

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Low Back Pain

2.1.1 Definisi Low Back Pain

Low Back Pain (LBP) adalah rasa nyeri pada daerah punggung bawah lebih tepatnya, yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti posisi kerja yang salah, pembebanan vertebra yang tiga kali lipat lebih berat dibandingkan dengan posisi berdiri, atau pekerjaan yang melibatkan sering mendorong, mengangkat, dan bawa barang berat,(Prayogo *et al.*, 2023).

Low Back Pain mengacu pada ketidaknyamanan atau nyeri yang dialami di daerah punggung bawah, khususnya antara tulang rusuk dan panggul. Rasa sakit dapat bervariasi dalam intensitas dan durasi, dan mungkin bersifat akut (jangka pendek) atau kronis (jangka panjang). Ini adalah kondisi multifaktorial yang dapat disebabkan oleh berbagai penyebab, seperti ketegangan otot, keseleo ligamen, herniasi diskus, stenosis tulang belakang, atau penyakit degeneratif diskus. Definisi nyeri punggung bawah mencakup berbagai gejala dan kondisi yang mempengaruhi daerah punggung bawah.(Urits *et al.*, 2019).

2.1.2 Etiologi Dan Faktor Penyebab Dan Faktor Predisposisi

1. Penyebab

Low Back Pain dapat disebabkan oleh berbagai hal, termasuk ketegangan otot, herniasi diskus, kondisi degeneratif, stenosis tulang belakang, dan osteoarthritis. Otot tegang atau keseleo terjadi ketika otot punggung bagian bawah meregang atau robek akibat gerakan tiba-tiba, mengangkat benda berat, atau postur tubuh yang buruk. Cakram hernia, juga dikenal sebagai cakram tergelincir atau pecah, terjadi ketika cakram lembut seperti bantalan di antara tulang belakang menonjol atau pecah, sehingga memberikan tekanan pada saraf di sekitarnya. Kondisi degeneratif seperti penyakit cakram degeneratif atau osteoarthritis dapat menyebabkan rusaknya cakram atau persendian tulang belakang sehingga menyebabkan nyeri dan peradangan. Stenosis tulang belakang mengacu pada penyempitan saluran

tulang belakang, yang dapat menekan saraf dan menyebabkan nyeri pinggang (Jamiatun, 2024)

2. Faktor Predisposisi

Low Back Pain adalah masalah yang umum terjadi pada banyak orang. Beberapa faktor risiko dapat meningkatkan kemungkinan seseorang mengalami masalah ini. Faktor-faktor ini termasuk postur tubuh yang salah, pekerjaan yang melibatkan angkat beban berat, kurangnya aktivitas fisik, merokok, dan kegemukan. Penting untuk memahami faktor faktor ini agar dapat melakukan tindakan pencegahan yang tepat dan menjaga kesehatan punggung, (Prayogo et al., 2023).

a. Postur tubuh yang salah

Postur tubuh yang merupakan salah satu faktor risiko yang signifikan untuk mengalami *Low Back Pain*. Ketika posisi tubuh tidak sejalan dengan poros tulang belakang, terjadi tekanan tambahan pada tulang belakang dan otot-otot di sekitarnya. Ini dapat menyebabkan ketegangan dan kerusakan pada struktur punggung, menyebabkan rasa sakit. Penting untuk menjaga postur tubuh yang baik dengan duduk, berdiri, dan mengangkat beban dengan benar agar dapat mengurangi risiko terkena *Low Back Pain*, (Prayog et al., 2023).

b. Pekerjaan yang melibatkan angkat beban berat

Merupakan salah satu faktor risiko utama bagi *Low Back Pain*. Ketika seseorang sering mengangkat beban berat tanpa menggunakan teknik yang benar, beban tersebut dapat memberikan tekanan ekstra pada tulang belakang dan otot punggung. Lama kelamaan, ini dapat menyebabkan kerusakan dan ketegangan pada punggung, memicu nyeri. Jika Anda memiliki pekerjaan semacam ini, penting untuk dilakukan pelatihan dan penggunaan alat bantu yang sesuai agar dapat mengurangi risiko cedera punggung, (Agustin, N., 2023).

c. Kurangnya aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko untuk *Low Back Pain*. Ketika seseorang tidak cukup bergerak secara teratur, otot-otot punggung dan inti tubuh menjadi lemah. Kelemahan ini dapat

menyebabkan ketidakstabilan pada tulang belakang dan meningkatkan risiko cedera dan nyeri. Penting untuk menjaga kebugaran fisik dengan melakukan latihan rutin yang melibatkan penguatan otot inti dan punggung, serta aktivitas aerobik untuk menjaga kesehatan punggung, (Puspitasari & Ariyanto, 2021).

d. Merokok

Merokok juga dapat menjadi faktor risiko untuk Low Back Pain. Rokok mengandung zat-zat kimia yang dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan jaringan di tubuh, termasuk di punggung. Akibatnya, pasokan darah ke daerah punggung dapat terhambat, menyebabkan kekurangan nutrisi dan oksigen. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan pada jaringan tulang belakang dan otot, serta meningkatkan risiko terkena nyeri punggung. Berhenti merokok sangat penting untuk menjaga kesehatan punggung dan mencegah Low Back Pain, (Aditama et al., 2021).

e. Kegemukan

Kegemukan merupakan faktor risiko tambahan yang dapat menyebabkan Low Back Pain. Kelebihan berat badan memberikan tekanan ekstra pada tulang belakang dan 80 struktur punggung. Hal ini dapat mengakibatkan kerusakan dan peradangan pada tulang belakang, menyebabkan nyeri punggung. Selain itu, kegemukan juga dapat mengganggu postur tubuh dan menjadikan tubuh kurang seimbang, meningkatkan risiko cedera punggung. Menjaga berat badan yang sehat melalui pola makan seimbang dan olahraga teratur dapat membantu mencegah Low Back Pain, (Aditama et al.,).

