

**LAPORAN KASUS
LOW BACK PAIN**



Diajukan Kepada:

Pembimbing:

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

Disusun Oleh:

Bestari Pangestuti

2110221127

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

2022

LAPORAN KASUS

I. Identitas Pasien

Nama : Tn. R
Umur : 67 tahun
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Pekerjaan : Buruh Tani
Alamat : Lebowo 04/01 Duren Bandungan
Tanggal masuk RS : 29 Agustus 2022
No. CM : 09XXXX

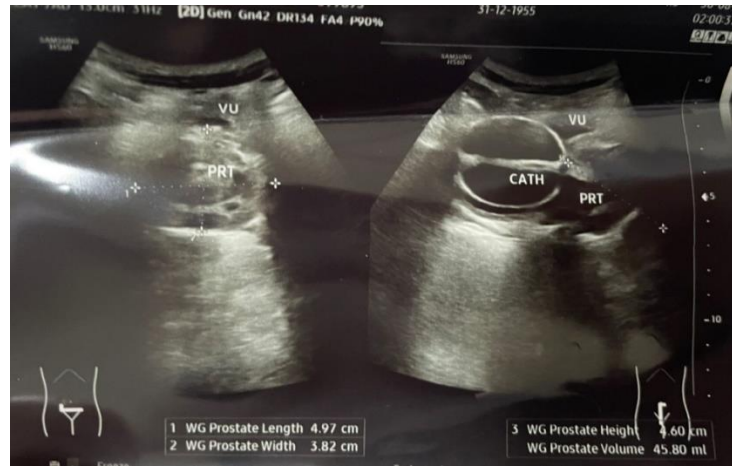
II. Anamnesis (autoanamnesis dan aloanamnesis) 1 September 2022

A. Keluhan Utama

Nyeri punggung bawah menjalar hingga ke kaki kanan

B. Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien mengeluhkan nyeri pada bagian punggung bawah yang menjalar hingga ke kaki kanan 1 minggu SMRS (22 Agustus 2022). Nyeri pertama kali dirasakan 1 minggu SMRS pada bagian punggung bawah dan merasa aktivitasnya sangat terganggu (bertani), pasien merasakan nyeri dengan skala nyeri 5. Setelah merasakan nyeri punggung pasien melakukan pijat dan dikatakan pasien memiliki saraf kejepit. Setelah dipijat pasien mengatakan keluhan berkurang. 5 hari SMRS (24 Agustus 2022) nyeri yang dialami oleh pasien semakin bertambah, pasien juga mengatakan nyerinya menjalar hingga ke kaki kanan, pasien juga mengatakan memiliki keluhan nyeri saat berkemih. Kemudian keluarga pasien mengatakan pasien sama sekali tidak bisa melakukan pekerjaannya sebagai petani, keluarga pasien setelah itu membawa pasien ke klinik saraf. Kemudian setelah di periksakan oleh dokter, pasien diberikan obat anti nyeri dan pasien disarankan untuk di rujuk ke RSGM Ambarawa dan dilakukan USG abdomen. 4 hari SMRS (25 Agustus 2022) keluarga membawa pasien untuk melakukan USG abdomen di RSGM Ambarawa, dengan hasil USG abdomen terdapat adanya infeksi saluran kemih dan pembesaran pada kelenjar prostat.



USG: kalsifikasi hepar segmen 8, Sludge pada vesica felea, Gambaran cystitis,
Perostate enlargement (volume + 45. 80)

2 hari SMRS pasien mengeluhkan nyeri punggung yang menjalar hingga ke kaki kanan dan nyeri saat berkemih yang dirasakan semakin memberat dengan skala nyeri 9 sehingga membuat pasien tidak bisa tidur, kemudian keluarga pasien membawa pasien berobat ke klinik setempat, kemudian di klinik setempat pasien dipasang selang hingga ke saluran kemih, guna membantu mengurangi rasa nyeri pasien saat berkemih, serta pasien diberi obat anti nyeri. Setelah berobat ke klinik setempat pasien merasakan keluhan yang dirasakan berkurang dan keluhan sulit tidur berkurang.

Pada tanggal 29 Agustus 2022 (hari masuk RSGM Ambarawa) keluarga pasien membawa pasien ke IGD RSGM Ambarawa dengan keluhan nyeri saat berkemih yang memberat dan untuk dilakukan pengobatan lebih lanjut dan lebih tepat. Keluhan dirasa memberat apabila pasien berdiri lama, berjalan, tetapi membaik apabila pasien duduk dengan meluruskan kaki atau berbaring. Sensasi nyeri dirasa seperti menopang beban yang berat dan kesemutan di area punggung bawah dan kaki kanan. Keluhan kebas, nyeri seperti ditusuk-tusuk, dan kelemahan otot disangkal. Keluhan lain seperti pusing, sakit kepala, mual, dan muntah disangkal. BAB normal.

Pasien di rawat inap di RSGM Ambarawa dengan keluhan infeksi saluran kemih dan nyeri punggung yang menjalar hingga kaki kanan. Pasien pertama kali dirawat dan di tangani oleh dokter spesialis penyakit dalam, kemudian di konsultasikan dengan dokter saraf di RSGM Ambarawa dengan nyeri punggung bawah.

C. Riwayat Penyakit Dahulu

Pasien mengatakan sebelumnya belum pernah merasakan nyeri punggung yang hebat gejala saat ini, pasien mengatakan sebelumnya hanya merasakan pegal- pegal pada punggung diakibatkan faktor pekerjaannya sebagai petani, namun pegal yang dirasakan pasien sebelumnya tidak pernah diobati, pasien hanya sesekali melakukan pijat, untuk meredakan pegal yang dirasakan. Pasien tidak mengetahui pasti kapan keluhan serupa pertama kali muncul . Riwayat stroke, trauma, operasi, diabetes melitus dan keganasan disangkal.

D. Riwayat Penggunaan Obat

Pasien pernah mengkonsumsi obat yang diberikan saat berobat ke klinik saraf dan klinik setempat untuk meredakan keluhannya namun keluhan tidak hilang sepenuhnya.

E. Riwayat Penyakit Keluarga

Riwayat keluhan serupa dalam keluarga disangkal. Riwayat stroke, trauma, operasi, hipertensi, diabetes melitus dan keganasan disangkal.

F. Riwayat Pribadi dan Sosial Ekonomi

Pasien merupakan seorang petani. Pasien tinggal dirumah bersama istri dan anaknya. Pasien tinggal di lingkungan padat penduduk dengan higienitas yang cukup baik menurut keluarga pasien. Biaya pengobatan di RSGM Ambarawa menggunakan biaya pasien umum.

G. 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 menjalar sampai ke perut dan tungkai bawah
6. Sistem integumentum : tidak ada keluhan
7. Sistem urogenital : nyeri saat berkemih

H. Resume Anamnesis

Tn.R usia 67 tahun datang ke IGD RSGM Ambarawa dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah yang menjalar hingga ke kaki kanan sejak 1 minggu SMRS. Nyeri memberat disertai dengan keluhan saat berkemih sejak 5 hari SMRS. Tanggal 29 Agustus 2022 keluarga pasien memutuskan untuk membawa

pasien ke IGD RSGM Ambarawa untuk dilakukan pengobatan lebih lanjut dan lebih tepat. Nyeri dirasa hilang timbul dengan keluhan memburuk jika pasien berdiri lama, berjalan. Nyeri membaik jika pasien duduk dengan meluruskan kaki atau berbaring. Keluhan sakit kepala, mual, muntah, kelemahan anggota gerak, dan gangguan BAB disangkal. Riwayat trauma disangkal. Pasien di rawat inap di RSGM Ambarawa pada tanggal 29 Agustus 2022 dengan keluhan nyeri punggung yang menjalar ke kaki bagian kanan dan nyeri saat berkemih. Dengan hasil USG abdomen yang telah dilakukan adalah infeksi saluran kemih dan pembesaran [ada kelenjar prostat. Pasien pertama kali dirawat dan di tangani oleh dokter spesialis penyakit dalam, kemudian di konsultasikan dengan dokter saraf di RSGM Ambarawa dengan nyeri punggung bawah.

DISKUSI I

Berdasarkan anamnesis, didapatkan keluhan utama nyeri punggung bawah 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 jaringan¹. Nyeri punggung bawah adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal (inflamasi), maupun nyeri yang berasal dari daerah lain (*referred pain*)¹. Nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh nyeri local 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. Pada pasien ini nyeri dirasakan sejak 1 minggu SMRS. Nyeri punggung bawah berdasarkan onsetnya dibedakan menjadi akut bila berlangsung >12 minggu, subakut (6-12 minggu) dan kronik (>12 minggu)¹. Sehingga pada pasien ini onset nyeri punggung bawah termasuk akut¹.

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 visceral².

Nyeri yang dirasakan oleh pasien memberat bila berdiri lama, berjalan tetapi membaik bila pasien duduk meluruskan kaki atau berbaring. Pasien masih dapat berjalan dan tidak memiliki riwayat trauma sehingga penyebab nyeri punggung bawah karena fraktur tulang belakang dapat di singkirkan. 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. Pada pasien dengan usia 67 tahun nyeri punggung bawah umum dikeluhkan terutama disebabkan karena suatu proses degenerative sendi antara korpus vertebra dan atau foramen intervertebrae².

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. Keluhan kebas, nyeri seperti ditusuk-tusuk, dan kelemahan otot disangkal. Keluhan lain seperti pusing, sakit kepala, mual, dan muntah disangkal. BAB normal. Hal ini menunjukkan bahwa hanya terjadi gangguan sensoris tanpa disertai dengan adanya keterlibatan motorik².

