

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### A. KONSEP DASAR

##### 1. Pengertian Low Back Pain

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) adalah salah satu gangguan muskuloskeletal yang umum terjadi dan sering kali terkait dengan ergonomi yang buruk. Nyeri punggung bawah didefinisikan sebagai nyeri yang terlokalisasi di area antara batas costae (tulang rusuk) dan lipatan *glutaeus inferior* (bagian bawah bokong), dan nyeri ini dirasakan selama lebih dari satu hari. bisa mengalami nyeri kaki atau mati rasa yang berbeda dari rasa sakit akibat menstruasi atau kehamilan.. jenis nyeri sering dirasakan bersifat akut yang menjalar pada bokong dan salah satu paha. Saat nyeri terjadi, daerah punggung bawah dapat juga terasa kaku dan sakit. Hal ini dikarenakan terlalu sering menggunakan otot dan regangan berulang atau cedera berkelanjutan selama periode waktu tertentu. *Low back pain* merupakan gangguan muskuloskeletal yang dapat mengakibatkan oleh kelainan pada otot rangka (Rahmawati, 2021).

*Low back pain* biasanya seperti gejala yang dapat hilang dengan sendirinya, tetapi bisa saja *Low back pain* menetap dan menjadi gejala kronis. *Low back pain* secara umum dibedakan menjadi 3 jenis yaitu nyeri punggung bawah akut yang terjadi selama 6 minggu atau kurang, nyeri punggung bawah subakut

yang terjadi selama 6 minggu sampai 3 bulan, dan nyeri punggung bawah kronis yang terjadi lebih dari 3 bulan (Astini, 2019).

Nyeri punggung diartikan sebagai nyeri di antara tepi tulang rusuk dan lipatan bokong bawah yang terjadi lebih dari satu hari. Nyeri tusukan yang menjalar ke salah satu paha dan bokong, disertai rasa kaku dan nyeri pada punggung bagian bawah, seringkali disebabkan oleh masalah pada saraf atau otot. Hal ini bisa terjadi karena berbagai alasan, termasuk penggunaan gerakan otot yang berulang-ulang pada waktu-waktu tertentu (Rahmawati, 2021).

## **2. Klasifikasi**

Menurut Cahya et al (2020) Low back pain menurut perjalanan kliniknya, dibedakan menjadi dua yaitu :

1) *Acute low back pain* ( Nyeri punggung bawah akut ) Rasa nyeri yang dirasakan secara tiba-tiba, dalam waktu yang hanya sebentar, bisa saja sehari-hari atau bahkan berminggu-minggu. Rasa nyeri yang timbul akibat luka traumatik seperti kecelakaan mobil atau terjatuh dapat bervariasi dalam intensitas dan durasi, Nyeri akibat trauma bisa bersifat sementara, rasa nyeri dapat hilang sesaat kemudian. peristiwa itu selain dapat merusak jaringan, juga bisa melukai otot, ligamen dan tendon.

## 2) *Chronic low back pain* (Nyeri punggung bawah kronik)

Rasa nyeri yang dirasakan selama lebih dari 3 bulan atau nyeri yang berulang atau kambuh kembali sering kali diklasifikasikan sebagai nyeri kronis. Fase ini bisa berbahaya jika tidak ditangani dengan benar karena memiliki dampak jangka panjang dan seringkali membutuhkan waktu yang lama untuk sembuh.

### 3. Etiologi

nyeri pinggang atau nyeri punggung bawah dapat disebabkan oleh berbagai kondisi yang berbeda seperti infeksi, kondisi degeneratif, neoplasma, trauma, gangguan kongenital, penyakit metabolik, dan autoimunitas. Berdasarkan etiologi yang disebutkan, Nyeri pinggang bawah sering disebabkan oleh masalah mekanik yang melibatkan trauma pada vertebra, diskus intervertebralis, atau jaringan lunak di sekitarnya. Aktivitas fisik yang berlebihan dalam jangka waktu panjang memang merupakan salah satu faktor risiko utama untuk terjadinya nyeri pinggang bawah, stress dan kecemasan, Mengangkat Beban Berat Secara Reguler, overweight dan obesitas, serta duduk dalam jangka waktu yang lama (Rosadi *et al.*, 2023).

Penyebab paling umum dari nyeri pinggang bawah adalah cedera pada otot atau ligamen di sekitar area punggung bawah. Sebagai contoh keseleo atau ketegangan pada punggung bawah bisa terjadi secara tiba-tiba, misalnya saat mengangkat sesuatu

dengan posisi yang salah atau melakukan gerakan yang tidak biasa bagi tubuh. Namun, mereka juga bisa berkembang perlahan seiring waktu karena aktivitas atau gerakan berulang yang tidak tepat (Iyer, 2019).

Nyeri yang dirasakan sepanjang jalur serabut saraf dan dapat bertambah saat serabut saraf ditarik atau diperegangkan, misalnya saat bergerak. Penumpukan ketegangan dan stres pada otot dan jaringan lunak dapat menyebabkan munculnya "mechano hot spot" yang sangat sensitif terhadap rangsangan mekanis dan termal. strain otot terjadi ketika otot diregangkan terlalu jauh atau terlalu keras, yang dapat mengakibatkan robeknya serat-serat otot.(Back et al., 2023). keseleo dan ketegangan yang berdampak pada nyeri punggung bagian bawah sering kali disebabkan oleh beberapa faktor yang meliputi:

- 1). Mengangkat benda berat tanpa menggunakan teknik yang benar dapat menyebabkan ketegangan pada otot punggung atau ligamen
- 2). Memutar tubuh secara tiba-tiba saat mengangkat atau melakukan aktivitas fisik juga dapat menyebabkan cedera pada otot atau ligamen di sekitar tulang belakang
- 3). Postur tubuh yang buruk dari waktu ke waktu
- 4). Cedera dalam olahraga yang melibatkan putaran atau kekuatan

5). benturan yang besar.

#### **4. Patofisiologi**

Nyeri punggung bawah (LBP) berkaitan dengan kurangnya fleksibilitas hamstring yang mengakibatkan kerentanan terhadap cedera muskuloskeletal. Karena asal atau origo otot hamstring yang terletak di tuberositas ischiadicus pelvis, fleksibilitas hamstring dapat mengubah rotasi pelvis. rotasi pelvis yang terbatas dapat menjadi faktor yang menyebabkan penurunan gerakan lumbal dan berkontribusi pada pengembangan nyeri punggung bawah. gerakan tiba-tiba seperti jatuh atau mengangkat sesuatu dengan cara yang tidak tepat dapat menyebabkan tekanan berlebih pada punggung bawah atau menimbulkan rasa nyeri (Sugathot *et al.*, 2021).

sedikitnya aktivitas fisik dapat menyebabkan berkurangnya fleksibilitas otot dan kehilangan ekstensibilitas pada jaringan lunak dan sendi. berada dalam postur tertentu yang tidak ergonomis atau melakukan pekerjaan berat secara terus-menerus pada jarak gerak sendi tertentu dapat menyebabkan otot-otot tertentu menjadi lebih pendek atau mengalami adaptasi yang mengurangi fleksibilitas mereka. (Sugathot *et al.*, 2021).