2.1.3 Klasifikasi Low Back Pain

Low Back Pain diklasifikasikan menjadi beberapa jenis sebagai berikut:

1. *Low Back Pain Akut*

Low Back Pain Akut adalah jenis nyeri punggung yang timbul secara tiba-tiba dan berlangsung kurang dari 6 minggu. Biasanya disebabkan oleh cedera, pengangkatan benda berat, atau posisi tubuh yang salah. Gejala yang mungkin timbul adalah nyeri yang tajam atau nyeri yang menjalar ke

tungkai, kaku, dan sulit bergerak. Dalam klasifikasi *Low Back Pain Akut* menyebabkan ketidaknyamanan dan pembatasan kegiatan sehari-hari. Penanganan terbaik untuk *Low Back Pain Akut* meliputi istirahat, penggunaan kompres dingin atau panas, olahraga ringan, dan peregangan otot. Dalam beberapa kasus, mungkin diperlukan penggunaan obat-obatan penghilang rasa sakit, (Aditama et al., 2021)

2. *Low Back Pain Kronis*

Low Back Pain Kronis adalah salah satu jenis nyeri punggung yang berlangsung dalam waktu lama. Nyeri ini umumnya berlangsung selama lebih dari 12 minggu. Faktor penyebabnya dapat bervariasi, mulai dari postur tubuh yang salah, cedera atau trauma pada punggung, kondisi medis tertentu, hingga gaya hidup yang tidak sehat. Untuk mengatasi *Low Back Pain Kronis*, terdapat beberapa penanganan dan pencegahan yang dapat dilakukan.

Beberapa diantaranya adalah terapi fisik, penggunaan obat-obatan, pijatan dan terapi alternatif, serta olahraga dan peregangan rutin. Dengan melakukan penanganan yang tepat dan menjaga gaya hidup sehat, seseorang dapat mengurangi risiko dan mengatasi *Low Back Pain Kronis* dengan optimal (Napitupulu et al., 2023).

3. *Low Back Pain Radikuler*

Low Back Pain Radikuler adalah jenis sakit punggung yang disebabkan oleh iritasi atau kompresi pada saraf tulang belakang. Radikuler berasal dari akar saraf yang terletak di tulang belakang, sehingga menghasilkan rasa sakit yang menjalar ke bagian tubuh lainnya. Beberapa gejala yang dapat dirasakan oleh penderita *Low Back Pain Radikuler* meliputi nyeri punggung yang menjalar hingga ke tungkai, kesemutan, lemas, bahkan kelumpuhan pada tungkai. Sakit punggung jenis ini dapat disebabkan oleh herniasi diskus intervertebralis, stenosis spinal, radikulopati, atau radang pada saraf tulang belakang. Penting untuk segera melakukan diagnosis dan penanganan yang tepat guna mengurangi gejala yang dialami oleh penderita *Low Back Pain Radikuler*, (Napitupulu et al. 2023) .

2.1.4 Tanda dan Gejala low back pain

Tanda dan Gejala menurut Lubis (2020) yaitu :

1. Kesulitan mengangkat atau membawa benda berat

Seseorang yang mengalami *Low Back Pain* mungkin akan mengalami kesulitan dalam mengangkat atau membawa benda berat. Hal ini dapat menjadi gejala dari kondisi tersebut. Kesulitan ini dapat membatasi aktivitas sehari-hari seseorang karena rasa sakit yang dirasakan saat melakukan tugas-tugas yang melibatkan angkat atau pindah beban yang berat. Ketika mengangkat atau membawa benda berat, penderita juga dapat merasakan nyeri yang semakin memburuk. Munculnya gejala ini harus diperhatikan dan ditangani dengan metode pengobatan yang tepat seperti terapi fisik dan latihan penguatan otot, terapi pijat atau akupunktur, atau bahkan pembedahan dalam kasus yang parah.

2. Nyeri saat batuk, bersin atau mengejan nyeri saat batuk, bersin, atau mengejan adalah salah satu gejala dari *Low Back Pain*. Ketika seseorang mengalami *Low Back Pain*, mereka bisa merasakan nyeri yang meningkat saat mereka batuk, bersin, atau mengejan. Hal ini karena aktivitas- aktivitas ini meningkatkan tekanan pada tulang belakang dan dapat memperparah nyeri pada daerah punggung bawah. Nyeri saat batuk, bersin, atau mengejan dapat menjadi pertanda bahwa ada masalah pada tulang belakang atau otot-otot di daerah tersebut. Jika seseorang mengalami gejala ini, penting untuk mencari perawatan medis untuk menentukan penyebab pasti dan memulai pengobatan yang tepat. Beberapa metode pengobatan yang dapat digunakan untuk mengatasi *Low Back Pain* termasuk penggunaan obat pereda nyeri, terapi fisik dan latihan penguatan otot, terapi pijat atau akupunktur, dan dalam kasus yang parah, pembedahan mungkin diperlukan.