Pasien juga mengeluhkan nyeri pada saat berkemih. Keluhan nyeri pada saat berkemih dapat disebabkan karena adanya suatu infeksi pada saluran kemih, atau karena adanya suatu obstruksi yang umum disebabkan oleh hiperplasia prostat pada pasien usia lanjut. Kecurigaan temuan ini dikonfirmasi dari hasil USG pasien di RSGM Ambawarawa 4 hari SMRS yang menunjukkan adanya infeksi saluran kemih dan pembesaran pada kelenjar prostat. Pembesaran prostat dapat menyebabkan terjadinya obstruksi pada uretra pars prostatika sehingga aliran urin tidak lancar yang dapat menyebabkan terjadinya retensi urin. Retensi urin dapat meningkatkan volume vesika urinaria. Peningkatan volume ini dapat menekan saraf nyeri pada vesika urinaria dan menimbulkan keluhan nyeri. Selain itu tidak lancarnya aliran urin dapat menimbulkan terjadinya risiko untuk terjadi infeksi saluran kemih. Aliran urin pada dasarnya bermanfaat untuk membilas saluran kemih dari mikroorganisme. Terjadinya statis dari urin dapat menimbulkan terjadi kolonisasi dari bakteri. untuk mengurangi retensi cairan

pada pasien ini sudah sesuai dilakukan pemasangan kateter. Sedangkan untuk mengurangi keluhan nyeri diberikan anti nyeri.

III. Nyeri

Definisi Nyeri

The International Association for the Study of Pain (IASP) mendefinisikan nyeri sebagai berikut nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat adanya kerusakan atau ancaman kerusakan jaringan¹

Klasifikasi nyeri

1. Berdasarkan Durasi Nyeri

Menurut *The International Association for the Study of Pain (IASP)*, nyeri dapat dibedakan menjadi 2 jenis, yaitu^{3,4}:

- a. Nyeri akut, nyeri yang biasanya berhubungan dengan kejadian atau kondisi yang dapat dideteksi dengan mudah. Nyeri akut merupakan suatu gejala biologis yang merespon stimuli nosiseptor (reseptor rasa nyeri) karena terjadinya kerusakan jaringan tubuh akibat penyakit atau trauma. Nyeri ini biasanya berlangsung sementara, kemudian akan mereda bila terjadi penurunan intensitas stimulus pada nosiseptor dalam beberapa hari sampai beberapa minggu. Contoh nyeri akut ialah nyeri akibat kecelakaan atau nyeri pasca bedah.
- b. Nyeri kronik, nyeri yang dapat berhubungan ataupun tidak dengan fenomena patofisiologik yang dapat diidentifikasi dengan mudah, berlangsung dalam periode yang lama dan merupakan proses dari suatu penyakit. Nyeri kronik berhubungan dengan kelainan patologis yang telah berlangsung terus menerus atau menetap setelah terjadi penyembuhan penyakit atau trauma dan biasanya tidak terlokalisir dengan jelas.

2. Berdasarkan Patofisiologi⁵

a. Nyeri nosiseptif

Kata nosisepsi berasal dari kata “noci” dari bahasa Latin yang artinya harm atau injury dalam bahasa Inggris atau luka atau trauma. Kata ini digunakan untuk menggambarkan respon neural hanya pada traumatik atau stimulus noksius. Nyeri nosiseptif disebabkan oleh aktivasi ataupun sensitisasi dari nosiseptor perifer, reseptor khusus yang mentransduksi stimulus noksius disebabkan aktivasi

dari serabut saraf tipe A- δ dan tipe C yang berespon terhadap stimulus nyeri (seperti trauma, penyakit, dan inflamasi). Rasa nyeri berasal dari organ viseral dinamakan nyeri viseral, sebaliknya nyeri yang berasal dari jaringan seperti kulit, otot, kapsul sendi, dan tulang dinamakan nyeri somatik. Nyeri somatik dibagi menjadi nyeri somatik superfisial dan nyeri somatik dalam.

b. Nyeri neuropatik

Disebabkan oleh proses sinyal tambahan dari sistem saraf perifer atau sistem saraf pusat. Dengan kata lain, nyeri neuropatik berhubungan dengan trauma sistem saraf. Yang paling sering menyebabkan nyeri neuropatik adalah trauma, inflamasi, penyakit metabolik (diabetes), infeksi (herpes zooster), tumor, racun, dan penyakit saraf primer. Nyeri neuropatik dapat bersifat terus menerus atau episodik dan digambarkan dalam banyak gambaran seperti rasa terbakar, tertusuk, shooting, seperti kejutan listrik, pukulan, remasan, spasme atau dingin. Beberapa hal yang mungkin berpengaruh pada terjadinya nyeri neuropatik yaitu sensitisasi perifer, timbulnya aktifitas listrik ektopik secara spontan, sensitisasi sentral, reorganisasi struktur, adanya proses disinhibisi sentral, dimana mekanisme inhibisi dari sentral yang normal menghilang, serta terjadinya gangguan pada koneksi neural, dimana serabut saraf membuat koneksi yang lebih luas dari yang normal. Nyeri neuropatik merupakan nyeri yang ditimbulkan akibat kerusakan neural pada saraf perifer maupun pada sistem saraf pusat yang meliputi jalur saraf aferen sentral dan perifer, biasanya digambarkan dengan rasa terbakar dan menusuk. Pasien yang mengalami nyeri neuropatik sering memberi respon yang kurang baik terhadap analgesik opioid⁵.

3. Berdasarkan Lokasi/ Letak

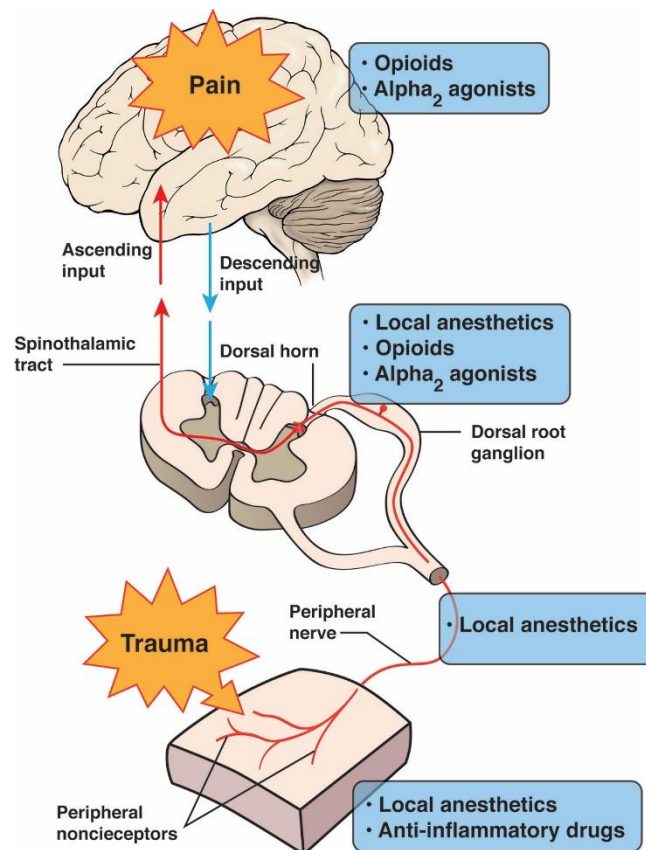
- a. Radiating pain: Nyeri menyebar dari sumber nyeri ke jaringan di dekatnya.
- b. Referred pain (nyeri proyeksi): Nyeri dirasakan pada bagian tubuh tertentu yang diperkirakan berasal dari jaringan penyebab.
- c. Intractable pain: Nyeri yang sangat susah dihilangkan
- d. Phantom pain: Sensasi nyeri dirasakan pada bagian tubuh yang hilang(contoh : pada bagian tubuh yang diamputasi atau pada bagian tubuh yang lumpuh).

Fisiologi Nyeri

Salah satu fungsi sistem saraf yang paling penting adalah menyampaikan informasi tentang ancaman kerusakan tubuh. Saraf yang dapat mendeteksi nyeri

tersebut dinamakan *nociception*. *Nociception* termasuk menyampaikan informasi perifer dari reseptor khusus pada jaringan (*nociceptors*) kepada struktur sentral pada otak. Sistem nyeri mempunyai beberapa komponen yaitu⁶:

- a. Reseptor khusus yang disebut *nociceptors*, pada sistem saraf perifer, mendeteksi dan menyaring intensitas dan tipe stimulus *noxious*.(orde 1)
- b. Saraf aferen primer (saraf A-delta dan C) mentransmisikan stimulus *noxious* ke CNS.
- c. Kornu dorsalis medulla spinalis adalah tempat dimana terjadi hubungan antara serat aferen primer dengan neuron kedua dan tempat kompleks hubungan antara lokal eksitasi dan inhibitor interneuron dan traktus desenden inhibitor dari otak.
- d. Traktus asending nosiseptik (antara lain traktus spinothalamikus lateralis dan ventralis) menyampaikan signal kepada area yang lebih tinggi pada thalamus. (orde 2)
- e. Traktus thalamo-kortikalis yang menghubungkan thalamus sebagai pusat relay sensibilitas ke korteks cerebrolis pada girus post sentralis. (orde 3)



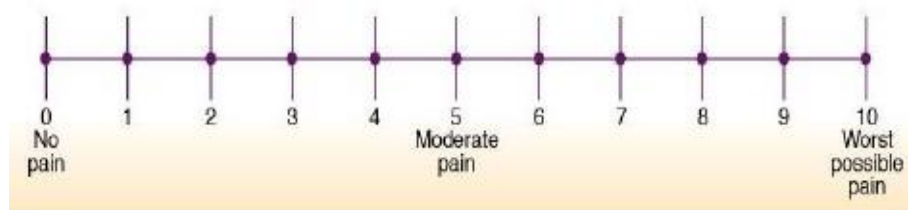
Gambar 1. Alur persepsi nyeri⁷

Intensitas Nyeri

Intensitas nyeri adalah gambaran tentang seberapa parah nyeri dirasakan oleh individu, dimana pengukurannya sangat subjektif dan individual. Pengukuran nyeri dengan pendekatan objektif yang paling mungkin menggunakan respon fisiologik tubuh terhadap nyeri itu sendiri. Beberapa jenis pengukuran nyeri antara lain¹⁰:

a. Skala penilaian numerik

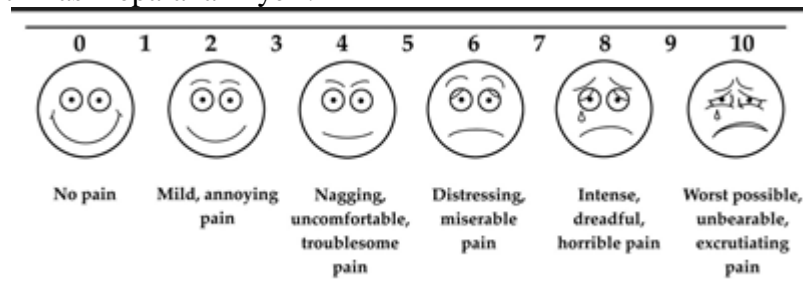
Skala penilaian numerik (*numerical rating scales, NRS*) digunakan sebagai pengganti alat pendeskripsi kata. Dalam hal ini, pasien menilai nyeri dengan menggunakan skala 1-10. Skala biasanya digunakan saat mengkaji intensitas nyeri sebelum dan setelah intervensi terapeutik.