#### **5. Faktor Risiko**

Faktor yang dapat menyebabkan nyeri punggung bawah (*low back pain*) antara lain: umur, jenis kelamin, indeks masa tubuh,

ergonomi, beban, masa kerja , kebiasaan merokok dan olahraga (Rahmawati, 2021)

#### 1. Umur

Nyeri punggung bawah merupakan keluhan yang berhubungan dengan umur. Berdasarkan teori, nyeri punggung dapat di alami oleh siapa saja dan pada umur berapa saja. Tetapi , keluhan ini jarang di dapatkan pada anak usia 0-10 tahun. Hal ini dikarenakan oleh etiologi tertentu yang lebih sering ditemukan oleh golongan usia lebih tua. Keluhan nyeri punggung bawah memang cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, mulai dari dekade kedua kehidupan seseorang dan mencapai puncaknya di sekitar usia 55 tahun. seiring dengan meningkatnya usia, tubuh manusia cenderung mengalami beberapa perubahan degeneratif pada tulang dan jaringan terkait, Proses degeneratif ini sering kali dimulai pada usia 30-an seperti kerusakan jaringan, pergantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. penurunan elastisitas pada tulang belakang dan perubahan dalam stabilitas tulang dan otot memang menjadi faktor yang berkontribusi pada peningkatan risiko nyeri punggung bawah seiring bertambahnya usia seseorang. Hal ini disebabkan oleh perubahan degeneratif pada diskus

intervertebralis yang sering terjadi seiring bertambahnya usia. (Rahmawati, 2021).

## 2. Jenis Kelamin

keluhan nyeri punggung bawah memang sering dirasakan lebih banyak oleh perempuan, terutama saat menstruasi. proses menopause dapat mempengaruhi kepadatan tulang dan memicu penurunan hormon estrogen yang berkontribusi pada berbagai masalah kesehatan tulang, termasuk nyeri tulang bawah (Rahmawati, 2021).

Secara umum, nyeri punggung bawah adalah kondisi yang umum dan dapat memengaruhi siapa saja, tanpa memandang jenis kelamin, tetapi prevalensi LBP lebih tinggi pada perempuan. Salah satu faktor yang dapat berkontribusi pada perbedaan ini adalah hormon estrogen yang berpengaruh pada perempuan, kehamilan, penggunaan kontrasepsi, dan menopause perempuan mempengaruhi kadar estrogen yang menurun secara signifikan. Ini dapat berdampak pada kesehatan tulang dan jaringan ikat, termasuk tulang belakang, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi risiko nyeri punggung bawah. Hormone relaxin adalah hormone kehamilan yang diproduksi oleh plasenta dan corpus luteum yang berguna dalam menimbulkan efek relaksasi pada bagian sendi

panggul sehingga jika terjadi peningkatan hormon relaksin dan proses menopause dapat memiliki dampak signifikan pada kekuatan sendi, ligamen, dan kepadatan tulang, yang semuanya dapat berkontribusi pada LBP.(Sidemen & Claudia, 2016).

### 3. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Jika seseorang mengalami berat badan berlebih maka tulang belakang akan mengalami penekanan ketika menerima beban sehingga menjadi lebih gampang mengalami kerusakan pada tulang belakang. vertebrae lumbal atau tulang belakang bagian bawah sering kali lebih rentan terhadap efek negatif dari obesitas. Memang benar bahwa obesitas atau Kelebihan berat badan dapat memberikan beban tambahan pada tulang belakang, terutama pada bagian bawah punggung hal ini dapat menyebabkan LBP. (Sahara & Pristya, 2020).

### 4. Ergonomis

posisi duduk yang tidak ergonomis saat bekerja dapat menjadi penyebab utama terjadinya low back pain. posisi duduk yang nyaman dan ergonomis adalah duduk tegak lurus dengan punggung terlurus dan bersandar dengan bahu rileks ke belakang. Gejala low back pain sering dipengaruhi postur duduk tidak nyaman hingga timbul masalah kestabilan postur tubuh sangat penting saat bekerja dalam



posisi duduk. Posisi duduk yang tidak mendukung dapat menyebabkan pergeseran pusat gravitasi tubuh ke arah depan. Hal ini dapat mengakibatkan beberapa efek yang tidak menguntungkan pada tulang belakang dan struktur pendukungnya. (Latifah *et al.*, 2022).

#### 5. Beban

Beban kerja dapat bervariasi berdasarkan jenis pekerjaan yang dilakukan oleh individu. Beban kerja dapat dibagi beberapa menjadi jenis utama seperti beban fisik, mental, dan sosial. Beban fisik didapatkan ketika kita melakukan pekerjaan yang melibatkan fisik sebagai alat utama, misalnya pekerjaan memindahkan beban. Berat beban yang diangkat dan frekuensi mengangkat saat bekerja dapat memiliki dampak signifikan terhadap kesehatan tulang belakang. (Sahara & Pristya, 2020).

Pengulangan dalam konteks kerja merujuk pada gerakan atau tugas yang dilakukan berulang-ulang dengan pola yang sama. Hal ini dapat menyebabkan beberapa dampak negatif pada tubuh, terutama terkait kelelahan otot dan ketegangan tendon otot. Ketegangan otot tendon dapat puli jika saja diberikan waktu untuk beristirahat (Sahara & Pristya, 2020).

#### 6. Masa Kerja

Ketika seseorang bekerja lebih lama dari waktu yang ditetapkan maka bisa menimbulkan penurunan produktivitas dan otot skeletal menjadi kelahan. Pada saat bekerja dalam posisi janggal maka akan berakibat jumlah energi yang diperlukan saat bekerja. posisi tubuh yang tidak sesuai atau tidak alami dapat menyebabkan ketegangan berlebih pada otot rangka dan meningkatkan risiko kelelahan. Kegiatan yang termasuk posisi janggal adalah memringkan badan, berlutut, berjongkok, memegang dalam posisi statis, atau waktu lama dalam posisi menjangkau, berputar dan menjepit dengan posisi ini melibatkan beberapa area tubuh seperti bahu, punggung, dan lutut karena daerah inilah yang paling sering mengalami cedera (Sahara & Pristya, 2020).

#### 7. Kebiasaan Merokok

Kaitan Merokok mempunyai dampak negatif yang signifikan terhadap kesehatan tulang dan otot, termasuk nyeri otot pinggang. Beberapa pengaruh rokok terhadap kesehatan seperti penurunan aliran darah, ikotin dalam rokok dapat memiliki dampak negatif pada tubuh penyempitan pembuluh darah yang mengurangi aliran darah ke jaringan dan Pengurangan Kandungan Mineral pada Tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat

mengalami keretakan atau kerusakan pada tulang (Sahara & Pristya, 2020).

#### 8. Aktivitas fisik Dan Olahraga

Gaya hidup yang tidak baik salah satu faktor risiko timbulnya banyak keluhan dan penyakit, salah satunya seperti LBP. aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan secara rutin memiliki peran penting dalam mencegah keluhan Low Back Pain (LBP) .Olahraga yang rutin juga bisa mempengaruhi kualitas hidup, mencegah osteoporosis dan timbulnya penyakit rangka serta penyakit lainnya. Olahraga memang sangat menguntungkan karena risiko cedera yang minimal jika dilakukan dengan benar. Program olahraga yang baik harus dirancang secara bertahap, dimulai dengan intensitas rendah dan meningkat secara perlahan. Ini membantu meminimalkan risiko cedera pada otot dan sendi Aktivitas fisik d teratur ketika aktivitas itu dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. Sementara itu, ketika melakukan aktivitas fisik dilakukan juga stretching untuk meregangkan otot-otot yang telah digunakan dengan jangka waktu tertentu (Sahara & Pristya, 2020).

Kurangnya aktivitas fisik memang dapat mengurangi suplai oksigen ke otot, yang dapat menyebabkan berbagai keluhan otot. Ketika otot memiliki kesempatan untuk

memulihkan dan memperbaiki diri setelah aktivitas fisik risiko keluhan otot dapat berkurang (Sahara & Pristya, 2020).