3. Nyeri yang memburuk saat berdiri terlalu lama

Nyeri pada bagian belakang bawah tubuh dapat menjadi lebih buruk saat seseorang duduk atau berdiri terlalu lama. Nyeri ini mungkin timbul akibat tekanan yang berlebihan pada area punggung bawah saat duduk atau berdiri dalam jangka waktu yang lama. Hal ini dapat menyebabkan rasa tidak nyaman dan membuat aktivitas sehari-hari menjadi sulit. Untuk mengurangi nyeri ini, penting bagi seseorang untuk mengambil istirahat yang cukup, mengubah posisi

duduk atau berdiri secara teratur, dan menjaga postur tubuh yang baik. Disarankan juga untuk melakukan peregangan dan penguatan otot punggung secara teratur untuk menjaga kekuatan otot tersebut dan mencegah terjadinya *Low Back Pain*.

4. Kesulitan tidur atau berbalik di tempat tidur

Kesulitan tidur atau berbalik di tempat tidur dapat menjadi gejala dari *Low Back Pain*. Ini dapat disebabkan oleh rasa nyeri atau ketidaknyamanan di area punggung bawah yang terjadi saat berbaring. Kesulitan tidur atau berbalik di tempat tidur juga dapat terjadi karena sulit menemukan posisi yang nyaman untuk tidur. Pada beberapa kasus, seseorang mungkin perlu menggunakan bantal atau dukungan tambahan untuk membantu meredakan rasa nyeri dan mengoptimalkan posisi tidur. Terapi fisik atau latihan penguatan otot juga dapat membantu mengurangi kesulitan tidur atau berbalik di tempat tidur yang disebabkan oleh *Low Back Pain*.

5. Kehilangan keseimbangan atau merasa lemah pada tungkai adalah gejala yang dapat terjadi pada seseorang yang mengalami *Low Back Pain*. Keadaan ini seringkali membuat penderitanya sulit untuk berjalan atau melakukan aktivitas sehari-hari dengan normal. Tungkai yang lemah dapat menyebabkan ketidakstabilan saat berdiri atau berjalan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya. Pengobatan yang tepat seperti terapi fisik dan 84 latihan penguatan otot dapat membantu mengatasi masalah ini, selain itu, penggunaan obat pereda nyeri dan terapi lainnya seperti pijat atau akupunktur juga bisa menjadi pilihan untuk mengurangi gejala dan meningkatkan kehidupan sehari-hari penderitanya.

