorik atau sensorik, atau keterlibatan gangguan pada usus/kandung kemih. Secara sosial, komplikasi biasanya diukur dengan disabilitas. Di AS, nyeri punggung bawah merupakan alasan paling umum terjadinya suatu kecacatan. Dampak global dari nyeri punggung sulit untuk diukur. Menghentikan nyeri akut sebelum menjadi kronis adalah langkah pencegahan.

I.9 Patofisiologi Susunan Neuromuskular

Otot-otot skeletal dan neuron-neuron menyusun susunan neuromuskular volunter. Secara anatomik, sistem tersebut terdiri dari *upper motoneuron* (UMN), *lower motoneuron* (LMN), penghubung neuron dan otot, serta otot skeletal.

1. Upper Motoneuron (UMN)

Kelompok UMN adalah seluruh neuron yang menyalurkan impuls motorik ke LMN. Berdasarkan perbedaan anatomis dan fisiologis, UMN terbagi menjadi susunan piramidal dan ekstrapiramidal.

a. Susunan Piramidal

Kelompok neuron UMN terletak di girus precentralis (korteks motorik).

Akson neuron korteks motorik menghubungkan motoneuron di inti motorik nervus kranialis dan motoneuron di kornu anterior medulla spinalis. Akson-akson tersebut menyusun jaras kortikobulbar-kortikospinal. Akson-akson tersebut membentuk berkas saraf yang turun dari korteks motorik melalui kapsula interna. Di tingkat mesensefalon, berkas saraf tersebut berkumpul dan diapit oleh area serabut fronto-pontin dan parietotemporo-pontin. Kemudian, serabut tersebut menduduki pons dan berakhir. Oleh karena itu, bangunan yang lanjut dari pes pontis mengandung hanya serabut di kortikobulbar dan kortikospinal. Bangunan tersebut dikenal sebagai piramid (bagian ventral medulla oblongata). Pada batang otak, serabut kortikobulbar meninggalkan kawasan mereka untuk menyilang garis tengah dan berakhir di motoneuron saraf motorik (N III, N IV, N VI, N VII, N IX, N X, NXI, N XII) atau interneuronnya di sisi kontralateral. Namun, sebagian serabut kortikobulbar berakhir di inti saraf kranial motorik sisi ipsilateral juga. Selanjutnya, di perbatasan antara medulla oblongata dan medulla spinalis, mayoritas serabut-serabut kortikospinal menyilang dan membentuk jaras kortikospinal lateral (traktus piramidalis lateralis). Traktus piramidalis lateralis berjalan di funikulus posterolateralis kontralateralis. Serabut-serabut yang tidak menyilang meneruskan perjalanan ke medulla spinalis di funikulus ventralis ipsilateral (traktus piramidalis ventralis). Mayoritas motoneuron yang menerima impuls motorik berada di intumesensia servikalis dan lumbalis (untuk ekstremitas superior *et inferior*).

b. Susunan Ekstrapiramidal

Susunan ekstrapiramidal terdiri dari korpus striatum, globus palidus, inti-inti talamik, nukleus subtalamikus, substansia nigra, formasio retikularis batang otak; berikutan dengan korteks motorik tambahan (area 4, area 6, dan area 8). Komponen-komponen tersebut tersebut membentuk sirkuit; dihubungkan oleh akson-akson (sirkuit striatal)

2. Lower Motoneuron (LMN)

Lower Motoneuron (LMN) merupakan neuron-neuron yang menyalurkan impuls motorik ke sel otot skeletal (*final common path*). LMN menyusun inti-inti nervus kranial motorik dan inti-inti radiks ventralis nervus spinal. Dua jenis LMN

dapat dibedakan, yaitu α -motoneuron (motoneuron alfa) dan γ - motoneuron (motoneuron gamma). Motoneuron alfa berukuran besar dan menjulurkan aksonnya yang tebal (12 – 20 μ) ke serabut otot ekstrasfasal. Sementara motoneuron gamma berukuran kecil (2 – 8 μ) dan menginervasi serabut otot intrafusal. Sebuah motoneuron dengan sejumlah serabut otot yang dipersarafinya disebut unit motorik. Kemudian, akson menghubungkan sel serabut otot melalui sinaps. Bagian otot yang bersinaps disebut *motor end plate*, penghubung antara neuron dan otot.