## **6. Manifestasi klinis**

Gejala khas *Low Back Pain* yaitu nyeri punggung bawah dan nyeri radikuler, serta defisit sensorimotor. Selain itu, dalam kasus yang parah yaitu pada sindrom cauda equina (CES) bisa didapatkan keluhan pada kandung kemih, pencernaan, dan disfungsi seksual. Diskus herniasi medial dapat menyebabkan gejala seperti nyeri pinggang yang dominan tanpa nyeri yang menjalar ke saraf radikuler. Posisi duduk yang lama atau berdiri tegak memang bisa meningkatkan gejala ini karena tekanan yang lebih besar pada tulang belakang. Herniasi diskus lateral, bagaimanapun dapat menyebabkan nyeri radikuler tanpa nyeri punggung bawah (Iyer, 2019). Menurut (Ridwan Syifa Mustaqim, 2022) *Low Back Pain* dapat terjadi dengan tanda dan gejala sebagai berikut:

- a) Deskripsi nyeri yang dimulai dari punggung dan meningkat saat melakukan aktivitas adalah ciri khas dari kondisi seperti *Low Back Pain* dan dapat merasakan nyaman ketika sedang beristirahat.
- b) Spasme otot ini bisa menyebabkan rasa kaku dan nyeri pada daerah punggung.

- c) keterbatasan rentang gerak pada nyeri punggung bawah memang sering terjadi. ini bisa membuat gerakan tulang belakang seperti fleksi, lateral fleksi, dan rotasi menjadi terbatas atau menyebabkan nyeri. Hal ini terjadi karena kencangnya jaringan lunak dan rasa nyeri.
- d) Kelemahan otot punggung bisa terjadi sebagai respon terhadap nyeri yang terlokalisasi di daerah tulang belakang. Nyeri tersebut dapat membatasi gerakan normal, sehingga terjadi kecenderungan kelemahan otot.
- e) Gangguan fungsional mengacu pada ketidakmampuan seseorang untuk menjalankan aktivitas sehari-hari dengan efektif atau tanpa hambatan yang signifikan.

## **7. Penatalaksanaan *Low Back Pain***

Tujuan dari terapi nyeri pinggang bawah yaitu berupaya menghilangkan nyeri, menghambat progresivitas dan meningkatkan aktivitas maupun mobilitas untuk meningkatkan fungsi hidup pasien serta disabilitas yang dapat terjadi karena kondisi ini. Pendekatan ini mengacu pada prinsip bahwa dalam terapi, penting untuk mendorong pasien untuk tetap aktif dan melibatkan diri dalam aktivitas sehari-hari, alih-alih mengandalkan istirahat total (bedrest). Pendekatan nonfarmakologis yang melibatkan latihan fisik dengan durasi lebih dari 12 minggu pada pasien dengan nyeri pinggang bawah bertujuan untuk meningkatkan fungsi dan mencegah perburukan

disabilitas. Tidak ada anjuran khusus tentang latihan fisik apa yang harus dilakukan (Cahyaningrum & Elmaghfuroh, 2023).

beberapa rekomendasi praktik kesehatan saat ini menyarankan pendekatan yang lebih konservatif untuk pengelolaan nyeri punggung bawah, terutama menghindari terapi pasif seperti manipulasi spinal atau mobilisasi spinal sebagai pendekatan utama, masase dan akupunktur. Modalitas fisik lain seperti ultrasonografi, TENS, dan lainlain juga secara umum tidak direkomendasikan. Terapi psikologis seperti relaksasi progresif, CBT dan mindfulness-based stress reduction juga direkomendasikan dilakukan pada pasien dengan nyeri pinggang bawah persisten maupun pada pasien dengan nyeri radikular yang tidak merespon dengan baik pada pengobatan sebelumnya.

terapi farmakologis dapat menjadi pilihan untuk pengelolaan nyeri punggung bawah pada pasien yang tidak mengalami perbaikan dengan terapi non-farmakologis . NSAID sering direkomendasikan untuk mengurangi nyeri pada nyeri pinggang bawah baik akut maupun kronis, terlepas dari efek sampingnya terhadap sistem gastrointestinal, hepar dan cardiorenal. Relaksan otot skeletal seperti diazepam baclofen, dan gabapentin dapat dilakukan jangka pendek; begitu pula dengan analgesik opioid.(Cahyaningrum & Elmaghfuroh, 2023).

#### A. Tatalaksana Non-Operatif:

perawatan non-operatif adalah pendekatan pertama yang umumnya direkomendasikan untuk sebagian besar pasien dengan herniasi lumbal. Tujuan utama dari perawatan ini adalah untuk mengurangi nyeri. Beberapa upaya yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut (Rusmayanti MY *et al.*, 2023):

1. modifikasi aktivitas adalah strategi penting dalam manajemen nyeri pinggang bawah. Tujuannya yaitu untuk memungkinkan seseorang untuk melanjutkan aktivitas sehari-hari dengan tingkat nyeri atau ketidaknyamanan yang dapat ditoleransi, tanpa meningkatkan ketegangan yang berlebihan.
2. Obat-obatan: penggunaan NSAID, opioid, steroid oral, muscle relaxant, antispasmodic (baclofen atau cyclobenzaprine).
3. Terapi fisik/olahraga: melakukan olahraga selama bulan pertama gejala nyeri punggung bawah dapat memberikan manfaat yang signifikan. Latihan dengan stres rendah seperti berenang, berjalan, dan bersepeda memang sering direkomendasikan sebagai bagian dari terapi fisik untuk pasien dengan gejala ringan hingga sedang dari herniasi lumbal dengan radikulopati.
4. Manipulasi spinal: beberapa penelitian telah menunjukkan bahwa manipulasi tulang belakang oleh fisioterapis profesional dapat efektif dalam mengurangi rasa sakit pada pasien dengan nyeri punggung dan radikulopati.

5. Injeksi steroid epidural: Meta-analisis yang mencakup berbagai strategi pengobatan untuk nyeri skiatik sering menunjukkan bahwa injeksi steroid epidural cenderung lebih efektif dalam mengurangi gejala nyeri sciatica dibandingkan dengan beberapa metode pengobatan. Disektomi dan laminektomi adalah prosedur bedah yang dilakukan untuk mengatasi masalah pada tulang belakang, terutama terkait dengan herniasi diskus atau gejala spinal lainnya. (Cahyaningrum & Elmaghuroh, 2023).

#### 9. **Diagnosa *Banding Low Back Pain***

Beberapa kondisi lain juga sebaiknya disingkirkan sebelum mnegakkan diagnosisi LBP, beberapa kondisi lain yang memungkinkan yaitu penyakit (Rusmayanti MY *et al.*, 2023):

- a). Jika osteofit ini mengarah ke posterior, mereka bisa menekan medula tulang belakang atau akar saraf ventral yang keluar darinya Tekanan atau kompresi yang ditimbulkan oleh osteofit ini dapat mengakibatkan gejala kompresi radikular.
- b). Metastatis, neoplasma payudaraprostat, tiroid, ginjal dan paru-paru merupakan tumor primer yang paling sering mengalami metastatis ke tulang