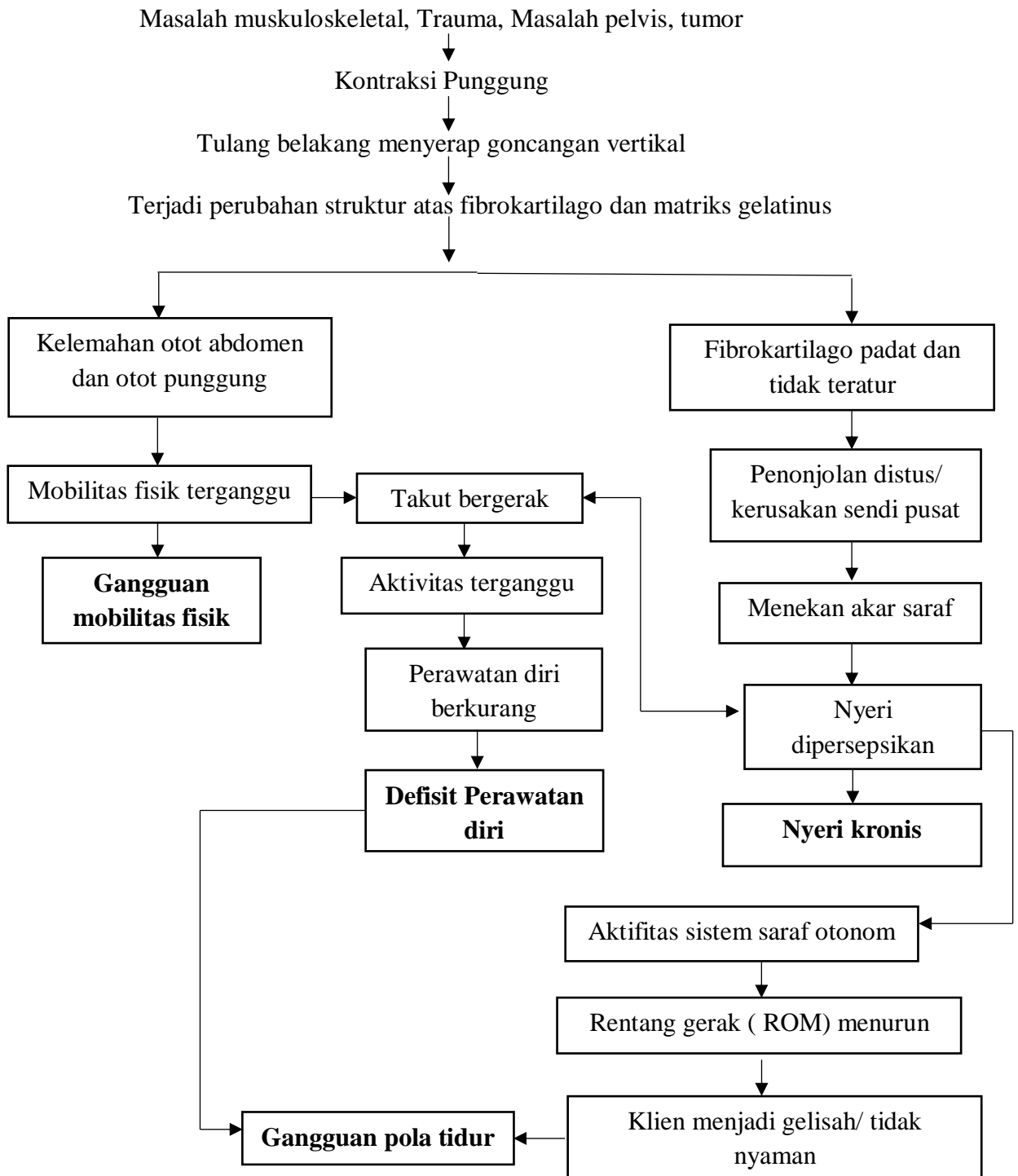
2.1.5 Patofisiologi low back pain

Tulang belakang dibagi ke dalam bagian anterior dan bagian posterior. Bentuknya terdiri dari serangkaian badan silindris vertebra, yang terartikulasi oleh diskus intervertebral dan diikat bersamaan oleh ligamen longitudinal anterior dan posterior. Struktur yang peka terhadap nyeri adalah periosteum, 1/3 bangunan luar anulus fibrosus, ligamentum, kapsula artikularis, fasia dan otot. Semua struktur ini mengandung nosiseptor yang merespon berbagai rangsangan (mekanik, termal, kimia). Pada kasus nyeri punggung bawah, otot

ekstensor punggung bawah umumnya lebih lemah dibandingkan otot fleksor sehingga tidak cukup kuat untuk mengangkat beban.

Meskipun otot itu sendiri tidak jelas menjadi penyebab nyeri, tetapi *muscle spindles* jelas dikendalikan oleh sistem saraf simpatis. Hiperaktif kronis menyebabkan kejang *muscle spindles* sehingga menimbulkan nyeri tekan. Perlengketan otot yang tidak sempurna menyebabkan rangsangan saraf yang berbahaya, menyebabkan nyeri dan menghambat aktivitas otot (cahaya et al.,2021)

2.1.6 Problem Tree



Gambar 2.1. Problem Tree

Sumber: Smeltzer 2017 & Potter 2021.

Penjelasan Alur terjadinya Low Back Pain

Proses terjadinya masalah dimulai dari adanya gangguan pada sistem muskuloskeletal seperti trauma, kelainan pada pelvis, maupun tumor yang mempengaruhi tulang belakang. Kondisi ini memicu terjadinya kontraksi atau spasme pada otot punggung sebagai bentuk respon tubuh terhadap gangguan tersebut. Akibatnya, kemampuan tulang belakang dalam menyerap tekanan atau goncangan menjadi menurun. Selanjutnya, kondisi ini menyebabkan terjadinya perubahan struktur pada diskus intervertebralis, di mana bantalan tulang belakang mengalami penurunan elastisitas, menjadi lebih padat, dan tidak teratur. Perubahan ini kemudian berkembang menjadi dua jalur masalah.

Pada jalur pertama, kelemahan pada otot abdomen dan otot punggung mulai terjadi. Hal ini mengakibatkan mobilitas fisik pasien terganggu, sehingga kemampuan untuk bergerak menjadi terbatas. Keterbatasan ini menimbulkan rasa takut untuk bergerak, yang kemudian berdampak pada terganggunya aktivitas sehari-hari. Akibat lanjutannya, kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri menurun dan akhirnya menyebabkan terjadinya defisit perawatan diri.

Pada jalur kedua, perubahan struktur diskus menyebabkan fibrokartilago menjadi lebih padat dan tidak teratur, sehingga dapat terjadi penonjolan diskus atau kerusakan pada sendi tulang belakang. Kondisi ini kemudian menekan akar saraf, yang selanjutnya menimbulkan persepsi nyeri pada pasien. Jika kondisi ini berlangsung terus-menerus, maka nyeri akan berkembang menjadi nyeri kronis.

Nyeri kronis yang dialami akan memicu peningkatan aktivitas sistem saraf otonom, yang berdampak pada munculnya ketegangan, rasa tidak nyaman, dan gelisah. Selain itu, nyeri juga menyebabkan penurunan rentang gerak (range of motion), sehingga pasien semakin terbatas dalam bergerak. Kondisi ini membuat pasien merasa tidak nyaman dan akhirnya mengalami gangguan pola tidur.