I.11 Diagnosis Sementara

1. Diagnosis klinik : Nyeri punggung bawah menjalar ke punggung kaki dan jari kaki terdalam
2. Diagnosis topik : Jaringan peka nyeri lumbosacral
3. Diagnosis etiologi : Neurogenic, DD/ *et cause* spondilogenic, HNP osteopenia, *degenerative disease*
4. Diagnosis sekunder : Diabetes melitus

1.12 Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan 21 Juni 2023 pukul 18.30 WIB. di Bangsal Asoka

1. Keadaan Umum : Tampak sakit sedang
2. Kesadaran : Compos Mentis
3. GCS : E₄V₅ M₆
4. Status Internus
 - a. Kepala : Normocephal
 - b. Mata : konjungtiva palpebra pucat (-/-), sklera ikterik (-/-), pupil isokor (3mm/3mm), edema pupil (-/-), reflek pupil direk (+/+), reflek pupil indirek (+/+), reflek kornea (+/+), ptosis (-)
 - c. Hidung : napas cuping hidung (-/-), sekret (-/-), septum deviasi (-/-)
 - d. Telinga : serumen (+/+), sekret (-/-), nyeri mastoid (-/-)
 - e. Mulut : bibir sianosis (-), karies dentis (-) atrofi papil lidah (-), lidah deviasi (-)

f. Leher : simetris, pembesaran KGB (-), tiroid (dalam batas normal)

g. Jantung :

- Inspeksi : tidak tampak ictus cordis
- Palpasi : Ictus cordis teraba di SIC IV LMCS
- Perkusi : Batas jantung dalam batas normal
- Auskultasi: Bunyi jantung I & II (+) normal, bising (-), gallop (-)

i. Pulmo :

Depan	Dextra	Sinistra
Inspeksi	Pergerakan simetris, retraksi (-)	Pergerakan simetris, retraksi (-)
Palpasi	Vokal fremitus normal kanan = kiri	Vokal fremitus normal kanan = kiri
Perkusi	redup pada daerah basal paru	Sonor seluruh lapang paru
Auskultasi	suara napas vesikuler menurun pada basal paru, suara tambahan paru: wheezing (-), ronki (-),	SD paru vesikuler (+), suara tambahan paru: wheezing (-), ronki (-)

j. Abdomen :

- Inspeksi : dinding abdomen datar, perabaan supel, warna kulit sama dengan warna kulit sekitar
- Auskultasi : bising usus (+) normal
- Perkusi : timpani seluruh regio abdomen, batas hepar normal, nyeri ketok abdomen (-)
- Palpasi : nyeri tekan(-), hepar & lien tak teraba

k. Ekstremitas :

- Atas : Oedem (-/-), CRT (<2 dtk), Akral dingin (-/-)
- Bawah : Oedem (-/-), CRT (< 2 dtk), Akral dingin (-/-)

l. Status lokalis (punggung): luka terbuka (-), jejas (-), deformitas (-), nyeri tekan

(+) di punggung bawah kanan

5. Status Psikiatri

- Tingkah laku : baik
- Perasaan hati : baik
- Kecerdasan : baik
- Daya ingat : baik

6. Status Neurologis

- a. Sikap Tubuh : Normal
- b. Gerakan Abnormal : Tidak ada
- c. Cara berjalan : Sulit dinilai