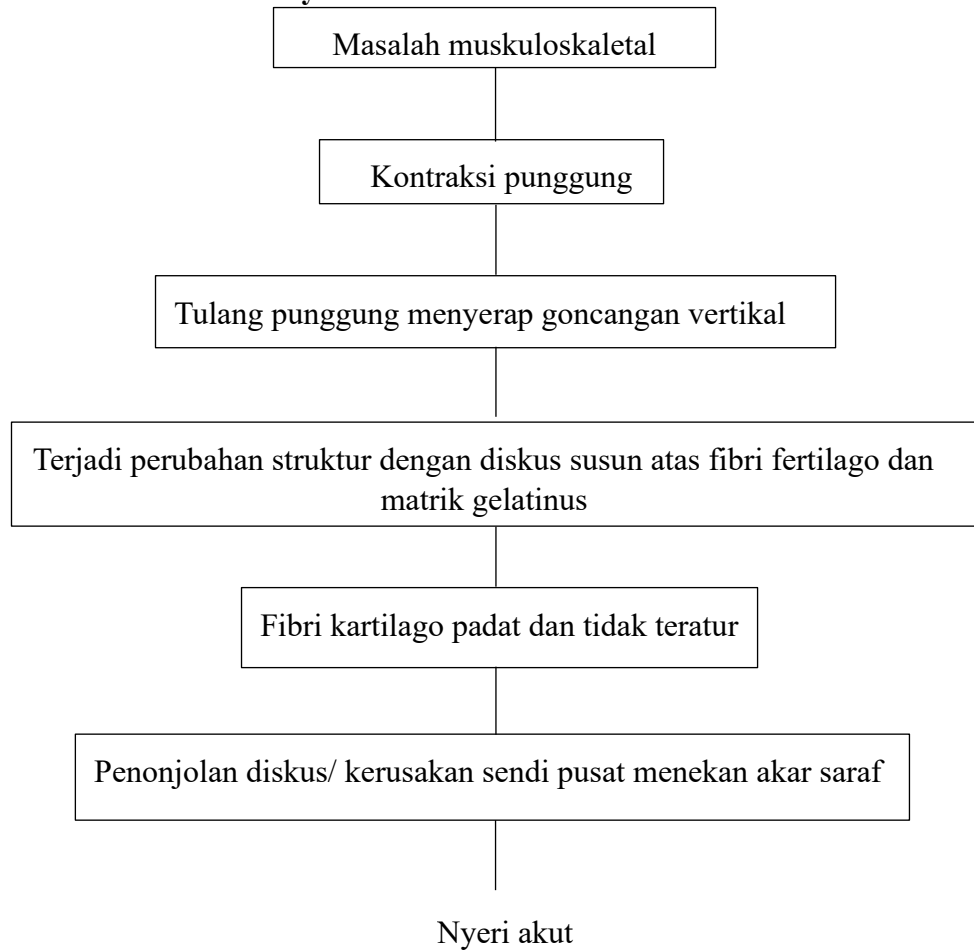
- c). mekanika nyeri punggung bawah Secara umum, nyeri di daerah lumbosakral yang dapat menjalar ke kaki biasanya terjadi sepanjang dermatom L5 atau S1
- d). Neurinoma, merupakan lesi neoplastik jinak yang mencakup sekitar sepertiga dari semua tumor primitif tulang belakang.
- e). Degenerative lumbal stenosis, merupakan sumber umum dari nyeri kaki dan punggung. Ini mengacu pada penyempitan di vertebra, di area kanal pusat. Anamnesis pasien dengan nyeri punggung bawah menunjukkan bahwa sebagian besar pasien mengeluhkan nyeri non-spesifik. Ini berarti nyeri yang mereka rasakan tidak memiliki penyebab yang jelas atau spesifik yang dapat diidentifikasi pada kunjungan pertama.. Terdapat beberapa karakteristik nyeri pinggang bawah yang harus digali (Cahya AS *et al.* 2021):
  - a. Durasi (akut, subakut, dan kronis)
  - b. Lokasi dan radiasi nyeri (aksial atau radikular)
  - c. Keparahan nyeri (VAS maupun skala numerik)
  - d. Karakteristik nyeri (terbakar, perih, nyeri tumpul, kebebasan, dan rasa seperti tersengat listrik)
  - e. Hal-hal yang menginisiasi nyeri
  - f. Hal-hal yang memperringan nyeri
  - g. Faktor sosial (pekerjaan dan kebiasaan)
  - h. Riwayat nyeri sebelumnya

- i. Derajat fungsi hidup pasien
- j. Red flags
- k. Keadaan psikologis pasien

Hal-hal di atas dapat membantu proses penegakan diagnosis terutama pada pasien dengan keluhan nonspesifik. Pasien dengan nyeri punggung bawah spesifik yang disebabkan oleh kondisi-kondisi seperti fraktur, vertebrae. Malignansi, infeksi tulang belakang, spondiloarthritis aksial, dan sindroma kauda equina seringkali datang dengan red flags. Pasien yang dicurigai menderita sindrom kauda equina seharusnya dirujuk ke spesialis saraf dengan segera untuk evaluasi lebih lanjut dan manajemen yang tepat. Sindrom kauda equina adalah kondisi darurat medis yang memerlukan tindakan cepat untuk mencegah kerusakan permanen pada saraf tulang belakang. ( Cahya AS *et al.*, 2021)

Pada pasien yang diduga menderita sindrom radikular, penting untuk mengidentifikasi keterlibatan radiks, yang ditandai dengan gejala seperti nyeri radikular (radicular pain) dan stenosis spinal. Sindroma radikular dapat disebabkan oleh adanya hernias diskus, kista sendi facet, osteofit, spondilolistesis, dan stenosis kanal degeneratif maupun didapat. ( Cahya AS *et al.*, 2021)

## 9. Pathway



**Sumber: Antini Ni Nyoman 2020**

## 10. Pencegahan

terjadinya LBP pada pekerja sering kali sangat terkait dengan jenis pekerjaan yang mereka lakukan. Risiko di tempat kerja meliputi kerja fisik berat, penanganan, dan cara pengangkatan barang, gerakan berulang, posisi atau sikap tubuh selama bekerja, getaran dan kerja statis (Prayogo & Sutikno, 2022). Maka tindakan pencegahan yang dilakukan juga harus berdasarkan faktor-faktor tersebut, yakni:

- a. Pencegahan primer yang dilakukan untuk mencegah timbulnya LBP di tempat kerja.
- b. Pencegahan sekunder untuk mengurangi kejadian LBP dengan deteksi dini
- c. pencegahan tersier dalam konteks kesehatan dilakukan untuk mengurangi dampak atau disabilitas yang mungkin timbul akibat perkembangan penyakit yang sudah ada.

Upaya pencegahan *low back pain* memang melibatkan edukasi tentang pentingnya konsumsi vitamin D. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan LBP adalah kekurangan vitamin D (hipovitaminosis D), yang dapat mempengaruhi kesehatan tulang dan otot. Vitamin D memang sangat penting untuk kesehatan sistem muskuloskeletal karena memungkinkan dalam meningkatkan penyerapan kalsium dari saluran pencernaan. Dosis konsumsi vitamin D yang direkomendasikan sehari untuk menjaga kesehatan sistem muskuloskeletal adalah sekitar 800 IU (International Units) per hari.

Suplemen kalsium memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan tulang, sendi, dan otot. konsumsi probiotik seperti yang terdapat dalam makanan fermentasi seperti kimchi dan yoghurt dapat memberikan manfaat untuk kesehatan tulang dan dapat membantu dalam pencegahan LBP. Probiotik tertentu yang menghasilkan asam lemak rantai pendek seperti butirrat dan propionat telah dikaitkan dengan beberapa efek positif pada kesehatan tulang. Probiotik dapat memberikan manfaat terhadap

kesehatan sendi lumbar penanganan *Low back pain* (Rahmah *et al.*, 2023).

Latihan aerobik dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi kesehatan punggung, terutama dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan kondisi jaringan lunak di sekitar tulang belakang. latihan aerobik yang dilakukan secara teratur 30-40 menit dapat merangsang produksi endorfin dalam tubuh. Endorfin adalah zat kimia alami dalam tubuh yang bertindak seperti morfin atau kodein, yang dapat berperan sebagai pereda nyeri alami (Ismaningsih *et al.*, 2023).