Secara keseluruhan, alur pathway ini menunjukkan bahwa gangguan awal pada sistem muskuloskeletal akan berkembang menjadi dua jalur utama, yaitu gangguan fungsi fisik dan timbulnya nyeri kronis, yang keduanya saling berkaitan dan berujung pada munculnya masalah keperawatan seperti gangguan mobilitas fisik, defisit perawatan diri, dan gangguan pola tidur.

2.1.7 Penatalaksanaan Low Back Pain

Menurut (Tanderi et al., 2017 dalam (Tasya, 2022) penatalaksanaan *Low Back Pain* dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Penatalaksanaan Farmakologis Obat-obatan mungkin perlu diberikan untuk menangani nyeri akut. Analgetik narkotik digunakan untuk memutus lingkaran nyeri; relaksan otot dan penenang digunakan untuk membuat relaksasi pasien dan otot yang mengalami spasme, sehingga dapat mengurangi nyeri. Obat anti inflamasi seperti aspirin dan Non Steroid Anti Inflamasi Disease (NSAID) berguna untuk mengurangi nyeri. Kortikosteroid jangka pendek dapat mengurangi respons inflamasi dan mencegah timbulnya neurofibrosis, yang terjadi akibat gangguan iskemik. Dapat diberikan injeksi kortikosteroid epidural, suntikan infiltrasi otot paraspinalis dengan anestesi lokal, atau menyuntik sendi faset dengan steroid untuk menghilangkan nyeri.
2. Non Farmakologis
 - a. Teknik relaksasi napas dalam merupakan salah satu teknik non farmakologi yang dapat dipakai untuk menghilangkan *low back pain* pada lansia. Relaksasi napas dalam mampu menenangkan pikiran dan tubuh dan melepaskan ketegangan otot-otot sehingga menghilangkan nyeri tanpa menggunakan obat pereda nyeri lebih banyak lagi. Teknik relaksasi napas dalam adalah teknik yang efektif untuk menurunkan rasa nyeri. Teknik relaksasi napas dalam bekerja dengan merelaksasikan otot-otot skelet yang mengalami spasme yang disebabkan oleh peningkatan prostaglandin sehingga meningkatkan terjadi vasodilatasi pembuluh darah dan akan meningkatkan aliran darah ke daerah yang mengalami spasme dan iskemia, teknik relaksasi napas dalam mampu merangsang tubuh untuk melepaskan hormon endorphin untuk mengurangi rasa sakit.
 - b. Terapi Fisik

Direkomendasikan melakukan latihan dengan stress minimal pada punggung seperti jalan kaki, naik sepeda, atau berenang. Latihan lain berupa kelenturan dan penguatan. Latihan bertujuan untuk memelihara fleksibilitas fisiologi, kekuatan otot, mobilitas sendi, dan jaringan lunak. Dengan latihan dapat terjadi pemanjangan otot, ligamen, dan tendon sehingga aliran darah meningkat.

Beberapa latihan lain, meliputi hal-hal sebagai berikut:

a) Latihan Kelenturan

Punggung yang kaku berarti kurang fleksibel akibatnya lumbosakral tidak sepenuhnya lentur. Keterbatasan ini dapat dirasakan sebagai keluhan. Latihan untuk kelenturan punggung adalah dengan membuat posisi meringkuk seperti bayi dari posisi terlentang. Tungkai digunakan sebagai tumpuan tarikan. Untuk menghasilkan posisi knee-chest, panggul diangkat dari lantai sehingga punggung teregang, dilakukan fleksi bertahap punggung bawah bersamaan dengan fleksi leher dan membawa dagu ke dada. Dengan gerakan ini sendi akan mencapai rentang maksimumnya. Gerakan ini dilakukan sebanyak 3 kali gerakan, 2 kali sehari.

b) Latihan Penguatan

Latihan pergelangan kaki, gerakkan pergelangan kaki ke depan dan kebelakang dari posisi berbaring.

c) Latihan Menggerakkan Tumit Dari posisi berbaring lutut ditekuk dan kembali diluruskan dengan tumit tetap menempel pada lantai (menggerakkan tumit).

d) Latihan Mengangkat

Panggul Pasien dalam posisi telentang, dengan lutut dan panggul fleksi, kaki bertumpu di lantai. Kemudian punggung ditekankan pada lantai dan panggul diangkat pelan-pelan dari lantai, dibantu dengan tangan yang bertumpu pada lantai. Latihan ini untuk meningkatkan lordosis vertebra lumbal.

e) Latihan Berdiri

Berdiri membelakangi dinding dengan jarak 10-20 cm, kemudian panggul diregangkan dari dinding sehingga punggung menekan dinding.

f) Latihan Peregangan Otot

Peregangan otot hamstring penting karena otot hamstring yang menyebabkan beban pada vertebra lumbosakral termasuk pada anulus diskus posterior. Ligamen dan otot erector spinae. Latihan dilakukan dari posisi duduk, kaki diluruskan di depan, dan badan dibungkukkan untuk berusaha untuk menyentuh ujung kaki. Latihan ini dapat dilakukan dengan berdiri.

g) Latihan Berjinjit

Latihan dilakukan dengan berdiri dengan seimbang pada 2 kaki, kemudian berjinjit (mengangkat tumit) dan kembali dengan seperti semula. Gerakan ini dilakukan 10 kali.

h) Latihan Mengangkat Kaki

Latihan dilakukan dengan menekuk satu lutut, meluruskan kaki yang lain dan mengangkat dalam posisi lurus 10-20 cm dan tahan selama 1-5 detik. Turunkan kaki secara perlahan, latihan ini diulang 10 kali.