7. Pemeriksaan Saraf Kranial

Tabel 1. Pemeriksaan nervus kranial

NERVUS CRANIALIS		Kanan	Kiri
N.I	Daya Penghidu	Normal/Normal	
N.II	Daya Penglihatan	Normal/Normal	
	Penglihatan Warna	Normal/Normal	
	Lapang Pandang	Normal/Normal	
N.III	Ptosis	-/-	
	Gerakan mata ke medial	Normal/Normal	
	Gerakan mata ke atas	Normal/Normal	
	Gerakan mata ke bawah	Normal/Normal	
	Ukuran Pupil	+ (3 mm)	+ (3mm)
	Reflek cahaya Langsung	+	+
	Reflek cahaya konsensual	+	+
	Strabismus divergen	-/-	
N.IV	Gerakan mata ke lateral bawah	+ / +	

	Strabismus konvergen	-/-	
	Menggigit	Normal/Normal	
	Membuka mulut	Normal/Normal	
N.V	Sensibilitas muka	Normal/Normal	
	Reflek kornea	+	+
	Trismus	-/-	
N.VI	Gerakan mata ke lateral bawah	+/+	
	Strabismus konvergen	-/-	
N.VII	Kedipan mata	Normal/Normal	
	Lipatan nasolabial	Simetris/simetris	
	Sudut mulut	Simetris/simetris	
	Mengerutkan dahi	Normal/Normal	
	Menutup mata	Normal/Normal	
	Meringis	Normal/Normal	
	Menggembungkan pipi	Normal/Normal	
	Daya kecap lidah 2/3 depan	Tidak dilakukan	
N.VIII	Mendengar suara berbisik	+/+	
	Mendengar detik arloji	+/+	
	Tes Rinne	Tidak dilakukan	
	Tes Schawabach	Tidak dilakukan	
	Tes Weber	Tidak dilakukan	
N.IX	Arkus Faring	Normal/Normal	
	Daya kecap lidah 1/3 belakang	Tidak dilakukan	
	Reflek muntah	Tidak dilakukan	

	Sengau	–
	Tersedak	–
N.X	Denyut nadi	80x/mnt regular
	Arkus Faring	Simetris/simetris
	Bersuara	Normal/Normal
	Menelan	Normal/Normal
N.XI	Memalingkan kepala	Normal/Normal
	Sikap bahu	Normal/Normal
	Mengangkat bahu	Normal/Normal
	Trofi otot bahu	Eutrofi/Eutrofi
N.XII	Sikap Lidah	Normal/Normal
	Artikulasi	Normal/Normal
	Tremor Lidah	-/-
	Menjulurkan Lidah	Normal/Normal
	Trofi otot lidah	Eutrofi/Eutrofi
	Fasikulasi Lidah	-/-

a. Pemeriksaan Motorik

Gerakan

Bebas	Bebas
Terbatas	Bebas

Kekuatan

5555	5555
4444	5555

Tonus

Normotonus	Normotonus
------------	------------

Normotonus | Normotonus

Trofi

Eutrofi	Eutrofi
Eutrofi	Eutrofi

b. Reflek fisiologis : normorefleks

c. Refleks patologis : (-)

d. Pemeriksaan tambahan pada LBP :

- 1) Tes Patrick : +/-
- 2) Tes Kernig : +/-
- 3) Tes Contrapack : -/-
- 4) Tes Laseque : +/-
- 5) Tes Sicard : -/-
- 6) Tes Bragard : -/-
- 7) Tes CVA : -/-
- 8) Tes Valsava : -
- 9) Tes Naffziger : -

e. Pemeriksaan Sensibilitas : normal

f. Pemeriksaan Fungsi Vegetatif:

1. Miksi : BAK normal, inkontinentia urine (-), retensio urine(-), anuria (-)
2. Defekasi : BAB cair (-), inkontinentia alvi (-), retensio alvi (-)