## **11. Pemeriksaan Pasien *Low Back Pain***

a). Pemeriksaan fisik umum:

Diagnosis pada kasus *Low back pain* dapat ditegakkan melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Anamnesis harus mencakup pertanyaan tentang keluhan yang berkaitan dengan *Low back pain* seperti nyeri radikuler, nyeri punggung bawah, abnormalitas sensorik pada distribusi akar saraf lumbosakral, kelemahan pada distribusi akar saraf lumbosakral, fleksi trunkus yang terbatas, eksaserbasi nyeri dengan mengejan, batuk, dan bersin, nyeri meningkat pada posisi duduk, saat tekanan diterapkan pada akar saraf, kualitas nyeri dan dampaknya terhadap aktivitas pasien. mengetahui riwayat trauma atau cedera pada punggung sangat penting dalam evaluasi pasien dengan LBP, karena

mekanisme cedera dapat memberikan petunjuk penting tentang penyebab gejala yang dialami. Menanyakan pasien tentang riwayat perawatan saat ini atau masa lalu, inkontinensia urin atau feses, anestesi sadel, riwayat medis keganasan, kondisi inflamasi, infeksi sistemik, immunosupresi, dan penggunaan obat penting untuk dilakukan. Tandatanda red flag yang bisa menjadi ciriciri infeksi yang mendasarinya, penyakit inflamasi atau keganasan seperti demam, keringat malam, penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan, kehilangan nafsu makan, nyeri yang luar biasa, dan nyeri tekan titik tubuh vertebral perlu diselidiki. ( Mega yulia, 2023)

b). Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik pada pasien nyeri pinggang bawah meliputi beberapa pemeriksaan neurologis (Cahyaningrum & Elmaghfuroh, 2023).

1. Pergerakan lumbal (sudut fleksi dan ekstensi, tanda Kemp, dan one point tenderness
2. Refleks tendon dalam (patella, achilles dan klonus kaki)
3. Tenderness (otot paravertebral, nervus supragluteal, truncus nervus ischiadicus, dan lesi suralis)
4. Manual muscle test (iliopsoas, quadriceps, hamstrings, TA, GC, EHL, FHL)
5. SLR (Straight Leg Rising) test
6. Tes Bragard

7. Tes femoral nerve stretch
8. SLR bilateral (17)

## 12. Pemeriksaan Penunjang

Menurut Rusmayanti *et.,al* 2023 Modalitas penunjang yang dapat digunakan dalam mendeteksi etiologi dari nyeri pinggang bawah antara lain:

- a. Laboratorium: kecurigaan malignansi atau infeksi.
- b. Pada pemeriksaan LED maupun CRP dapat meningkat
- c. Radiografi: pada pasien dengan kecurigaan fraktur vertebrae maupun malignansi, dapat dilakukan pada posisi AP dan lateral pada vertebrae lumbalis
- d. MRI dan CT adalah modalitas pencitraan yang lebih canggih dan sering kali lebih ideal untuk digunakan pada pasien dengan tanda red flags.
- e. Pemeriksaan elektrodiagnostik: EMG (electromyography) dan NCV (nerve conduction velocity) dapat membedakan radikulopati kronis dan akut dan melokalisasi lesi patologis
- f. Radiografi memang sering kali Modalitas pencitraan pertama yang biasanya digunakan untuk pemeriksaan pasien dengan nyeri punggung bawah adalah radiografi (X-ray). Ini umumnya direkomendasikan hanya setelah pasien mengalami nyeri selama 6 hingga 12 minggu tanpa adanya gangguan

neurologis atau tanda-tanda lain yang mengkhawatirkan, seperti trauma berat atau infeksi.

## **B. Konsep Nyeri**

### **1. Pengertian Nyeri**

definisi nyeri yang umum digunakan adalah sebagai pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang terjadi sebagai akibat dari kerusakan jaringan yang ada atau yang potensial. Nyeri juga dapat diartikan sebagai fenomena subyektif, dimana respon yang berbeda antara individu dirasakan sebagai suatu indikasi dari adanya masalah atau perasaan tidak nyaman. Pada umumnya pasien hipertensi akan mengalami nyeri pada kepala atau pada tengkuk yang dapat mengganggu aktivitas sehari-hari (Bahrudin, 2018).

### **2. Jenis-jenis Nyeri**

#### **a. Nyeri akut**

Nyeri akut biasanya muncul secara tiba-tiba dan biasanya terkait dengan cedera tertentu. Nyeri merupakan respon biologis terhadap kerusakan jaringan, seperti nyeri pasca operasi. Kecuali nyeri yang ditimbulkan karena penyakit sistemik, nyeri akut akan sembuh jika kerusakan jaringan diperbaiki. Nyeri akut akan hilang dengan lama enam bulan atau kurang. (Purwoto *et al.*, 2023)

#### **b. Nyeri kronis**



Nyeri kronis didefinisikan sebagai nyeri yang berlangsung atau berulang selama jangka waktu lebih lama, konstan atau terputus-putus. nyeri akut dapat menjadi tantangan dalam proses penyembuhan karena tidak selalu berjalan sesuai dengan perkiraan waktu yang diberikan apa sebabnya atau cedera apa yang dialami sehingga mengakibatkan nyeri terusmenerus atau berulang-ulang selama berbulanbulan atau bertahun-tahun. (Purwoto *et al.*, 2023)

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Nyeri**

Menurut Taylor (2011) oleh Purwoto, dkk. (2023) faktor-faktor yang dapat mempengaruhi nyeri di antaranya adalah :

a. Budaya

Sejak lama diketahui bahwa warisan budaya dan etnis dapat memengaruhi reaksi nyeri dan manifestasi nyeri. Perilaku nyeri termasuk bagian proses sosial.

c. Jenis kelamin

Respon nyeri antara pria dan wanita seringkali berbeda. Hal ini disebabkan karena pria lebih mau menerima rasa sakit dan komplikasinya, sedangkan perempuan lebih suka menceritakannya dan menangis.

d. Usia

Orang dewasa cenderung menerima rasa sakit yang dialaminya sedangkan pada anak-anak lebih sulit memahami rasa sakit.

e. Makna nyeri

Bagi beberapa individu lebih mudah untuk menerima nyeri dari pada yang lain, hal ini tergantung dari kondisi individu tersebut dan pemahamannya tentang nyeri tersebut. Seseorang yang mengasosiasikan rasa sakit dengan hasil yang positif lebih dapat mengatasi rasa sakit dengan baik dibanding dengan mereka yang memiliki nyeri kronis yang tidak membaik sehingga merasa lebih tertekan.

f. Keyakinan spiritual

Keyakinan spiritual dapat berkontribusi pada pengalaman nyeri seseorang. Percakapan dengan penasihat spiritual mungkin bermanfaat bagi pasien.

g. Perhatian

Sejauh mana klien mencurahkan perhatian pada nyeri yang dialami dapat memengaruhi persepsi mereka terhadap nyeri tersebut.

h. Ansietas

Bagian sistem limbik yang dikenal untuk mengontrol emosi, terutama kecemasan, dapat diaktifkan oleh stimulus nyeri.

i. Lingkungan dan dukungan keluarga

Orang-orang dari berbagai kelompok sosial dan kultural memiliki harapan yang berbeda untuk menyampaikan keluhan tentang rasa sakit mereka.

j. Pengalaman sebelumnya

Seseorang dengan pengalaman multipel dan sering merasakan nyeri cenderung bisa merasa sedikit gelisah dan lebih terbiasa saat merasakan nyeri dibandingkan orang yang lebih jarang mengalami nyeri.

#### 4. Instrumen Pengkajian Nyeri

Penilaian nyeri merupakan tindakan untuk menilai kedalaman nyeri dan menentukan ketepatan terapi. Terdapat berbagai instrumen atau metode untuk mengkaji nyeri, beberapa di antaranya adalah (Purwoto et al., 2023):

a. *Visual Analog Scale (VAS)*

Metode VAS ini memberi gambaran respon yang terlihat pada tingkat nyeri individu dengan riwayat nyeri. Rentang nyeri tersebut diinterpretasikan dengan gambaran seperti penggaris sepanjang 10 cm, dengan atau tanpa batas setiap cm. Tanda di ujung garis bisa seperti angka atau kalimat deskriptif yang pada satu sisi menunjukkan tidak merasakan rasa sakit dan sisi lainnya menunjukkan rasa sakit yang lebih parah.