Gambar 3. Skala Penilaian numerik

b. Skala analog visual

Skala analog visual (*visual analogue scale, VAS*) merupakan suatu garis lurus yang mewakili intensitas nyeri yang terus menerus dan pendeskripsi verbal pada setiap ujungnya. Skala ini memberikan pasien kebebasan penuh untuk mengidentifikasi keparahan nyeri.



Gambar 4. Skala analog visual

c. Skala nyeri Bourbanis

Kategori dalam skala nyeri Bourbanis memiliki 5 kategori dengan menggunakan skala 0-10. Kriteria nyeri pada skala ini yaitu:

- 0 : tidak nyeri

- 1-3 : nyeri ringan, secara objektif pasien dapat berkomunikasi dengan baik
- 4-6 : nyeri sedang, secara objektif pasien mendesis, menyeringai, dapat menunjukkan lokasi nyeri, dapat mendeskripsikannya, dapat mengikuti perintah dengan baik
- 7-9 : nyeri berat, secara objektif pasien terkadang tidak dapat mengikuti perintah tapi masih respon terhadap tindakan, dapat menunjukkan lokasi nyeri, tidak dapat mendeskripsikannya, tidak dapat diatasi dengan alih posisi, nafas panjang, dan distraksi
- 10 : nyeri sangat berat, pasien sudah tidak mampu berkomunikasi lagi.

IV. Nyeri Punggung Bawah

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 peregangan¹¹.

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^{11,12}:

1. Kelainan kongenital/kelainan perkembangan: spondilosis dan spondilolistesis, kiposkoliosis, spina bifida, gangguan korda spinalis.
2. Trauma minor: regangan, cedera whiplash.
3. Fraktur: traumatik - jatuh, kecelakaan kendaraan bermotor, atraumatik – osteoporosis, infiltrasi neoplastik, steroid eksogen.
4. Herniasi diskus intervertebral.
5. Degeneratif: kompleks diskus-osteofit, gangguan diskus internal, stenosis spinalis dengan klaudikasio neurogenik, gangguan sendi vertebral, gangguan sendi atlantoaksial (misalnya arthritis reumatoid).
6. Arthritis: spondilosis, artropati facet atau sakroiliaka, autoimun (misalnya ankylosing spondilitis, sindrom reiter).
7. Neoplasma – metastasis, hematologic, tumor tulang primer.

8. Infeksi/inflamasi: osteomyelitis vertebral, abses epidural, sepsis diskus, meningitis, arachnoiditis lumbalis.
9. Metabolik: osteoporosis – hiperparatiroid, imobilitas, osteosklerosis (misalnya penyakit paget).
10. Vaskular: aneurisma aorta abdominal, diseksi arteri vertebral.
11. Lainnya: nyeri alih dari gangguan visceral, sikap tubuh, psikiatrik, pura-pura sakit, sindrom nyeri kronik.

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^{11,13}

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%¹¹.

Klasifikasi

Klasifikasi sumber nyeri pinggang bawah (NPB) dapat dibagi atas beberapa jenis yaitu¹³:

- a. Viserogenik. Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber oleh adanya kelainan pada organ dalam (viseral) seperti gangguan ginjal, usus, dan lain-lain.
- b. Neurogenik. Merupakan NPB yang bersumber dari adanya penekanan pada saraf punggung bawah.
- c. Vaskulogenik. Merupakan NPB yang bersumber dari adanya gangguan vaskuler disekitar punggung bawah.
- d. Spondilogenik. Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber dari adanya gangguan pada struktur tulang maupun persendian tulang punggung bawah.
- e. Psikogenik. Merupakan nyeri punggung bawah yang bersumber dari adanya gangguan psikologis pasien

Diagnosis

a. Anamnesis

Dalam anamnesis nyeri punggung bawah perlu dilakukan anamnesis terkait hal berikut ini¹⁴:

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/memperingan

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 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 NPB yang terjadinya secara mekanis. Walaupun suatu tindakan atau gerakan yang mendadak dan berat, yang biasanya berhubungan dengan pekerjaan, bisa menyebabkan suatu NPB, 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 NPB, 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-refleks¹³.

- 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

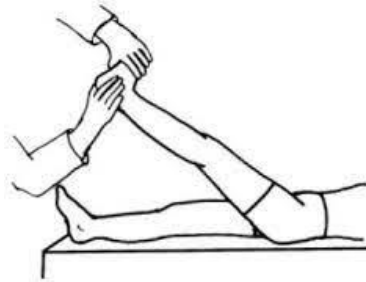
Harus dilakukan dengan seksama dan harus dibandingkan kedua sisi untuk menemukan abnormalitas motoris. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi :

 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 6. 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.



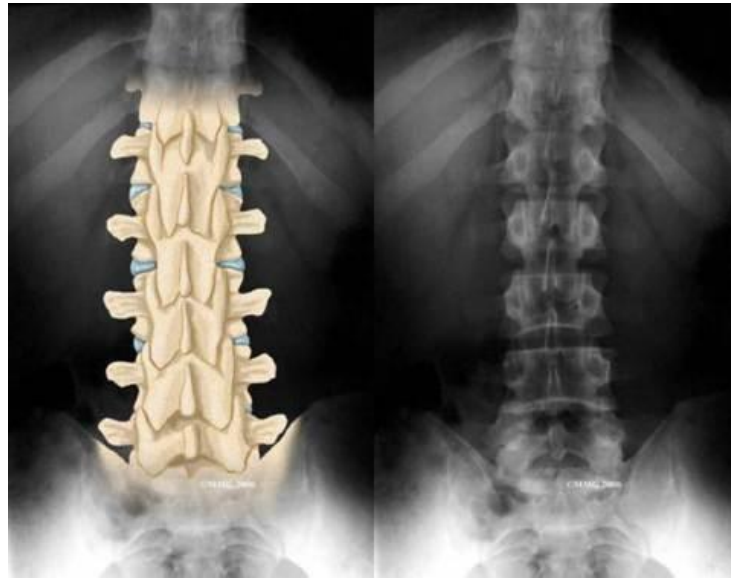
Gambar 7. Test patrick

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 Penunjang¹³

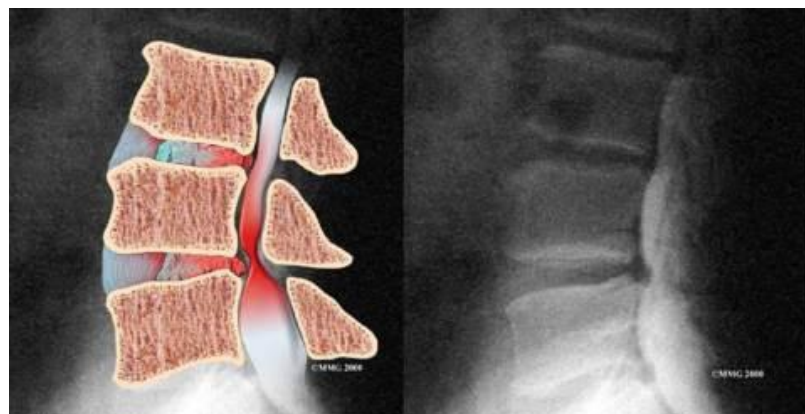
1. Laboratorium: Pada pemeriksaan laboratorium rutin penting untuk melihat; laju endap darah (LED), kadar Hb, jumlah leukosit dengan hitung jenis, dan fungsi ginjal.
2. Pungsi Lumbal (LP) : LP akan normal pada fase permulaan prolaps diskus, namun belakangan akan terjadi transudasi dari *low molecular 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.



Gambar 8. Foto X-ray Vertebrae

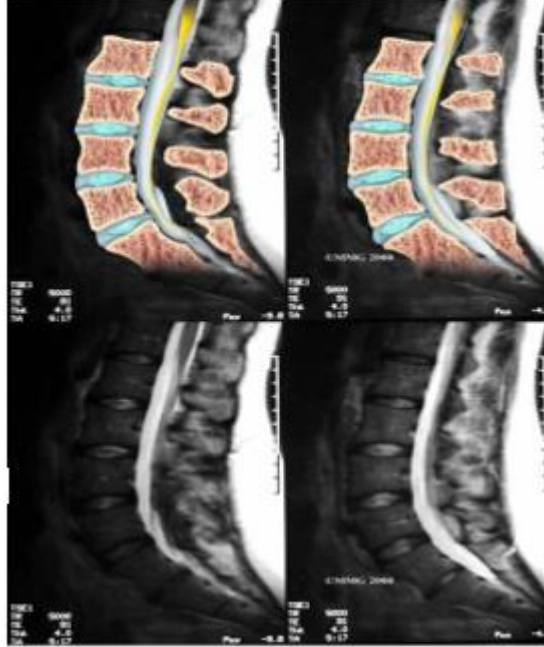
- 2) CT scan adalah sarana diagnostik yang efektif bila vertebra dan level neurologis telah jelas dan kemungkinan karena kelainan tulang.
- 3) Mielografi berguna untuk melihat kelainan radiks spinal, terutama pada pasien yang sebelumnya dilakukan operasi vertebra atau dengan alat fiksasi metal. CT mielografi dilakukan dengan suatu zat kontras berguna untuk
- 4) 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.