1.13 Pemeriksaan penunjang

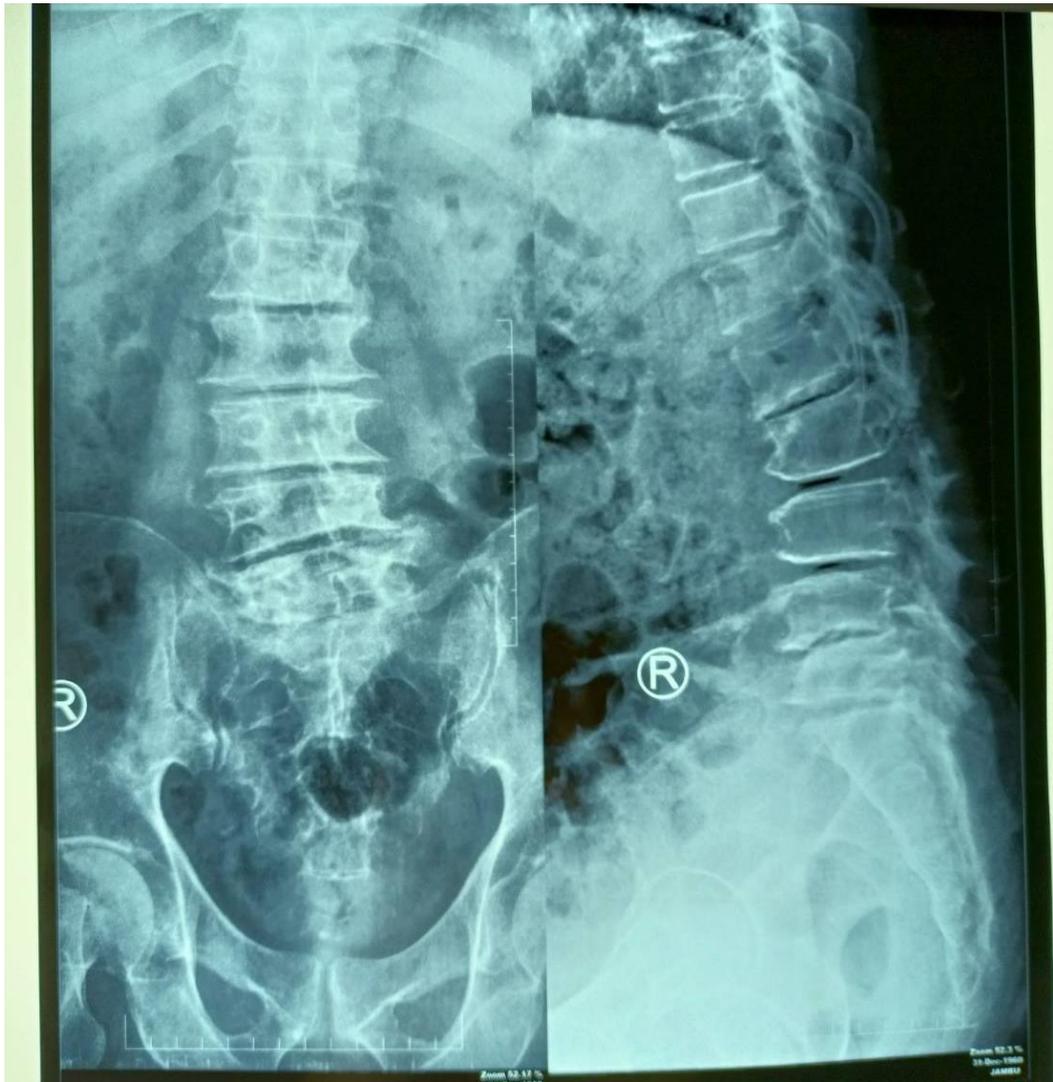
1. Pemeriksaan laboratorium

Tabel 2. Hasil pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal
Hematologi		
Darah Rutin		