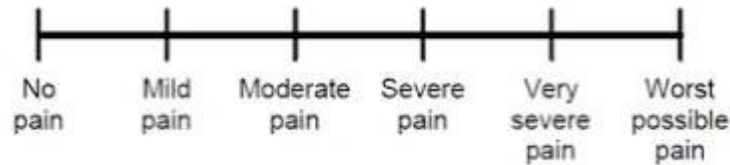


Gambar 2.1 *Visual Analog Scale*

**Sumber : Purwoto et al., 2023**

b. *Verbal Rating Scale (VRS)*

Metode VRS menilai nyeri dengan menginterpretasikannya ke dalam bentuk angka dari 0 hingga 10. Kategori tingkat nyeri dalam metode VRS yaitu : tidak sakit, nyeri ringan, nyeri sedang, nyeri hebat, nyeri lebih hebat, dan nyeri sangat hebat.

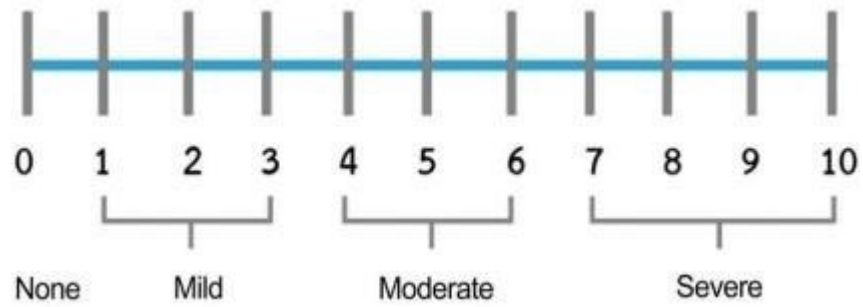


Gambar 2.2 *Verbal Rating Scale (VRS)*

**Sumber : Purwoto et al., 2023**

c. *Numeric Rating Scale (NRS)*

Metode NRS menggunakan angka menginterpretasikan tingkat nyeri dengan kategori yaitu : 0 (tidak ada nyeri), 1-3 (nyeri ringan), 4-6 (nyeri sedang), dan 7-10 (nyeri berat).



Gambar 2.3 *Numeric Rating Scale (NRS)*

**Sumber : Purwoto et al., 2023**

d. *Wong Baker FACES Pain Rating Scale*

Metode ini menggambarkan tingkat nyeri pasien dengan ekspresi wajahnya, dari wajah bahagia bernilai 0 (yang menunjukkan rasa sakit kurang) hingga wajah menangis dengan nilai 10 (yang menunjukkan kemungkinan nyeri paling parah).



Gambar 2.4 *Wong Baker FACES Pain Rating Scale*

**Sumber : Purwoto et al., 2023**

## **C. Asuhan Keperawatan Pada Masalah Low Back Pain**

### **1. Pengkajian Keperawatan**

Pengkajian keperawatan merupakan tahap awal dan kritis dalam proses perawatan kesehatan. Ini adalah proses sistematis di mana perawat mengumpulkan data dari berbagai sumber Untuk mengevaluasi status kesehatan seseorang, terutama dalam konteks pengkajian yang diusulkan oleh Yuli, beberapa data yang biasanya dievaluasi meliputi:

#### **1 Identitas**

Identitas klien yang dikaji pada penyakit system musculoskeletal adalah nama, alamat dan paling penting yaitu usia, karena ada beberapa penyakit musculoskeletal banyak terjadi pada klien diatas usia 60 tahun.

#### **2 Keluhan Utama**

Keluhan utama yang sering ditemukan pada pasien dengan penyakit low back pain seperti: pasien merasakan nyeri pinggang lokal, rasa kram, panas, berdenyut-denyut dan rasa tidak nyaman (Huryah & Susanti, 2019).

- a. P (Provokative) : Faktor yang mempengaruhi gawat dan ringannya nyeri.
- b. Q (Quality): Seperti apa (tajam, tumpul, atau tersayat)
- c. R (Region): Daerah perjalanan nyeri
- d. S (Scale): Keparahan/intesitas nyeri
- e. T (Time): Lama/waktu serangan atau frekuensi nyeri

Keterangan :

1. 0: Tidak nyeri
2. 1-3: Nyeri ringan, secara objektif sering kali melibatkan kemampuan untuk berkomunikasi dengan baik
3. 4-6: Nyeri sedang, nyeri sedang secara objektif dapat mencakup klien yang mendesis atau mengerang karena rasa sakit, mampu menunjukkan lokasi nyeri dengan menunjuk atau menyebutkan area yang terkena, dan dapat mendeskripsikan karakteristik nyeri dengan baik.
4. 7-9: Nyeri berat, secara objektif mencakup klien yang mungkin tidak selalu mampu mengikuti perintah namun tetap merespons terhadap rangsangan atau tindakan tertentu
5. 10: Nyeri sangat berat, mencakup keadaan di mana pasien tidak lagi mampu berkomunikasi

### 3 Riwayat Penyakit Sekarang

riwayat kesehatan saat ini adalah dokumentasi mengenai penyakit atau keluhan klien yang mencakup kronologis dari awal munculnya keluhan hingga saat ini. Ini termasuk informasi tentang penyakit yang diderita klien klien mengeluh nyeri punggung bawah, adanya keterbatasan

gerak yang menyebabkan gangguan rasa nyaman (Huryah & Susanti, 2019).

#### 4 Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat kesehatan yang lalu seperti riwayat penyakit musculoskeletal sebelumnya, penggunaan obat-obatan, riwayat mengkonsumsi alkohol dan merokok. (Yuli, 2019)

#### 5 Riwayat Penyakit Keluarga

Hal ini mencakup penelusuran apakah ada anggota keluarga lain yang memiliki riwayat serupa, baik karena faktor genetik atau keturunan. (Yuli, 2019)

#### 6 Pemeriksaan Fisik

##### a. Keadaan Umum

Keadaan umum klien yang mengalami gangguan muskuloskeletal seringkali ditandai dengan beberapa gejala khas seperti tampak lemah, pembengkakan pada otot kaki dan punggung, kekakuan pada otot-otot.

##### b. Kesadaran

Kesadaran klien biasanya composmentis atau apatis

##### c. Tanda – Tanda Vital

Pemeriksaan tanda-tanda vital meliputi tekanan darah, nadi, suhu tubuh, respirasi, dan pernapasan.

##### d. Pemeriksaan Review Of System (ROS)

##### 1) Sistem Pernapasan (B1 : Breathing)



Dapat ditemukan peningkatan frekuensi nafas atau masih dalam batas normal.

2) Sistem Sirkulasi (B2 : Bleeding)

Kaji adanya penyakit jantung, frekuensi nadi apical sirkulasi perifer, warna, dan kehangatan.

Gejala : jari tangan/kaki (mis. pucat intermiten, sianosis, kemudian kemerahan pada jari sebelum warna kembali normal)

3) Sistem Persyarafan (B3 : Brain)

Kaji adanya hilangnya gerakan /sensasi, spasme otot, terlihat kelemahan/hilang fungsi. Pergerakan mata/kejelasan melihat, dilatasi pupil. Agitasi

Gejala :Kebas/kesemutan pada tangan dan kaki,hilangnya sensasi pada jari tangan.

Pembengkakan sendi simetris.

4) Sistem Perkemihan (B4 : Bleder)

Perubahan pola berkemih, seperti inkontinensiaurin, dysuria, distensi kandung kemih, warna dan bau urin, dan kebersihan.

5) Sistem Pencernaan (B5 : Bowel)

Konstipasi, konsisten feses, frekuensi eliminasi, auskultasi bising usus, anoreksia, adanya distensi abdomen, nyeri tekan abdomen.