Gambar 9. X-ray Vertebrae

- 3) 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



Gambar 10. MRI Tulang Belakang

- 4) 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
- 5) 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.

Penatalaksanaan

Nyeri punggung bawah baik akut maupun kronis kemungkinan tidak mengancam nyawa. Tetapi sangat mempengaruhi kualitas hidup. Walau demikian dokter perlu memastikan tidak adanya kondisi penyebab yang serius seperti sindrom kauda equina, dengan melakukan skrining tanda bahaya pada pasien^{14,15,16}.

Kemungkinan diagnoiss/tanda dan gejala yang signifikan	Pemeriksaan radiologis	Pemeriksaan penunjang lain
KANKER		
Riwayat kanker dengan onset LBP baru		
Penurunan berat badan tanpa alasan tertentu, gagal untuk membaik dalam 1 bulan, usia >50 tahun		ESR (<i>erythrocyte sedimentation rate</i>)
Faktor risiko multiple		
INFEKSI TULANG BELAKANG		
Demam, penggunaan obat intravena, infeksi dalam waktu dekat	MRI	ESR dan atau CRP
SINDROM KAUDA EQUINA		
Retensi urin, deficit motorik di beberapa tingkat, inkontinensia tinja, <i>saddle anesthesia</i>	MRI	Tidak ada
FRAKTUR KOMPRESI TULANG		
Riwayat osteoporosis, penggunaan kortikosteroid lama, usia lanjut	Pemeriksaan X-ray lumbosacral	Tidak ada
ANKYLOSING SPONDITIS		

Kaku di pagi hari, perbaikan dengan olahraga, nyeri bokong, terbangun akibat nyeri saat tengah malam, usia muda	Pemeriksaan Xray anterior/posterior pelvis	ESR dan atau CRP, HLA- B27
DEFISIT NEULOGIS YANG BERAT/PROGRESIF		
Kelemahan motorik progresif	MRI	Pertimbangkan elektromiografi (EMG/Inerve conduction velocity)

1. Berobat jalan

Tujuan terapi nyeri punggung bawah bervariasi; dari tujuan mengobati penyakit hingga mengurangi rasa nyeri. Pengobatan sebaiknya didiskusikan dengan pasien sesuai dengan diagnosis kerja dan faktor risiko setiap pasien. Tata laksana untuk pasien nyeri punggung belakang harus multi-modalitas. Pasien harus tetap disarankan untuk tetap aktif karena otot yang tidak digunakan akan hipersensitif terhadap nyeri. Tata laksana nyeri punggung bawah kronis yang dirawat jalan^{14,15}:

- a. Pasien disarankan untuk tetap bergerak secara aktif, dan diskusikan pilihan tata laksana nyeri non-invasif farmakologik atau nonfarmakologik
- b. Observasi selama empat hingga enam minggu, bila membaik, lanjutkan terapi dan tinjau ulang dalam empat minggu ke depan
- c. Bila gejala tidak membaik, tinjau ulang kemungkinan radikulopati atau stenosis spinal dan lakukan pemeriksaan radiologis. Pasien dengan radikulopati atau stenosis spinal dapat dirujuk ke spesialis pain management bila gejala sangat berat pertimbangkan rujukan ke bagian bedah untuk prosedur invasif.
- d. Untuk gejala tanpa radikulopati dan stenosis spinal, tinjau ulang diagnosis, pemeriksaan fisik dan faktor risiko. Pertimbangkan menggabungkan jenis tata laksana dan rujuk ke rehabilitasi medis kalau nyeri sangat berat rujuk ke *pain management*.

2. Medikamentosa

Penggunaan obat-obatan untuk nyeri punggung bawah kronis disarankan hanya untuk jangka pendek, misalnya saat eksaserbasi akut, karena penggunaan jangka panjang dapat menimbulkan banyak efek samping¹⁴.

- a. NSAIDs (*Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drugs*). Jenis obat non-steroidal anti-inflamatory (OAINS) yang sering digunakan adalah diclofenac, ibuprofen dan naproxen. Sediaan ada dalam bentuk tablet, suppository dan injeksi, tetapi injeksi sudah jarang digunakan karena efektivitas sama dengan tablet dan suppositoria).
- b. Paracetamol. Paracetamol sering diberikan pada pasien nyeri punggung bawah, tetapi tidak terbukti efektif di beberapa penelitian.
- c. Opioid. Pemberian opioid tidak menjamin perbaikan gejala—tanpa opioid, 24 dari 100 pasien membaik, dengan opioid angka hanya berubah menjadi 34 dari 100 pasien. Efek samping adalah konstipasi, mual, kantuk, dan ketergantungan.
- d. Obat Pelumpuh Otot (*Muscle Relaxant*). Obat pelumpuh otot, seperti eperisone dan baclofen, hanya meringankan gejala jangka pendek, belum ada penelitian yang membuktikan efektivitasnya untuk nyeri punggung bawah. Efek samping yang sering ditemukan adalah sedasi, dan penggunaan jangka panjang memiliki risiko ketergantungan. Terapi kombinasi OAINS dengan muscle relaxant belum terbukti bermanfaat dalam penanganan nyeri punggung bawah akut, sebaiknya dihindari.
- e. Antidepresan dan Antiepilepsi. Obat antidepresan yang telah diteliti efektivitasnya adalah golongan trisiklik. Gabapentin meringankan gejala jangka pendek pada pasien dengan radikulopati. Selective serotonin reuptake inhibitors (SNRIs) dan obat antiepilepsi, seperti pregabalin, belum terbukti untuk membantu pasien nyeri punggung bawah kronis.
- f. Terapi Injeksi. Terapi injeksi sering digunakan untuk mengurangi nyeri atau membuat sensasi baal. Injeksi dapat dilakukan ke jaringan otot, di sekitar saraf tertentu, ligamen/diskus spinal, ke sendi tulang belakang atau ke epidural. Injeksi yang dapat diberikan adalah:
 - Zat anastesi local
 - Steroid
 - Botulinum toxin (Botox)

3. Terapi Suportif

Terapi suportif sering menjadi pilihan tata laksana nyeri punggung bawah kronis, terkadang tanpa konsultasi medis. Ada banyak pilihan terapi yang dapat dilakukan, baik tata laksana non invasif maupun prosedur invasive¹⁵

a. Tata Laksana Noninvasif

Banyak ragam jenis tata laksana noninvasif nyeri punggung bawah kronis, dari terapi fisik hingga terapi laser. Setiap terapi memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing, yang sebaiknya disesuaikan dengan kondisi dan gaya hidup pasien. Tata laksana konservatif seperti olahraga dan program terapi multidisciplinary (dokter dan satu terapis psikologikal, social, atau vocational) terbukti efektif untuk terapi nyeri punggung bawah kronis. Jenis olahraga yang direkomendasikan adalah berenang atau berjalan, yang dapat meningkatkan fungsi dan kekuatan tanpa menambahkan beban ke tubuh. Olahraga juga mencakup beberapa gerakan yang dapat dilakukan pasien di rumah sehari-hari, misalnya single knee to chest, pelvic tilt, tail wag, lumbar rotation. Namun menurut penelitian Rihn, et al., terapi fisik sendiri tanpa gabungan modalitas lainnya kurang efektif untuk jangka panjang. Untuk cognitive behaviour therapy, analgesik, antidepresan, NSAIDs, manipulasi tulang belakang dan back schools masih kontroversi dan belum sepenuhnya terbukti efektivitasnya. Terdapat modalitas alternatif lain yang semuanya belum didukung oleh bukti ilmiah yang valid, yaitu chiropractor, pijat (massage), akupunktur, dan meditasi. Akupunktur Traditional Chinese medicine (pengobatan alternatif) dapat meringankan gejala jangka pendek, meningkatkan fungsi dan sebaiknya dilakukan bersama dengan terapi lainnya. Yoga (Viniyoga) juga merupakan salah satu terapi modern nyeri punggung bawah, dan hasilnya adalah enam minggu yoga dapat mengurangi penggunaan obat-obatan.

b. Prosedur Invasif

Saat ini, belum ada indikasi atau guideline pasti untuk menentukan operasi bagi pasien dengan nyeri punggung bawah kronis. Namun, sebagian besar nyeri punggung bawah tidak membaik dengan intervensi operasi. 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

V. Benign Prostat Hyperplasia

Definisi

Istilah BPH sebenarnya merupakan istilah histopatologis, yaitu adanya hiperplasia sel stroma dan sel epitel kelenjar prostat. Banyak faktor yang diduga berperan dalam proliferasi/pertumbuhan jinak kelenjar prostat. Pada dasarnya BPH tumbuh pada pria yang menginjak usia tua dan memiliki testis yang masih menghasilkan testosteron. Di samping itu, pengaruh hormon lain (estrogen, prolaktin), pola diet, mikrotrauma, inflamasi, obesitas, dan aktivitas fisik diduga berhubungan dengan proliferasi sel kelenjar prostat secara tidak langsung. Faktor-faktor tersebut mampu memengaruhi sel prostat untuk menyintesis *growth factor*, yang selanjutnya berperan dalam memacu terjadinya proliferasi sel kelenjar prostat. Sementara itu, istilah *benign prostatic enlargement* (BPE) merupakan istilah klinis yang menggambarkan bertambahnya volume prostat akibat adanya perubahan histopatologis yang jinak pada prostat (BPH). Diperkirakan hanya

sekitar 50% dari kasus BPH yang berkembang menjadi BPE. Pada kondisi yang lebih lanjut, BPE dapat menimbulkan obstruksi pada saluran kemih, disebut dengan istilah benign prostatic obstruction (BPO). BPO sendiri merupakan bagian dari suatu entitas penyakit yang mengakibatkan obstruksi pada leher kandung kemih dan uretra, dinamakan *bladder outlet obstruction* (BOO). Adanya obstruksi pada BPO ataupun BOO harus dipastikan menggunakan pemeriksaan urodinamik^{17,18,19}. BPH terjadi pada sekitar 70% pria di atas usia 60 tahun. Angka ini akan meningkat hingga 90% pada pria berusia di atas 80 tahun.^{17,18,19}.