Hemoglobin	12.1	13.2-17.3 g/dl
Leukosit	5.4	3.8-10.6 ribu
Eritrosit	4.26	3.4-5.9 juta
Hematokrit	34.4	40-52 %
Trombosit	340	150-400 ribu
MCV	80.7	82-98 fl
MCH	28.3	27-32 pg
MCHC	35.1	32-37 g/dl
RDW	15.0	10-16 %
MPV	7.7	7-11 mikro m ³
Limfosit	1.12	1.0-4.5 mikro m ³
Monosit	0.54	0.2-1.0 mikro m ³
Eosinofil	0.21	0.04-0.8 mikro m ³
Basofil	0.01	0-0.2 mikro m ³
Neutrofil	3.49	1.8-7.5 mikro m ³
Limfosit %	20.9	25- 40
Monosit%	10.1	2-8
Eosinofil%	3.9	2- 4
Basofil%	0.1	0- 1
Gula darah sewaktu	129	70-110 mg/dl
HbA1C	11.6	4-6%

2. X-ray lumbosacral dewasa



Gambar 9. X-ray Lumbosacral

Kesan:

- Penyempitan discus intervertebralis disertai vacuum phenomenon corpus VL 1-2, 2-3, 3-4, 4-5.
- Spondylosis thoracolumbalis.
- Paralumbal mucle spasme.

1.14 Diskusi Kedua

Pada anamnesis pasien dengan laki-laki usia 62 tahun dengan nyeri punggung bawah yang menetap, saat aktivitas dan istirahat. Nyeri dirasakan memberat jika pasien berjalan dan melakukan aktivitas. Nyeri tersebut progresif memburuk, diikuti dengan pegal-pegal pada kedua tungkai yang perlahan semakin berat. Pasien mengatakan skala nyeri yang dirasakan skala 8. Pasien mengatakan kaki kanan terkadang terasa kebas dan kesemutan. Pasien menyangkal adanya gangguan buang air kecil (BAK) dan buang air besar (BAB). Nyeri punggung bawah pada usia tua atau pasien dengan berat badan berlebih umumnya berhubungan dengan suatu degenerasi dari diskus intervertebralis yang diikuti oleh perubahan pada struktur tulang dan jaringan sekitarnya. Diskus intervertebralis merupakan bantalan sendiri vertebrae yang memungkinkan tulang belakang dapat bergerak secara leluasa tanpa nyeri. Degenerasi pada diskus dapat menyebabkan penyempitan pada foramen intervertebralis yang dapat menimbulkan nyeri pada saat berjalan maupun berdiri lama.

Pada pasien ini didapatkan pemeriksaan postur tubuh normal, pemeriksaan kekuatan, gerakan, tonus, motorik, sensorik, nervus cranialis dalam batas normal. Menunjukkan pada pasien ini dengan usia tua (62 tahun) dan aktivitas pasien yang sebelumnya sering mengangkat benda berat dalam jangka waktu yang panjang dan terjatuh merupakan faktor risiko untuk terjadinya degenerasi pada diskus intervertebralis. Pada pemeriksaan khusus didapatkan hasil test Patrick positif yang menunjukkan adanya kelainan pada sendi sakroiliaca hal ini juga dapat didukung dengan adanya nyeri pada lipatan paha yang dirasakan pasien.

Pada pemeriksaan penunjang diketahui terdapat spondylosis thoracolumbalis, penyempitan diskus intervertebralis, vacuum phenomenon corpus VL 1-2, 2-3, 3-4, 4-5 dan paralumbal muscle spasme. Spasme otot merupakan gangguan muskuloskeletal yang dapat menimbulkan nyeri. Penyebab spasme otot sangat beragam, antara lain dapat disebabkan oleh perubahan pada tonus otot, postur tubuh, jaringan lunak sekitar otot, maupun aktifitas gerak sendi. Spasme otot bisa terjadi di mana saja, salah satunya di otot paralumbal. Penyebab umum dari spasme otot paralumbal yaitu

mengangkat beban berat dengan posisi yang salah serta kegiatan yang membuat otot-otot dan ligamen di punggung bawah bekerja secara berlebihan. Spasme otot paralumbal juga dapat mengakibatkan nyeri karena iskemia dari otot tersebut menekan pembuluh darah sehingga aliran darah akan melambat dan terjadi penurunan mobilitas/toleransi jaringan terhadap suatu regangan. Hal ini akan menimbulkan nyeri dan penurunan Luas Gerak Sendi (LGS) pada lumbal. Diskus intervertebralis merupakan bantalan sendiri vertebrae yang memungkinkan tulang belakang dapat bergerak secara leluasa tanpa nyeri. Degenerasi pada diskus juga dapat menyebabkan penyempitan pada foramen intervertebralis yang dapat menimbulkan nyeri pada saat berjalan maupun berdiri lama yang menjadi salah satu keluhan pasien saat ini.