#### 6) Sistem Muskuloskeletal (B6 : Bone)

Kaji adanya nyeri berat tiba-tiba/mungkin terlokalisasi pada area jaringan, dapat berkurang pada imobilisasi, kekuatan otot, kontraktur, atrofi otot, laserasi kulit dan perubahan warna. Gejala: Rasa nyeri kronis dan kekakuan (terutama pada pagi hari, malam hari, dan ketika bangun tidur.

#### e. Pola Fungsi Kesehatan

Dalam pengkajian masalah terkait dengan nyeri punggung atau melakukan aktivitas yang menimbulkan rasa tidak nyaman.

#### 1) Pola Nutrisi

gambaran umum mengenai masukan nutrisi, keseimbangan cairan dan elektrolit, nafsu makan, pola makan, diet, serta masalah terkait makanan pada klien.

#### 2) Pola Eliminasi

Menjelaskan pola fungsi sekresi, kandung kemih, defekasi, ada tidaknya masalah defekasi, masalah nutrisi, dan penggunaan kateter.

#### 3) Pola Tidur dan Istirahat

Menggambarkan pola tidur, istirahat, dan persepsi terhadap energi, jumlah jam tidur pada siang dan malam, masalah tidur, dan insomia.

#### 4) Pola Aktivitas dan Istirahat

Menggambarkan pola latihan, aktivitas, fungsi pernafasan, dan sirkulasi, riwayat penyakit jantung, frekuensi, irama, dan kedalaman pernafasan.

## 2. Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan keputusan klinis tentang respons individu, keluarga, dan masyarakat terhadap masalah kesehatan yang digunakan sebagai dasar untuk memilih intervensi keperawatan untuk mencapai tujuan asuhan keperawatan sesuai dengan kewenangan perawat, diagnosis keperawatan (Zeith, 2021).

**Tabel 2.1 diagnosa keperawatan**

<b>Nyeri akut</b> <i>Kategori : psikologis</i> <i>Subkategori: nyeri dan kenyamanan</i>	<b>D.0077</b>
<b>Definisi</b> Pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan onset mendadak atau lambat berintensitas ringan hingga berat yang berlangsung kurang dari 3 bulan.	
<b>Penyebab:</b> 1. Agen pencedera fisiologis (mis, inflamasi, iskemia, neoplasma) 2. Agen pencedera kimiawi (mis, terbakar, bahan kimia iritan) 3. Agen pencedera fisik (mis, abses, amputasi, terbakar, terpotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan)	
<b>Gejala dan tanya mayor:</b> Subjektif 1. Mengeluh nyeri  Objektif 1. Tampak meringis 2. Bersikap protektif (mis, waspada, posisi menghindari nyeri) 3. Gelisah	

<p>4. Frekuensi nadi meningkat 5. Sulit tidur</p> <p><b>Gejala dan tanda minor:</b> Subjektif (tidaktersedia)</p> <p>Objektif</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tekanan darah meningkat</li> <li>2. Pola napas berubah</li> <li>3. Nafsu makan berubah</li> <li>4. Proses berfikir terganggu</li> <li>5. Menarik diri</li> <li>6. Berfokus pada diri sendiri</li> <li>7. diaforesis</li> </ol>
<p><b>Kondisi klinis terkait :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kondisi pembedahan</li> <li>2. Cedera traumatis</li> <li>3. Infeksi</li> <li>4. Sindrom koroner akut</li> <li>5. Glaukoma</li> </ol>
<p><b>Sumber SDKI 2021</b></p>

### 3. Intervensi keperawatan

**Tabel 2.2 intervensi keperawatan**

<b>Diagnosa keperawatan</b>	<b>Luaran keperawatan</b>	<b>Intervensi keperawatan</b>
Nyeri akut berhubungan dengan kondisi musculoskeletal	Setelah dilakukan intervensi keperawatan maka diharapkan Tingkat nyeri menurun dengan kriteria hasil:  1. Keluhan nyeri menurun	<b>majemen nyeri</b> Observasi: 1. Identifikasi karakteristik,durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri Identifikasi respon nyeri non verbal

		<p>3. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri</p> <p>4. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri</p> <p>6. Monitor keberhasilan terapi Komplementer yang sudah diberikan Monitor efek samping penggunaan analgetik</p> <p style="text-align: center;">Terapeutik:</p> <p>1. Berikan Teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri ( mis, terapi music, kompres hangat, dingin, distraksi, relaksasi napas dalam dan relaksasi benson)</p>
		<p>2. Kontrol lingkungan yang memperberat (mis, suhu ruangan, pencahayaan dan kebisingan.</p> <p>3. Fasilitasi istirahat dan tidur</p> <p>4. pertimbangkan sumber dan jenis nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri</p> <p style="text-align: center;">edukasi:</p> <p>1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri</p> <p>2. Jelaskan strategi meredakan nyeri</p>

		<p>3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri</p> <p>4. Anjurkan menggunakan analgetik secara tepat</p> <p>5. Ajarkan Teknik non farmakologis untuk mengurangi rasa nyeri</p> <p>Kolaborasi:</p> <p>1. Kolaborasi penggunaan analgetik, jika perlu</p>
--	--	--

Sumber SDKI 2021.

#### 4. Implementasi keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan adalah tahap dalam proses keperawatan di mana perawat menjalankan rencana perawatan yang telah direncanakan sebelumnya untuk mencapai tujuan kesehatan klien. Implementasi keperawatan adalah proses keperawatan di mana perawat menerapkan berbagai strategi tindakan keperawatan yang telah direncanakan untuk membantu pasien mengatasi masalah kesehatannya dan mencapai status kesehatan yang optimal. Tindakan ini termasuk perawatan langsung atau tidak langsung. (Zeithml, 2021).

#### 5. Evaluasi Keperawatan

Evaluasi merupakan salah satu tahap kritis dalam proses pembekuan yang melibatkan tindakan intelektual untuk mengaktifkan resp ons pasien terhadap intervensi perawatan yang telah diberikan, rencana intervensi keperawatan dan implementasi sudah berhasil dicapai. Tahap evaluasi dalam proses keperawatan memungkinkan perawat untuk secara sistematis

memonitor respons kesehatan klien terhadap intervensi yang telah diimplementasikan sebelumnya. Tujuan utama dari evaluasi adalah untuk menentukan apakah intervensi atau rencana perawatan yang telah dilakukan efektif atau perlu disesuaikan (Zeithml, 2021).

- a. S (subjektif), Pernyataan atau keluhan dari pasien dalam pengkajian keperawatan karena memberikan pandangan langsung tentang apa yang dirasakan atau dialami oleh pasien
- b. O (objektif), mengacu pada data yang diobservasi atau diukur secara langsung dari hasil pemeriksaan oleh perawat atau tenaga kesehatan lainnya.
- c. A (analisis), analisis melibatkan integrasi informasi dari dua jenis data ini untuk mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang kondisi kesehatan pasien.
- d. P (perencanaan), yakni rencana tindakan yang akan dilakukan berdasarkan Analisa

## **D. Konsep Terapi Relaksasi Benson**

### **1. Pengertian**

Teknik relaksasi Benson adalah pengalihan rasa nyeri pasien menggunakan lingkungan yang tenang dan badan yang rileks (Morita, 2020). Teknik relaksasi Benson bisa dilakukan bukan hanya untuk pasien low back pain, namun juga bisa dilakukan untuk mengurangi rasa cemas, stress serta dapat dilakukan pada pasien pasca operasi Caesarea (Nurhayati,

2022), Dengan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik, teknik relaksasi Benson dapat membantu mengurangi kecemasan, menurunkan tekanan darah, dan meningkatkan kesejahteraan umum serta otototot tubuh menjadi rileks dan menimbulkan rasa nyaman pada pasien fraktur. Aktivitas saraf simpatis yang menurun dapat mempengaruhi penurunan rasa nyeri melalui beberapa mekanisme yang kompleks dalam sistem saraf (Nurhayati, 2022).