Faktor risiko yang paling berperan dalam BPH adalah usia, selain adanya testis yang fungsional sejak pubertas (faktor hormonal). Dari berbagai studi terakhir ditemukan hubungan positif antara BPH dengan riwayat BPH dalam keluarga, kurangnya aktivitas fisik, diet rendah serat, konsumsi vitamin E, konsumsi daging merah, obesitas, sindrom metabolik, inflamasi kronik pada prostat, dan penyakit jantung^{17,18,19}.

Diagnosis

a. Anamnesis

1. Riwayat perjalanan penyakit

Pemeriksaan awal terhadap pasien BPH adalah melakukan anamnesis atau wawancara yang cermat guna mendapatkan data tentang riwayat penyakit yang dideritanya. Anamnesis itu meliputi^{17,18,19}

2. Skor keluhan

Pemandu untuk mengarahkan dan menentukan adanya gejala obstruksi akibat pembesaran prostat adalah sistem penskoran keluhan.

3. Catatan harian berkemih

b. Pemeriksaan fisik

1. Status Urologis .
2. Colok dubur

Colok dubur atau digital rectal examination (DRE) merupakan pemeriksaan colok dubur yang dapat memperkirakan adanya pembesaran prostat, konsistensi prostat, dan adanya nodul yang merupakan salah satu tanda dari keganasan prostat..

c. **Pemeriksaan penunjang**^{17,18,19}

1. **Urinalisis**
2. **Pemeriksaan fungsi ginjal.**
3. **Pemeriksaan PSA.**
4. **Uroflowmetry**
5. **Residu urin**
6. **Pemeriksaan radiologi**

Pemeriksaan USG direkomendasikan sebagai pemeriksaan awal pada keadaan-keadaan tersebut Pemeriksaan uretrosistografi retrograd dilakukan jika dicurigai adanya striktur uretra^{17,18}.

1.6.5 Tatalaksana

Tujuan terapi pada pasien BPH adalah memperbaiki kualitas hidup pasien. Terapi yang didiskusikan dengan pasien tergantung pada derajat keluhan, keadaan pasien, serta ketersediaan fasilitas setempat. Pilihannya adalah: (1) konservatif (watchful waiting), (2) medikamentosa, (3) pembedahan, dan (4) lain-lain (kondisi khusus)^{17,18,19}.

<i>Konservatif</i>	<i>Medikamentosa</i>	<i>Pembedahan</i>		<i>Kondisi Khusus</i>
		<i>Invasif</i>	<i>Terbuka</i>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Watchful Waiting</i> • <i>Life style advice education</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>a-blocker</i> • <i>5α-reductase inhibitor</i> • <i>PDE5 Inhibitor</i> • <i>Terapi Kombinasi</i> • <i>Fitoterapi</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>TURP</i> • <i>TUIP</i> • <i>TUEP</i> • <i>TUEvP</i> • <i>Laser</i> • <i>TUMT</i> • <i>TUNA</i> • <i>Stent</i> • <i>Etanol</i> • <i>Botulinum Toxin Injection</i> • <i>Laparoskopi/Robotik</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Transvesikal</i> • <i>Retropubik</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>TWOC</i> • <i>CIC</i> • <i>Sistostomi</i> • <i>Kateter menetap</i>

Gambar 13. Pilihan terapi pada BPH

VI. Diagnosis Sementara

- **Diagnosis Klinis** : Nyeri punggung bawah menjalar ke kaki kanan
- **Diagnosis Topik** : Jaringan peka nyeri lumbosacral
- **Diagnosis Etiologi** : spondilogenik dd neurogenic
- **Diagnosis Tambahan:** Infeksi saluran kemih & Benign prostat hiperplasia

VII. Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik dilakukan di bangsal Cempaka RSGM Ambarawa

1. Keadaan Umum : Tampak sakit sedang
2. Kesadaran : Compos Mentis
3. GCS : E₄M₆V₅
4. Berat badan : 56 kg
5. Tinggi badan : 164 cm
6. Status Gizi : normal
7. Status Internus
 - a. Kepala : mesocephal
 - 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 :
 - Inspeksi : bentuk dada simetris, retraksi sela iga (-)
 - Palpasi : gerakan dada simetris, vocal fremitus (+/+)
 - Perkusi : sonor pada seluruh lapang paru
 - Auskultasi: suara nafas vesicular (+/+), ronkhi (-/-), wheezing (-/-)
 - 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(+), regio supra pubic, hepar & lien tak teraba membesar

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 kiri, kaku punggung bawah sebelah kiri (+)

m. Status Neurologis

- **Sikap Tubuh** : Normal
- **Gerakan Abnormal** : Tidak ada
- **Cara berjalan** : Sulit dinilai
- **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 konsensuil	+	+
	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
	Mengembungkan pipi	Normal/Normal
	Daya kecap lidah 2/3 depan	Normal/Normal
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	Normal/Normal
	Reflek muntah	+
	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	-/-

- Pemeriksaan Motorik

- Gerakan :

bebas	bebas
bebas	bebas

- kekuatan:

5	5
5	5

- tonus :

normal	normal
normal	normal

- Reflek fisiologis : normorefleks

- Refleks patologis : (-)

- Pemeriksaan tambahan pada LBP :

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

- Pemeriksaan Sensibilitas : normal

- Pemeriksaan Fungsi Vegetatif:

- 1) Miksi : nyeri BAK, inkontinentia urine (-), retensio urine (-), anuria (-), hematuria (+)

2) Defekasi : BAB cair (-), inkontinentia alvi (-), retensio alvi (-)

VII. Pemeriksaan penunjang

1. Pemeriksaan laboratorium

Tabel 2. Hasil pemeriksaan laboratorium

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan
Hematologi		
Darah Rutin		
Hemoglobin	15,8	11.7-15.5 g/dl
Leukosit	15,7	3.6-10.6 ribu
Eritrosit	5.52	3.8-5.4 juta
Hematokrit	42,0	35-47 %
Trombosit	350	150-400 ribu
MCV	76,2	82-98 Fl
MCH	28,6	27-34 pg
MCHC	37,5	32-37 g/dl
RDW	10,2	10-16 %
MPV	7,59	7-11 mikro m ³
Limfosit	0,457	1,0-45 mikro m ³
Monosit	0,379	0,2-1,0 mikro m ³
Eosinofil	0,002	0,04-0,8 mikro m ³
Basofil	0,134	0-0,2 mikro m ³
Neutrofil	14,8	1,8-7,5 mikro m ³
Kimia Klinik		
Glukosa puasa	141	82-115 mg/dl
Ureum	123	10-50 mg/dl
Creatinin	1,57	0,62-1,1 mg/dl
SGOT	116	0-50 U/L
SGPT	134	0-50 IU/L
Cholesterol	165	<200 dianjurkan 200-239 resiko sedang ≥240 resiko tinggi
HDL – Cholesterol	26,6	31 – 75

LDL – Cholesterol	116	<150
Asam Urat	7.04	2-7
Trigliserida	138	30 – 150
Natrium	132	136-146
Kalium	4,8	3,5-5,1
klorida	95	96-106

2. Urinalisis

Tabel 3. Hasil pemeriksaan urinalisis

Pemeriksaan	Hasil	Nilai Rujukan
Urin rutin		
Warna	Kuning	
Kekeruhan	Jernih	
Protein urin	Negatif	Negatif
Glukosa urin	negatif	Negatif
pH	5,0	5-9
Bilirubin urin	Negatif	Negatif
Urobilinogen	Negatif	Negatif
Berat jenis urin	1,020	1.000-1.030
Keton urin	Negatif	Negatif
Leukosit	Negatif	Negatif
Eritrosit	+ - 10	Negatif
Nitrit	Negatif	Negatif
Sedimen		
- Epitel	4-6	<4/LPB
- Eritrosit	18-26	<6,4/LPB
- Leukosit	7-12	<5 / LPB
- Silinder	HALALIN 1+	Negatif
- Kristal	Negatif	Negatif
- Lain lain	Negatif	-

3. X-ray lumbosacral dewasa



Tabel 14. X-ray Lumbosacral

Kesan:

- Straight curvature lumbalis
- Tak tampak kompresi maupun listhesis pada foto lumbosacral
- Tampak osteofit pada aspek anterior anterior corpus vertebra yhoracal 12-sacral 1 aspek lateral corpus vertebral thoracal
- Spondylosis thoracolumbal
- Penyempitan diskus intervertebralis lumbal 1-2, 2-3, dan 3-4
- Penyempitan foramen intervertebralis lumbal 1-2, 2-3, 3-4, dan 4-5
-

IX. Follow up

	30/8/2022	31/08/2022
S	Nyeri di punggung bawah kiri, BAK seperti di tusuk tusuk dan BAB lancar, skala nyeri 7-8 hilang timbul, nyeri pada saat berkemih	Nyeri di punggung punggung bawah kiri, skala 4 hilang timbul, pasien juga mengatakan nyeri pada kedua lutut, nyeri pada saat berkemih
O	KU : compos mentis, tampak lemah GCS E4M6V5 S : 36,5° C, N: 75x/mnt RR: 20x/mnt TD : 123/73 mmHg VAS : 4-5	KU : compos mentis, GCS E4M6V5 S : 36,6° C, N: 70x/mnt RR: 18x/mnt TD : 103/51 mmHg VAS : 4 SpO2 98 %