Hasil rontgen juga menunjukkan adanya penyempitan pada diskus intervertebralis, vacuum phenomenon corpus VL 1-2, 2-3, 3-4, 4-5. Hasil ini juga sesuai dengan dermatom rasa nyeri yang pada pasien yaitu daerah pinggang yang menjalar ke telapak kaki. Jadi etiologi dari LBP kasus ini disebabkan oleh radikulopati yang disebabkan oleh penekanan saraf pada lumbal 1-2, 2-3, 3-4, 4-5.

Hasil HbA1c pasien didapatkan 11.6 yang menunjukkan bahwa pasien memiliki Diabetes mellitus yang tidak terkontrol. Hasil ini mengharapakan pasien untuk mengontrol gula supaya tidak terjadi neuropati diabetik yang menjadi salah satu komplikasi Diabetes Mellitus. Selain itu mengingat pasien pernah mengalami stroke pasien perlu mengontrol DM agar tidak terjadi stroke berulang.

1.15 Diagnosis akhir

1. Diagnosis Klinis : Nyeri punggung bawah kanan menjalar hingga punggung kaki dan jari kaki terdalam
2. Diagnosis Topis : Radiks neuron lumbal 1-5
3. Diagnosis Etiologi : Radikulopati lumbar
4. Diagnosis tambahan : Diabetes melitus

1.16 Terapi

Pada pasien diberikan terapi:

- Istirahat / tirah baring
- Medikamentosa :
 1. Inj ketorolac 2x1
 2. Inj Ranitidin 2x1
 3. Inj novorapid 3x 12
 4. Mecobalamine 3x1
 5. CPG 1x1
 6. Nitrokaf 2x1
 7. Pregabalin 1x 75 mg
 8. Amitriptyline 1x ½ tablet
 9. Renadinac 2x 50
 10. Ranitidin 2x1

Untuk mengurangi keluhannya nyeri nya pasien diberikan ketorolac 3x30 mg (1 ampul) injeksi. Penggunaan NSAID merupakan pilihan utama terapi farmakologi pada pasien dengan keluhan nyeri punggung bawah. NSAID dapat mengurangi kadar prostaglandin, dimana prostaglandin ini berberapn sebagai mukoprotektor di saluran cerna. Sehingga penggunaan NSAID dapat meningkatkan risiko terjadinya perdarahan saluran cerna akibat asam lambung yang dapat Secara langsung merusak mukosa gaster. Oleh karena itu perlu diberikan obat yang dapat melindungi lambung yaitu pemberian ranitidine 2x 150 mg. Ranitidine adalah suatu histamin antagonis reseptor H2 yang menghambat kerja histamin secara kompetitif pada reseptor H2 dan mengurangi sekresi asam lambung. Novorapid menurunkan kadar gula darah setelah injeksi, sangat aman dan identik dengan insulin manusia. novorapid adalah cairan injeksi yang mengandung insulin aspart. Dibandingkan dengan insulin manusia terlarut, Novorapid lebih cepat diabsorbasi, lebih banyak dan tinggi kurva konsentrasi pada waktu yang singkat. Novorapid termasuk dalam rapid acting insulin, yaitu insulin dengan onset sangat cepat sekitar 15-30 menit, dengan puncak kerja 30-60 menit dan lama kerja 3-5 jam, tersedia dalam Vial dan Pen insulin. Selain jenis insulin di atas, ada responden yang menggunakan Mixture

dalam upaya menurunkan kadar gula dalam darah.