2.1.8 Pemeriksaan Penunjang Low Back Pain

Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan pada pasien dengan *Low Back Pain* menurut Syafia et al., (2025) diantaranya:

1. Plain x-ray (rontgen konvensional /foto polos)

Pemeriksaan radiologis dengan foto polos dilakukan dengan meminta berdiri dalam beberapa posisi, yaitu anteroposterior (AP) ,lateral, dan oblik. Pemeriksaan ini bertujuan untuk mengevaluasi struktur tulang belakang secara visual berdasarkan posisi tubuh tersebut. Hasil radiograf dapat menunjukkan berbagai kelainan, seperti penyempitan ruang diskus intervertebralis, pembentukan osteofit (tonjolan tulang) atau degenerasi pada sendi faset, klasifikasi di sepanjang tulang belakang, pergeseran korpus vertebra (spondilolistesis), hingga kemungkinan adanya infiltrasi tumor tulang. Penyempitan ruang

antarvertebra umumnya tampak pada foto polos saat tulang belakang menunjukkan postur tegang, lurus, atau adanya skoliosis akibat spasme otot paraspinal, yang merupakan respon tubuh terhadap nyeri atau peradangan lokal.

2. *Magnetic Resonance Imaging* (MRI)

Magnetic Resonance Imaging (MRI) merupakan metode pemeriksaan pencitraan yang digunakan untuk mengevaluasi struktur intradural maupun ekstradural, serta memberikan visualisasi yang jelas terhadap jaringan lunak dalam tubuh manusia. MRI memiliki peran penting dalam menilai tulang belakang beserta struktur neurologis yang mungkin tidak dapat diidentifikasi melalui pemeriksaan radiologis konvensional. Pemeriksaan ini digunakan untuk mendeteksi kelainan pada jaringan lunak maupun tulang, mengevaluasi kemungkinan herniasi diskus, terutama pada pasien pasca operasi, serta untuk mengidentifikasi adanya infeksi atau neoplasma (tumor). Selain itu, MRI juga membantu menegakkan diagnosis pada kasus yang menunjukkan keluhan neurologis namun belum memiliki gambaran klinis yang jelas dari pemeriksaan awal.

3. Laboratorium

pemeriksaan laboratorium berfungsi sebagai pemeriksaan pendukung untuk memastikan tidak terdapat penyakit lain yang berhubungan dengan nyeri punggung bawah. Pemeriksaan laboratorium merupakan pemeriksaan yang dilakukan dengan menganalisis sampel tubuh, seperti darah, guna mengetahui kondisi kesehatan pasien dan mendeteksi adanya infeksi, peradangan, atau gangguan metabolik. Pemeriksaan yang dilakukan antara lain pemeriksaan darah, gula darah, dan asam urat sesuai dengan kondisi pasien.

4. CT- Myelografi

CT- Myelografi adalah salah satu metode pencitraan lanjutan yang digunakan dalam evaluasi nyeri punggung bawah (Low back pain). Pemeriksaan ini berfungsi untuk membantu menentukan lokasi lesi secara lebih akurat sebelum tindakan pembedahan(perioperatif),

mengidentifikasi herniasi diskus, yang signifikan ,serta untuk mengevaluasi kemungkinan adanya tumor pada saluran tulang belakang atau jaringan sekitarnya (Syafia et al., 2025).

2.2 Konsep Nyeri Kronis

2.2.1 Definisi Nyeri Kronis

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2017), Nyeri Kronis adalah pengalaman sensorik atau emosional yang berkaitan dengan kerusakan jaringan aktual atau fungsional, dengan serangan mendadak atau lambat dan berintensitas ringan hingga berat dan konstan, yang berlangsung lebih dari 3 bulan.

2.2.2 Penyebab Nyeri Kronis

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2017), Penyebab Nyeri Kronis antara lain:

1. Kondisi muskuloskeletal kronis
2. Kerusakan sistem saraf
3. Penekanan Saraf
4. Infiltrasi Tumor
5. Kesesuaian neurotransmitter,neuromodulator dan reseptor
- 6 Gangguan imunitas (mis: neuropati terkait HIV, virus varicella-zoster)
- 7 Gangguan fungsi metabolisme
- 8 Riwayat posisi kerja statis
- 9 Peningkatan indeks massa tubuh
- 10 Kondisi pasca trauma
- 11 Tekanan emosional
- 12 Riwayat keberadaan(mis: fisik, psikologi,seksual)
- 13 Riwayat teknis obat/zat.