	SpO2 99%	Ekstremitas : krepitasi (+)
A	Low Back Pain Osteoarthritis genu Infeksi saluran kemih Benign prostat hiperplasia	Low Back Pain Osteoarthritis genu Infeksi saluran kemih Benign Prostat hiperplasia
P	Infus Asering 20 tpm Injeksi Ketorolac 2 x 1 ampul Injeksi Ranitidine 2 x 1 ampul Injeksi ceftriaxone 2x1 gram Omeprazole 1x20 mg Gabapentin 1x1 Terazosine HCL 1x1 Amitiptilinn 2x1 Planning dilakukan rontgen vetebrae lumbosacral	Infus Asering 20 tpm Injeksi Ketorolac 2 x 1 ampul Injeksi Ranitidine 2 x 1 ampul Injeksi ceftriaxone 2x1 gram Omeprazole 1x20 mg Gabapentin 1x1 Terazosine HCL 1x1 Amitiptilinn 2x1/2 Planning : konsultasi dengan dokter spesialis fisioterapi untuk kemungkinan mendapatkan korset



Gambar. Foto klinis genu sinistra



Gambar. Foto klinis genu dextra

DISKUSI II

Pada anamnesis pasien dengan laki-laki usia 65 tahun dengan nyeri punggung bawah yang menjalar ke perut dan ekstremitas. Dimana nyeri punggung bawah pada usia lansia umumnya disebabkan karena 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, indeks massa tubuh normal, pemeriksaan kekuatan, gerakan, tonus, motorik, sensorik, nervus cranialis dan fungsi vegetatif dalam batas normal. Pada pemeriksaan khusus didapatkan hasil test Patrick positif dan test laseque positif pada kaki bagian kanan. yang menunjukkan adanya kelainan pada sendiri sakroiliaca. Pada pemeriksaan penunjang diketahui terdapat Tampak osteofit pada aspek anterior anterior corpus vertebra yhoracal 12- sacral 1 aspek lateral corpus vertebral thoracal kesan sebagai spondylosis thoracolumbal, Penyempitan diskus intervertebralis lumbal 1-2, 2-3, dan 3-4 dan Penyempitan foramen intervertebralis lumbal 1-2, 2-3, 3-4, dan 4-5. Jadi etiologi dari LBP kasus ini

disebabkan oleh spindologenis yang terjadi akibat perubahan pada struktur tulang belakang.

Selain itu pada pasien ini diketahui mengeluh adanya nyeri pada saat berkemih yang diketahui pada pemeriksaan USG terdapat hiperplasia prostat. Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan adanya peningkatan leukosit dan pada urinalisis ditemukan adanya leukosit pada urin menunjukkan selain terdapat BPH juga ditemukan adanya infeksi saluran kemih. Pasien juga mengeluhkan adanya nyeri pada kedua lutut. Nyeri disertai dengan adanya pembengkakan pada lutut kiri, dan tanpa disertai dengan adanya bengkak pada lutut kanan pasien. Nyeri bertambah berat bila pasien berjalan. Belum dilakukan foto xray genu dextra sinistra, namun berkaitan dengan usia pasien kemungkinan disebabkan oleh suatu osteoarthritis genu dextra et sinistra.

1.12 Osteoarthritis

1.12.1 Definisi

Osteoarthritis (OA) merupakan bentuk arthritis yang paling sering ditemukan di masyarakat, bersifat kronis, berdampak besar dalam masalah kesehatan masyarakat. Osteoarthritis dapat terjadi dengan etiologi yang berbeda-beda, namun mengakibatkan kelainan biologis, morfologis dan keluhan klinis yang sama. Proses penyakitnya tidak hanya mengenai rawan sendi namun juga mengenai seluruh sendi, termasuk tulang subkondral, ligamentum, kapsul dan jaringan sinovial serta jaringan ikat periartikular. Pada stadium lanjut rawan sendi mengalami kerusakan yang ditandai dengan adanya fibrilasi, fissura dan ulserasi yang dalam pada permukaan sendi^{21,22}.

1.12.2 Epidemiologi

Osteoarthritis merupakan sebagian besar bentuk arthritis dan penyebab utama disabilitas pada lansia. OA merupakan penyebab beban utama untuk pasien, pemberi pelayanan kesehatan, dan masyarakat. WHO melaporkan 40% penduduk dunia yang lansia akan menderita OA, dari jumlah tersebut 80% mengalami keterbatasan gerak sendi. Penyakit ini biasanya terjadi pada usia di atas 70 tahun. Bisa terjadi pada pria dan wanita, tetapi pria bisa terkena pada usia yang lebih muda. Prevalensi Osteoarthritis di Indonesia cukup tinggi yaitu 5% pada usia >40 tahun, 30% pada usia 40-60 tahun dan 65% pada usia > 61 tahun.

Berdasarkan studi yang dilakukan di pedesaan Jawa Tengah menemukan prevalensi untuk OA mencapai 52% pada pria dan wanita antara usia 40-60 tahun dimana 15,5% pada pria dan 12,7% pada Wanita^{21,22}.

1.12.3 Faktor risiko

Secara garis besar, terdapat dua pembagian faktor risiko OA yaitu faktor predisposisi dan faktor biomekanis. Faktor predisposisi merupakan faktor yang memudahkan seseorang untuk terserang OA. Sedangkan faktor biomekanik lebih cenderung kepada faktor mekanis/ gerak tubuh yang memberikan beban atau tekanan pada sendi lutut sebagai alat gerak tubuh, sehingga meningkatkan risiko terjadinya OA. Faktor predisposisi dari osteoarthritis adalah^{21,22}:

1. usia

Usia Proses penuaan dianggap sebagai penyebab peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi, kalsifikasi tulang rawan dan menurunkan fungsi kondrosit yang semuanya mendukung terjadinya OA

2. Jenis kelamin

Jenis Kelamin Prevalensi OA pada laki-laki sebelum usia 50 tahun lebih tinggi dibandingkan perempuan. Tetapi setelah usia lebih dari 50 tahun prevalensi perempuan lebih tinggi menderita OA dibandingkan laki-laki. Perbedaan tersebut menjadi semakin berkurang setelah menginjak usia 50- 80 tahun. Hal tersebut diperkirakan karena pada masa usia 50-80 tahun wanita mengalami pengurangan hormone estrogen yang signifikan.

3. Ras/Etnis

Prevalensi OA lutut pada pasien di Negara Eropa dan Amerika tidak berbeda, sedangkan suatu penelitian membuktikan bahwa ras Afrika-Amerika memiliki risiko menderita OA lutut 2 kali lebih besar dibandingkan ras Kaukasia.

2. Faktor genetik

Faktor genetik diduga juga berperan pada kejadian OA lutut, hal tersebut berhubungan dengan abnormalitas kode genetik untuk sintesis kolagen yang bersifat diturunkan.

3. Faktor Gaya hidup Merokok

Kebiasaan merokok Banyaknya penelitian telah membuktikan bahwa ada hubungan positif antara merokok meningkatkan kandungan racun dalam darah dan mematikan jaringan akibat kekurangan oksigen, yang memungkinkan terjadinya kerusakan tulang rawan.^{3,4} Rokok juga dapat merusak sel tulang rawan sendi. Hubungan antara merokok dengan hilangnya tulang rawan pada OA dapat dijelaskan sebagai berikut: Merokok dapat merusak sel dan menghambat proliferasi sel tulang rawan sendi, merokok dapat meningkatkan tekanan oksidan yang mempengaruhi hilangnya tulang rawan, merokok dapat meningkatkan kandungan karbon monoksida dalam darah, menyebabkan jaringan kekurangan oksigen dan dapat menghambat pembentukan tulang rawan.

4. Penyakit lain

OA lutut terbukti berhubungan dengan diabetes mellitus, hipertensi dan hiperurikemia, dengan catatan pasien tidak mengalami obesitas

5. Obesitas

Obesitas merupakan faktor risiko terkuat yang dapat dimodifikasi. Selama berjalan, setengah berat badan bertumpu pada sendi. Peningkatan berat badan akan melipat gandakan beban sendi saat berjalan terutama sendi lutut. Obesitas dapat dibedakan menjadi 3 yaitu:

- a. Obesitas berat adalah indeks masa tubuh (IMT) $> 27 \text{ kg/m}^2$
- b. Obesitas ringan adalah IMT $25\text{-}27 \text{ kg/m}^2$
- c. Tidak obesitas adalah IMT $\leq 25 \text{ kg/m}^2$

8. Osteoporosis

Osteoporosis merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan osteoarthritis. Salah satu faktor risiko osteoporosis adalah minum-minum alkohol. Sehingga semakin banyak orang mengonsumsi alkohol sehingga akan mudah menjadi osteoporosis dan osteoporosis akan menyebabkan osteoarthritis.

Diagnosis

Dari anamnesis, pasien biasanya akan mengeluhkan gejala sebagai berikut sebagai tanda dari serangan osteoarthritis^{21,22}:

- Persendiaan terasa kaku dan nyeri apabila digerakkan. Pada mulanya hanya terjadi pagi hari, tetapi apabila dibiarkan akan bertambah buruk dan menimbulkan rasa sakit setiap melakukan gerakan tertentu, terutama pada waktu menopang berat badan, namun bisa membaik bila diistirahatkan. Pada beberapa pasien, nyeri sendi dapat timbul setelah istirahat lama,

misalnya duduk dikursi atau di jok mobil dalam perjalanan jauh. Kakusendi pada OA tidak lebih dari 15-30 menit dan timbul istirahat beberapasaat misalnya setelah bangun tidur.