Mecobalamine merupakan sejenis koenzim B12 endogen yang memegang peranan penting dalam proses methylation. Sebagai koenzim methionine synthase, berperan dalam proses sintesis methionine dari sel serta berperan dalam sintesis nucleic acid dan protein. Methylcobalamin juga dapat meningkatkan axonal transport dan regenerasi akson serta memulihkan perlambatan transmisi sinaps dengan meningkatkan eksitabilitas saraf dan memperbaiki berkurangnya neurotransmitter asetilkolin. Mecobalamine umum diberikan pada pasien dengan keluhan pada saraf seperti polineuropati atau parestesia. Secara umum, dosis methylcobalamin kapsul untuk mengatasi neuropati perifer dan anemia megaloblastik akibat defisiensi vitamin B12 adalah 500 mcg, 3 kali sehari. Merupakan antidepresan Golongan amitriptilin yang diindikasikan untuk mengatasi depresi, nocturnal enuresis pada anak dan mengatasi nyeri neuropatik. Dosis yang direkomendasikan pada dewasa adalah 2x25 mg, dinaikan 25 mg tiap hari hingga 150 mg dalam dosis terbagi. Obat ini perlu hati hati diberikan pada ibu hamil, menyusui, gangguan ginjal ringan-sedang, gangguan konduksi jantung, alkoholisme, DM dan bipolar.

1.17 Prognosis

- Death : bonam
- Disease : dubia bonam
- Disability : dubia bonam
- Discomfort : dubia ad bonam
- Dissatisfaction : dubia ad bonam

1.18 Follow UP

Follow up dilakukan pada tanggal 22 Juni 2023

S : Nyeri dan pegal pegal pada pinggang sudah berkurang

Kesemutan sudah tidak dirasakan lagi

Pasien sudah bisa duduk dan berjalan

O : TD: 146/96 mmHg

N: 62 x/menit

RR: 20 x/menit

S: 36.6 C

Motorik :

5555	55555
4444	5555

A: LBP Ischialgia Dekstra

Diabete melitus

P : Inj ketorolac 2x1

Inj Ranitidin 2x1

Inj novorapid 3x 12

Mecobalamine 3x1

CPG 1x1

Nitrokaf 2x1

Pregabalin 1x 75 mg

Amitriptyline 1x ½ tablet

Renadinac 2x 50

Ranitidin 2x1

DAFTAR PUSTAKA

1. Gaya LL. Pengaruh Aktivitas Olahraga, Kebiasaan Merokok, dan Frekuensi Duduk Statis dengan Kejadian Low Back Pain. *J Agromed Unila*. 2015;2(2):186–9.
2. Wardani NP. Manajemen nyeri akut. *Manaj Nyeri Akut*. 2014;1–37.
3. Ropper, Allan H., Martin A. Samuels, and Joshua Klein. *Adams and Victor's Principles of Neurology*. Tenth edition. New York: McGraw-Hill Education Medical, 2014.
4. PERDOSSI. Acuan Praktik Klinis Neurologi. *PERDOSSI* 2016:195-197.
5. Raffaelli W, Arnaudo E. Pain as a disease: an overview. *J Pain Res*. 2017 Aug 21;10:2003-2008. doi: 10.2147/JPR.S138864. PMID: 28860855; PMCID: PMC5573040.
6. Casiano VE, Sarwan G, Dydyk AM, et al. Back Pain. [Updated 2022 Feb 22]. In: *StatPearls*. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173/>
7. Medscape. Low back pain and sciatica. 2018. Available from <https://emedicine.medscape.com/article/1144130-overview>
8. Allen R. Chronic Low Back Pain: Evaluation and Management. [online] Available from: <http://www.aafp.org/afp/2009/0615/p1067.html#afp20090615p1067-b7>
9. Mardjono M, Sidharta P. *Neurologi Klinis Dasar*. Jakarta: Dian Rakyat;. 2014.
10. Amir Syarif & Elysabeth. 2007. *Farmakologi dan Terapi*. 5th ed. Jakarta; Balai Penerbit FK UI.