2.2.3 Tanda Dan Gejala

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2017), Tanda dan Gejala Nyeri Kronis antara lain :

Tabel 2.1. Tanda dan Gejala Nyeri Kronis

Gejala dan Tanda Mayor	
Subjektif	Objektif
1. Mengeluh nyeri	1. Tampak Meringis
2. Merasa Depresi (Tertekan)	2. Gelisah
	3. Tidak mampu menuntaskan Aktivitas
Gejala dan Tanda Minor	
Subjektif	Objektif
1. Merasa takut mengalami cedera berulang	1. Bersikap protektif (mis: posisi menghindari cedera)
	2. Waspada
	3. Pola tidur berubah
	4. Anoreksia
	5. Fokus menyempit
	6. Berfokus Pada diri sendiri

2.2.4 Kondisi Klinis Terkait

Menurut Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia (SDKI) (PPNI, 2017),
Kondisi Klinis Terkait Nyeri Kronis antara lain :

1. Kondisi Kronis
2. Infeksi
3. Cedera medula spinalis
4. Kondisi pasca trauma
5. tumor

2.3 Konsep Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Masalah Nyeri

Kronis Akibat Low Back Pain

2.3.1 Pengkajian Keperawatan

Pengkajian awal pada pasien Low Back Pain adalah tahap pertama dalam asuhan keperawatan. Berikut adalah beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pengkajian keperawatan pada pasien dengan Low Back Pain. Pada tahap anamnesis perawat akan mengumpulkan informasi mengenai riwayat kesehatan pasien, gejala yang dialami, faktor risiko yang mungkin berhubungan, serta dampak dari nyeri punggung bawah tersebut terhadap kegiatan sehari-hari pasien.

Selain itu, pengkajian awal juga melibatkan pemeriksaan fisik untuk mengevaluasi mobilitas, kekuatan otot, dan adanya tanda atau gejala lain yang mungkin terkait dengan Low Back Pain. Berdasarkan hasil pengkajian awal ini, perawat akan dapat mengidentifikasi masalah keperawatan yang spesifik pada pasien, sehingga dapat merancang rencana perawatan yang sesuai (Tasya *et al.*, 2022).

Pengkajian merupakan tahap awal dari proses keperawatan dan merupakan suatu proses yang sistematis dalam pengumpulan data dari berbagai sumber data untuk mengevaluasi status kesehatan klien.

1. Identitas Klien Usia

Nyeri punggung akan sering terjadi pada usia 35 tahun dan akan semakin meningkat pada usia 55 tahun. Jenis Kelamin : tingkat kejadian nyeri punggung bawah lebih banyak pada wanita daripada laki-laki, karena pada wanita yang mengalami menopause menyebabkan estrogen tidak diproduksi lagi, sehingga kepadatan tulang akan berkurang. Pekerjaan : seperti, beban kerja yang berat dapat menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon dan jaringan lainnya serta posisi kerja yang salah atau posisi yang tidak baik dan durasi lama bekerja.

2. Keluhan Utama

Keluhan utama yang sering ditemukan pada lansia dengan penyakit *low back pain* seperti: pasien merasakan nyeri pinggang lokal, rasa kram, panas, berdenyut-denyut dan rasa tidak nyaman

3. Riwayat Penyakit

Tanyakan pada klien sejak kapan keluhan dirasakan, kapan timbulnya keluhan dan apakah menetap atau hilang timbul, hal apa yang mengakibatkan terjadinya keluhan, apa saja yang dilakukan untuk mengurangi keluhan yang dirasakan, tanyakan pada klien apakah klien sering mengkonsumsi obat tertentu atau tidak

4. Riwayat Penyakit Dahulu

Tanyakan pada klien apakah klien dulu pernah menderita penyakit yang sama sebelumnya, apakah klien pernah mengalami kecelakaan atau trauma, apakah klien pernah menderita penyakit gangguan tulang atau otot

sebelumnya, penggunaan obat-obatan, riwayat mengkonsumsi alkohol dan merokok.

5. Riwayat Penyakit Keluarga

Mengkaji adanya anggota keluarga yang menderita penyakit yang sama baik karena faktor genetik maupun keturunan seperti, hipertensi dan diabetes melitus.

6. Pemeriksaan Fisik

Setelah melakukan anamnesis yang mengarah pada keluhan-keluhan klien, pemeriksaan fisik sangat berguna untuk mendukung data dari pengkajian anamnesa.

a. Pengkajian Kepala dan Leher

Pengkajian ini bertujuan menilai kondisi struktur dan fungsi organ kepala serta leher, meliputi kesimetrisan, kebersihan, dan adanya kelainan.

b. Pengkajian Sistem Kardiovaskuler

Dilakukan untuk menilai fungsi jantung dan sirkulasi darah melalui pengamatan tanda perfusi dan aktivitas jantung.

c. Pengkajian Sistem Respirasi

Bertujuan menilai fungsi pernapasan dan pertukaran gas melalui pengamatan pola napas dan bunyi napas.

d. Pengkajian Sistem Persyarafan

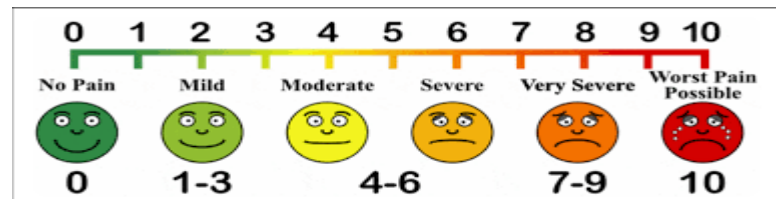
Bertujuan menilai fungsi neurologis, termasuk kesadaran, respons sensorik, dan motorik.

e. Pengkajian Sistem Muskuloskeletal

Dilakukan untuk menilai kekuatan otot, rentang gerak, serta kemampuan sistem gerak.

f. Pengkajian Nyeri

Pengkajian nyeri dilakukan untuk mengetahui karakteristik dan tingkat nyeri menggunakan metode PQRST dan skala nyeri.