- Adanya pembengkakan/peradangan pada persendiaan. Pembengkakanbisa pada salah satu tulang sendi atau lebih. Hal ini disebabkan karenareaksi radang yang menyebabkan pengumpulan cairan dalamruang sendi, biasanya teraba panas tanpa ada kemerahan. • Nyeri sendi terus-menerus atau hilang timbul, terutama apabila bergerakatau menanggung beban.
- Persendian yang sakit berwarna kemerah-merahan. • Kelelahan yang menyertai rasa sakit pada persendiaan
- Kesulitan menggunakan persendiaan
- Bunyi pada setiap persendiaan (krepitus). Gejala ini tidak menimbulkanrasa nyeri, hanya rasa tidak nyaman pada setiap persendiaan (umumnyatulang lutut)
- Perubahan bentuk tulang. Ini akibat jaringan tulang rawan yang semakin 9 rusak, tulang mulai berubah bentuk dan meradang, menimbulkan rasa sait yang amat sangat.

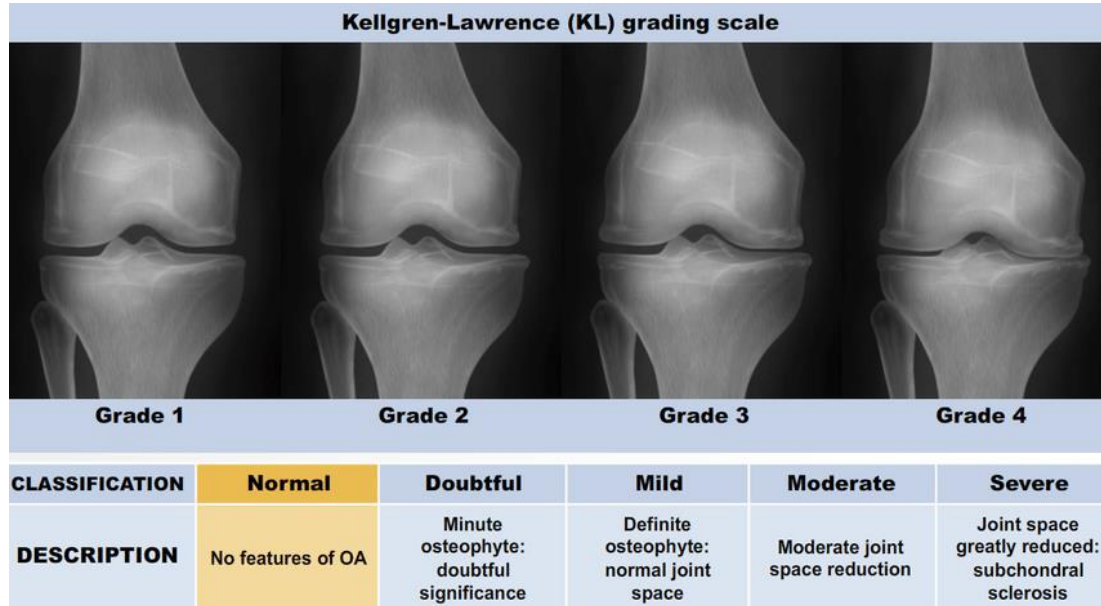
Pemeriksaan Fisik Pada pemeriksaan fisik dari osteoartritis dapat ditemukan ketegangan lokal danpembengkakan jaringan tulang atau jaringan lunak. Krepitus tulang (sensasi tulang bergesekan dengan tulang, yang ditimbulkan gerakan sendi) merupakan karakteristik osteoartritis. Pada perabaan dapat dirasakan peningkatan suhu pada sendi. Otot-otot sekitar sendi yang atrofi dapat terjadi karena tidak digunakanataukarena hambatan reflek dari kontraksi otot. Pada tingkat lanjut osteoartritis, dapat terjadi deformitas berat (misal pada osteoartritis lutut, kaki menjadi berbentuk O atau X), hipertrofi (pembesaran) tulang, subluksasi, dan kehilangan pergerakan sendi (Range of Motion, ROM). Pada saat melakukan gerakan aktif ataudigerakkan secara pasif. Adapun predileksi osteoartritis adalah pada sendi-sendi tertentu seperti carpometacarpal I, matatarsophalangeal I, sendi apofiseal tulang belakang, lutut (tersering) dan paha

Pada pasien OA, dilakukannya pemeriksaan radiografi pada sendi yang terkenasudah cukup untuk memberikan suatu gambaran diagnostik. Gambaran Radiografi sendi yang menyokong diagnosis OA adalah :

- a. Penyempitan celah sendi yang seringkali asimetris (lebih berat pada bagian yang menanggung beban seperti lutut).

- b. Peningkatan densitas tulang subkondral (sklerosis).
- c. Kista pada tulang
- d. Osteofit pada pinggir sendi
- e. Perubahan struktur anatomi sendi

Berdasarkan temuan-temuan radiografis diatas, maka OA dapat diberikan suatu derajat. Kriteria OA berdasarkan temuan radiografis dikenal sebagai kriteria Kellgren dan Lawrence yang membagi OA dimulai dari tingkat ringan hingga tingkat berat. Perlu diingat bahwa pada awal penyakit, gambaran radiografis sendi masih terlihat normal. Derajat keparahan osteoarthritis ditentukan dengan Klasifikasi Kellgren-Lawrence, didasarkan pada tingkat keparahan dari osteoarthritis yaitu grade (normal, doubtful, minimal, moderate, dan severe). Pada derajat 0, tidak ada gambaran osteoarthritis. Pada derajat 1, osteoarthritis meragukan dengan gambaran sendi normal. Pada derajat 2, osteoarthritis minimal dengan osteofit pada 2 tempat, tidak terdapat sklerosis dan kista subkondral, serta celah sendi baik. Pada derajat 3, osteoarthritis moderat dengan osteofit moderat, deformitas ujung tulang, dan celah sempit sendi. Pada derajat 4, osteoarthritis berat dengan osteofit besar, deformitas ujung tulang, celah sendi hilang, serta adanya sklerosis dan kista subkondra



Gambar 16. Derajat Keparahan Osteoarthritis²³

Pada pemeriksaan laboratorium ditemukan yaitu darah tepi (hemoglobin, leukosit, laju endap darah) dalam batas-batas normal. Pemeriksaan imunologi (ANA, faktor rheumatoid dan komplemen) juga normal. Pada OA yang disertai

peradangan, mungkin didapatkan penurunan viskositas, pleositosis ringan sampai sedang, peningkatan sel peradangan^{21,22}.

Tatalaksana

Pengelolaan pasien dengan OA bertujuan untuk untuk menghilangkan keluhan, mengoptimalkan fungsi sendi, mengurangi ketergantungan dan meningkatkan kualitas hidup, menghambat progresivitas penyakit dan mencegah komplikasi. Pilar terapi: non farmakologis (edukasi, terapi fisik, diet/penurunan berat badan), farmakologis (analgetik, kortikosteroid lokal, sistemik, kondroprotektif dan biologik), dan pembedahan^{21,22}

1. Edukasi

Sangat penting bagi semua pasien OA diberikan edukasi yang tepat. Dua hal yang menjadi tujuan edukasi adalah bagaimana mengatasi nyeri dan disabilitas. Pemberian edukasi (KIE) pada pasien ini sangat penting karena dengan edukasi diharapkan pengetahuan pasien mengenai penyakit OA menjadi meningkat dan pengobatan menjadi lebih mudah serta dapat diajak bersama-sama untuk mencegah kerusakan organ sendi lebih lanjut. Edukasi yang diberikan pada pasien ini yaitu memberikan pengertian bahwa OA adalah penyakit yang kronik, sehingga perlu dipahami bahwa mungkin dalam derajat tertentu akan tetap ada rasa nyeri, kaku dan keterbatasan gerak serta fungsi. Selain itu juga diberikan pemahaman bahwa hal tersebut perlu dipahami dan disadari sebagai bagian dari realitas kehidupannya. Agar rasa nyeri dapat berkurang, maka pasien disarankan untuk mengurangi aktivitas/pekerjaannya sehingga tidak terlalu banyak menggunakan sendi lutut dan lebih banyak beristirahat. Pasien juga disarankan untuk kontrol kembali sehingga dapat diketahui apakah penyakitnya sudah membaik atau ternyata ada efek samping akibat obat yang diberikan.

2. Terapi fisik

Terapi fisik bertujuan untuk melatih pasien agar persendiannya tetap dapat dipakai dan melatih pasien untuk melindungi sendi yang sakit. Pada pasien OA dianjurkan untuk berolah raga tapi olah raga yang memperberat sendi sebaiknya dihindari seperti lari atau jogging. Hal ini dikarenakan dapat menambah inflamasi, meningkatkan tekanan intraartikular bila ada efusi sendi dan bahkan bisa dapat menyebabkan robekan kapsul sendi. Untuk mencegah risiko terjadinya kecacatan pada sendi, sebaiknya dilakukan olah raga peregangan otot seperti m.

Quadrisepfemoris, dengan peregangan dapat membantu dalam peningkatan fungsi sendi secara keseluruhan dan mengurangi nyeri. Pada pasien OA disarankan untuksenam aerobic low impact/intensitas rendah tanpa membebani tubuh selama30menit sehari tiga kali seminggu. Hal ini bisa dilakukan dengan olahraga naiksepeda atau dengan melakukan senam lantai. Senam lantai bisa dilakukan dimanapatient mengambil posisi terlentang sambil meregangkan lututnya, dengancaramengangkat kaki dan secara perlahan menekuk dan meluruskan lututnya.

3. Diet

Diet bertujuan untuk menurunkan berat badan pada pasien OA yang gemuk. Hal ini sebaiknya menjadi program utama pengobatan OA. Penurunan berat badanseringkali dapat mengurangi keluhan dan peradangan. Selain itu obesitas jugadapat meningkatkan risiko progresifitas dari OA. Pada pasien OAdisarankanuntuk mengurangi berat badan dengan mengatur diet rendah kalori sampai mungkin mendekati berat badan ideal. Dimana prinsipnya adalah mengurangi kalori yang masuk dibawah energi yang dibutuhkan. Penurunan energi intakeyang aman dianjurkan pemberian defisit energi antara 500-1000 kalori perhari, sehingga diharapkan akan terjadi pembakaran lemak tubuh dan penurunanberat badan 0,5 – 1 kg per minggu. Biasanya intake energi diberikan 1200-1300 kal per hari, dan paling rendah 800 kal per hari. Formula yang dapat digunakan untukkebutuhan energi berdasarkan berat badan adalah 22 kal/kgBB aktual/hari, dengancara ini didapatkan defisit energi 1000 kal/hari. Pada pasien di anjurkan untukdiet 1200 kal perhari agar mencapai BB idealnya yakni setidaknya mencapai 55kg. Contoh komposisi makanan yang kami anjurkan adalah dalamsehari pasienbisamemasak 1 gelas beras (550 kal), 4 potong tempe sedang (150 kal), 1 buahtelur (100 kal), 2 potong ayam sedang (300 kal) dan 1 ikat sayuran kangkung(75kal).