Teknik relaksasi Benson ini merupakan teknik nafas dalam yang dilakukan oleh pasien dengan cara memejamkan mata dan bernafas dengan cara perlahan dan nyaman (Nurhayati, 2022). Relasi otot pernafasan mengacu pada hubungan antara kekuatan otot-otot pernafasan dan upaya yang dibutuhkan untuk bernapas. Ketika seseorang bergantung pada ventilator mekanis untuk bernapas dan dapat membantu menjelaskan mengapa peningkatan MIP (Maximal Inspiration Pressure) (Priambodo *et al.*, 2022)

Relaksasi pernapasan dalam adalah bimbingan yang sering digunakan untuk mengajarkan pasien cara bernapas secara efektif dan membangun kesadaran akan pernapasan mereka dan bagaimana Teknik ini menggabungkan prinsip-prinsip dari metode relaksasi nafas dalam dengan unsur keyakinan atau fokus pada nilai-nilai spiritual atau keagamaan individu. Tujuan utamanya adalah menciptakan



lingkungan yang tenang dan mendukung, yang dapat membantu pasien mencapai tingkat kesehatan dan kesejahteraan yang lebih tinggi. ( Kriscillia *et al.* 2020)

## **2. Manfaat teknik relaksasi benson**

teknik relaksasi Benson ini bermanfaat untuk mengurangi rasa nyeri, mengurangi rasa cemas, membuat tidur menjadi nyenyak, dan mengurangi stres. Teknik ini mengurangi respons tubuh terhadap stres dengan mengurangi aktivitas sistem saraf simpatik. Akibatnya, denyut jantung dan tekanan darah dapat menurun, serta konsumsi oksigen tubuh dapat berkurang. aktivitas saraf simpatik memainkan peran penting dalam mengontrol persepsi terhadap rasa nyeri (Nurhayati, 2022).

Tindakan relaksasi Benson bisa saja dilakukan pasien dengan mandiri dan nyaman serta relaks. Relaksasi benson secara langsung memengaruhi sirkulasi kardiovaskuler (Klankhajhon & Sthien, 2022; Widayati *et al.*, 2022). Pembuluh darah yang memiliki fleksibilitas maksimal sangat penting untuk menjaga sirkulasi nutrisi dan oksigen yang lancar ke seluruh tubuh (Rahmadhani, 2022). Teknik ini dikembangkan untuk mengurangi tingkat stres, kecemasan, dan ketidaknyamanan, serta dapat memiliki efek positif terhadap penurunan intensitas nyeri. (Krisillia *et al.*, 2020)

### 3. Efektivitas relaksasi benson

teknik relaksasi Benson tidak digunakan secara khusus untuk menghilangkan nyeri fisik secara langsung. Tujuan utama dari teknik ini adalah untuk mengurangi stres dan menciptakan respons fisik yang santai, stres, insomnia, penurunan tekanan darah, dan depresi. Teknik ini merupakan upaya untuk memusatkan perhatian pada suatu fokus dengan menyebut berulang-ulang kalimat ritual dan menghilangkan berbagai pikiran yang mengganggu. (Sahara *et al.*, 2018)

Teknik relaksasi yang menggabungkan unsur relaksasi fisik dengan faktor keyakinan filosofis atau agama yang dianut oleh seseorang sering kali disebut sebagai relaksasi benson. Ungkapan-ungkapan dengan keyakinan nama tuhan sering digunakan dalam konteks doa, meditasi, atau praktik relaksasi untuk membantu individu merasa tenang dapat sangat bermanfaat dalam menginduksi respon relaksasi yang kuat pada pasien. Ini sering digunakan dalam konteks melakukan praktik relaksasi untuk membantu mengurangi kecemasan dan mengelola nyeri dengan lebih efektif. (Chaniago *et al.*, 2024 )

Prinsipnya adalah bahwa dengan mencapai keadaan relaksasi yang mendalam, tubuh dapat merangsang proses analgesia endogen, yaitu pengurangan nyeri melalui pelepasan zat-zat kimia alami seperti endorfin ke dalam tubuh. Mantra atau kalimat yang menenangkan dapat membantu memperdalam

relaksasi dengan memberikan fokus pikiran yang positif dan menenangkan. Teknik ini relatif mudah dipelajari dan dilakukan oleh pasien tanpa memerlukan peralatan khusus atau pengaturan yang rumit. Hal ini membuatnya dapat diintegrasikan dengan mudah ke dalam program perawatan mandiri atau di rumah. (Krisillia *et al.*, 2020)

#### 4. Fisiologi teknik relaksasi benson dalam menurunkan nyeri

Dengan melakukan teknik relaksasi benson akan mengaktifkan saraf parasimpatis yang akan merangsang penurunan fungsi sistem yang ditingkatkan oleh saraf simpatik dan meningkatkan seluruh fungsi sistem yang diturunkan oleh saraf simpatis. Teknik relaksasi benson dapat menurunkan aktivitas sistem saraf simpatik yang dapat sedikit melebarkan arteri dan memperlancar sirkulasi darah, sehingga meningkatkan suplai oksigen ke seluruh jaringan yang menstabilisasi tekanan darah secara bertahap dan menghilangkan nyeri (Darah, T., *et al.*, 2021).

#### 5. Standar operasional prosedur (SOP)

**. Tabel 2.3 SOP Relaksasi Benson**

<b>Standar operasional relaksasi benson</b>	
Pengertian	teknik Benson atau teknik lain yang melibatkan aspek kepercayaan religius. Teknik ini menggabungkan pernapasan dalam dengan pengulangan kata-kata atau frasa yang memiliki makna spiritual atau menenangkan bagi individu

Tujuan	Menurunkan atau mengurangi nyeri, mengendalikan ketegangan otot, dan juga mengendalikan pernapasan.
Waktu	Selama 10 menit dalam 2x1 sehari selama 3 hari
Persiapan klien dan lingkungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi tingkat nyeri klien</li> <li>2. Kaji kesiapan klien dan perasaan klien</li> <li>3. Berikan penjelasan tentang relaksasi benson</li> <li>4. Minta klien mempersiapkan kata-kata yang diyakini</li> <li>5. Ciptakan lingkungan yang nyaman disekitar klien</li> </ol>
Peralatan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengukuran waktu / jam</li> <li>2. Catatan observasi klien</li> <li>3. Pena dan buku catatan klien</li> </ol>
Tahap orientasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan salam dan memperkenalkan diri kepada klien</li> <li>2. Memberitahu tujuan terapi</li> </ol>
Prosedur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anjurkan klien mengambil posisi yang dirasakan klien paling nyaman, bisa berbaring atau duduk</li> <li>2. Berikan terapi relaksasi benson dengan durasi 10 menit</li> <li>3. Setelahnya anjurkan pasien pejamkan mata secara pelan</li> <li>4. Anjurkan untuk kendurkan otot dari ujung kaki, betis dan paha.</li> <li>5. Setelahnya suruh pasien menarik nafas panjang lewat hidung lalu menahan selama 3 detik dan menghembuskan lewat mulut secara perlahan dengan mengucapkan kata-kata atau doa yang diyakini (mis, Allahu akbar, Astagfirullah, Bismillah saya pasti sembuh)</li> <li>6. Ketika terapi dilakukan, dianjurkan pasien membuang perasaan negatif dan tetap fokus pada terapi yang dilakukan</li> </ol>

	7. Tahap terakhir, pasien menyelesaikan terapi dengan mempertahankan mata terpejam selama 2 menit lalu membuka mata secara perlahan-lahan
Terminasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Observasi skala nyeri setelah intervensi dilakukan</li> <li>2. Ucapkan salam kepada klien</li> </ol>
Dokumentasi	Catat hasil observasi di dalam catatan perkembangan klien.

**Sumber: (Pratiwi & Samiasih, 2022).**