4. Farmakologi

Pada pasien OA biasanya bersifat simptomatis. Untuk membantu mengurangi keluhan nyeri pada pasien OA, biasanya digunakan analgetika atau Obat Anti Inflamasi Non Steroid (OAINS). Untuk nyeri yang ringan maka asetaminophentidak lebih dari 4 gram per hari merupakan pilihan pertama. Untuk nyeri sedangsampai berat, atau ada inflamasi, maka OAINS yang selektif COX-2 merupakanpilihan pertama, kecuali jika pasien mempunyai risiko tinggi untuk

terjadinyahipertensi dan penyakit ginjal. OAINS yang COX-2 non-selektif juga bisadiberikan asalkan ada perhatian khusus untuk terjadinya komplikasi gastrointestinal dan jika ada risiko ini maka harus dikombinasi dengan inhibitor pompa proton atau misoprostol. Injeksi kortikosteroid intraartikuler bisa diberikanterutama pada pasien yang tidak ada perbaikan setelah pemberian asetaminophendan OAINS. Tramadol bisa diberikan tersendiri atau dengan kombinasi dengananalgetik.

X. Diagnosis akhir

1. Diagnosis Klinis : nyeri punggung bawah
2. Diagnosis Topis : jaringan peka nyeri lumbosacral
3. Diagnosis Etiologi : spondilogenik
4. Diagnosis Tambahan : Infeksi saluran kemih, Benigh prostat hiperplasia & Osteoarthritis genu bilateral

XI. Tatalaksana

Pada pasien diberikan terapi:

- Istirahat / tirah baring
- Medikamentosa :
 1. Inj ketorolac 2x1
 2. Inj Ranitidin 2x1
 3. Omeprazole 1x20 mg
 4. Gabapentin 1x1
 5. Amitiptilinn 2x1/2
- Fisioterapi
Pasien di konsultasikan kepada dokter spesialis rehabilitasi medik, kemudian mendapatkan korset (lumbosacral support), dan juga pasien diberi fisioterapi sesuai bidang ke ilmuan dokter spesialis rehabilitasi medik.

DISKUSI III

Ketorolac 2x30 mg

Ketorolac adalah obat anti inflamasi nonsteroid (NSAID). Indikasi penggunaan ketorolac adalah untuk inflamasi akut dalam jangka waktu penggunaan maksimal selama 5 hari. Pada kasus ini, ketorolac digunakan sebagai anti inflamasi dan efek analgesik untuk mengurangi rasa nyeri yang dirasakan pasien²⁰

- **Ranitidin 2x1 ampul**

Ranitidine adalah suatu histamin antagonis reseptor H₂ yang menghambat kerja histamin secara kompetitif pada reseptor H₂ dan mengurangi sekresi asam lambung. Pada pemberian i.m./i.v. kadar dalam serum yang diperlukan untuk menghambat 50% perangsangan sekresi asam lambung adalah 36–94 mg/mL. Kadar tersebut bertahan selama 6–8 jam. Ranitidin juga berfungsi untuk mencegah efek samping dengan obat lain

- **Amitriptilin**

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 hami, menyusui, gangguan ginjal ringan-sedang, ganggua konduksi jantung, alkoholisme, DM dan bipolar²⁰.

- **Omeprazole**

Omeprazol adalah obat yang digunakan dalam pengobatan penyakit refluks gastroesofagus, ulkus peptikum, dan sindrom Zollinger-Ellison. Obat ini juga digunakan untuk mencegah perdarahan saluran cerna atas pada orang yang berisiko tinggi. Obat dapat diminum atau disuntikkan ke pembuluh darah. Dosis yang direkomendasikan adalah 1-2 x 20 mg²⁰

- **Gabapentin**

Gabapentin adalah obat untuk meredakan kejang pada penderita epilepsi. Selain untuk meredakan kejang, gabapentin juga digunakan untuk meredakan nyeri saraf yang muncul setelah mengalami herpes. Gabapentin termasuk ke dalam jenis obat antikonvulsan atau antikejang. Kejang dan nyeri saraf terjadi karena terdapat senyawa kimia dan saraf yang bekerja terlalu aktif. Gabapentin

bekerja dengan menghambat aktivitas tersebut, sehingga kejang dan nyeri dapat diredakan. Dosis yang direkomendasikan untuk dewasa adalah 300 mg 1 kali sehari pada hari pertama, 300 mg tiap 12 jam pada hari kedua, dan 300 mg tiap 8 jam pada hari ketiga. Dosis selanjutnya dapat ditambahkan sesuai kebutuhan hingga maksimal 600 mg setiap 8 jam²⁰.

1.15 Prognosis

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

DAFTAR PUSTAKA

1. Gaya LL. Pengaruh Aktivitas Olahraga, Kebiasaan Merokok, dan Frekuensi Duduk Statis dengan Kejadian Low Back Pain. *J Agromed Unila* [Internet]. 2015;2(2):186–9. Available from: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiqkcGovaP2AhUh7XMBHVtBD6wQFnoECACQAQ&url=https%3A%2F%2Fjku.kedokteran.unila.ac.id%2Findex.php%2Fagro%2Farticle%2Fdownload%2F1212%2Fpdf&usg=AOvVaw03JKLK-aw2uHdvTivJPEKy>
2. Wardani NP. Manajemen nyeri akut. *Manaj Nyeri Akut* [Internet]. 2014;1–37. Available from: https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/7a7e6ab189e88b456637b8a831bdec07.pdf
3. Huldani. Nyeri Punggung. *J Univ Lambung Mangkurat Fak Kedokt.* 2012;1–39.
4. Chen JS, Kandle PF, Murray I, et al. Physiology, Pain. [Updated 2021 Jul 26]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539789/>
5. Dinakar P, Stillman AM. Pathogenesis of Pain. *Semin Pediatr Neurol.* 2016 Aug;23(3):201-208. doi: 10.1016/j.spen.2016.10.003. Epub 2016 Oct 14. PMID: 27989327.
6. Khalid S, Tubbs R (October 06, 2017) Neuroanatomy and Neuropsychology of Pain. *Cureus* 9(10): e1754. doi:10.7759/cureus.1754
7. Al-Chalabi M, Reddy V, Gupta S. Neuroanatomy, Spinothalamic Tract. [Updated 2021 Aug 11]. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507824/>
8. Masoumi, Masoumali & Saeidi, Mozghan & Komasi, Saeid. (2016). THE ROLE OF PSYCHOLOGICAL FACTORS IN CARDIAC AND NON-CARDIAC CHEST PAIN. 10.2174/97816810837111160101.
9. 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.

10. Haefeli M, Elfering A. Pain assessment. *Eur Spine J.* 2006 Jan;15 Suppl 1(Suppl 1):S17-24. doi: 10.1007/s00586-005-1044-x. Epub 2005 Dec 1. PMID: 16320034; PMCID: PMC3454549.
11. Perdossi. *Panduan Praktik Klinis Neurologi.* Perdossi. 2016;154–6.
12. Casiano VE, Sarwan G, Dydyk AM, et al. Back Pain. [Updated 2022 Feb 22]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK538173/>
13. Medscape. Low back pain and sciatica. 2018. Available from <https://emedicine.medscape.com/article/1144130-overview>
14. Allegri M, Montella S, Salici F, Valente A, Marchesini M, Compagnone C, Baciarello M, Manferdini ME, Fanelli G. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy. *F1000Res.* 2016 Jun 28;5:F1000 Faculty Rev-1530. doi: 10.12688/f1000research.8105.2. PMID: 27408698; PMCID: PMC4926733.
15. Allen R. Chronic Low Back Pain: Evaluation and Management. [online] Available from: <http://www.aafp.org/afp/2009/0615/p1067.html#afp20090615p1067-b7>
16. Low Back Pain: Medication for chronic back pain. Informed Health Online. NCBI. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0073048/>
17. Ng M, Baradhi KM. Benign Prostatic Hyperplasia. [Updated 2022 May 8]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK558920/>
18. Medscape. Benign prostat hyperplasia. 2021. Available from <https://emedicine.medscape.com/article/437359-overview>
19. Mochtar CA, Umbas R, Soebadi DM, Rsyid N, Noegroho BS, Poernomo BB, et al. *Ikatan Ahli Urologi Indonesia (IAUI) : Pembesaran Prostat Jinak (Benign Prostatic Hyperplasia / BPH).* 2015;8–33.
20. Amir Syarif & Elysabeth. 2007. *Farmakologi dan Terapi.* 5th ed. Jakarta; Balai Penerbit FK UI.
21. Perhimpunan Reumatologi Indonesia. Rekomendasi IRA untuk Diagnosis dan Penatalaksanaan Osteoarthritis. Divisi Reumatologi Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI/RSCM. 2014. 1–3 p.

22. Maharani eka pratiwi. Responsi kasus osteoarthritis. Fak Kedokt Univ Udayana [Internet]. 2017;5(2):12–9. Available from: http://eprints.undip.ac.id/17308/1/Eka_Pratiwi_Maharani.pdf
23. Antony, Joseph & McGuinness, Kevin & Moran, Kieran & O'Connor, Noel. (2017). Automatic Detection of Knee Joints and Quantification of Knee Osteoarthritis Severity Using Convolutional Neural Networks. 10.1007/978-3-319-62416-7_27.