Gambar 2. Skala Wajah (Wong-Baker Faces pain Rating Scale)

- a. Ekspresi wajah 1 : tidak merasa nyeri sama sekali
- b. Ekspresi wajah 2 : nyeri hanya sedikit
- c. Ekspresi wajah 3 : sedikit lebih nyeri
- d. Ekspresi wajah 4 : jauh lebih nyeri
- e. Ekspresi wajah 5 : jauh lebih nyeri sangat
- Ekspresi wajah 6 : sangat nyeri luar biasa hingga penderita menangis

(Ningtyas dkk., 2023)

g. Pengkajian Psikososial

Dilakukan untuk menilai kondisi emosional, kemampuan coping, dan interaksi sosial pasien.

h. Pengkajian Dukungan Keluarga

Bertujuan menilai peran dan keterlibatan keluarga dalam mendukung perawatan pasien.

i. Pengkajian Spiritual

Pengkajian ini menilai nilai dan keyakinan spiritual pasien yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan..

Pola Fungsi Kesehatan

- a. Pola Nutrisi Menggambarkan masukan nutrisi, balance cairan dan elektrolit, nafsu makan, pola makan, diet, kesulitan menelan, mual/muntah, dan makanan kesukaan.
- b. Pola Eliminasi Menjelaskan pola fungsi sekresi, kandung kemih, defekasi, ada tidaknya masalah defekasi, masalah nutrisi, dan penggunaan kateter. Gejala : Berbagai kesulitan untuk melaksanakan aktivitas perawatan pribadi. Ketergantungan pada orang lain.
- c. Pola Tidur dan Istirahat Menggambarkan pola tidur, istirahat, dan persepsi terhadap energi, jumlah jam tidur pada siang dan malam, masalah tidur, dan insomnia.

- d. Pola Aktivitas dan Istirahat Menggambarkan pola latihan, aktivitas, fungsi pernafasan, dan sirkulasi, riwayat penyakit jantung, frekuensi, irama, dan kedalaman pernafasan. Gejala : Nyeri sendi karena gerakan, nyeri tekan, memburuk dengan stress pada sendi, kekakuan pada pagi hari, biasanya terjadi secara bilateral dan simetris.

2.3.2 Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan suatu penilaian klinis mengenai respon pasien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Diagnosis keperawatan bertujuan untuk mengidentifikasi respons pasien, keluarga dan komunitas terhadap situasi yang berkaitan dengan kesehatan (PPNI, 2017).

1. (D.0078) Nyeri Kronis b.d penekanan saraf
2. (D.0055) Gangguan pola tidur b.d pembatasan fisik
3. (D.0054) Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot
4. (D.0109) Defisit perawatan diri b.d gangguan muskuloskeletal

2.3.3 Intervensi Keperawatan

Tabel 2.2 Konsep Intervensi Keperawatan

No	Dx. Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
1	(D.0078) Nyeri Kronis b.d Penekanan saraf	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Tingkat nyeri menurun (L.08066) dengan kriteria hasil Kriteria hasil adalah: <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan nyeri menurun 2. Perasaan depresi menurun 3. Meringis menurun 4. Gelisah menurun 5. Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat 	<p>Manajemen Nyeri (I.08238)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri 2. Identifikasi skala nyeri 3. Identifikasi respon nyeri non verbal 4. Identifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri 5. Identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri 6. Identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri 7. Identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup 8. Monitor keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan 9. Monitor efek samping penggunaan analgetik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Berikan Teknik non farmakologis untuk mengurangi nyeri (mis: TENS, hypnosis, akupresur, terapi music, biofeedback, terapi pijat, aromaterapi, Teknik imajinasi terbimbing, kompres hangat/dingin, terapi bermain) 2. Kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri (mis: suhu ruangan, pencahayaan, kebisingan) 3. Fasilitasi istirahat dan tidur 4. Pertimbangkan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. <p>Edukasi</p>

No	Dx. Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
			<ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri 2. Jelaskan strategi meredakan nyeri 3. Anjurkan memonitor nyeri secara mandiri 4. Anjurkan menggunakan analgesik secara tepat 5. Ajarkan Teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri <p>Kolaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemberian Terapi Analgetik ,jika perlu
2	(D.0055) Gangguan pola tidur b.d Pembatasan fisik	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Pola tidur membaik berarti keadekuatan dan kuantitas tidur membaik dengan Kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Keluhan sulit tidur menurun 2. Keluhan sering terjaga menurun 3. Keluhan tidak puas tidur menurun 4. Keluhan pola tidur berubah menurun 5. Keluhan istirahat tidak cukup menurun 	<p>Dukungan Tidur (I.05174)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi pola aktivitas dan tidur 2. Identifikasi faktor pengganggu tidur (fisik dan/atau psikologis) 3. Identifikasi makanan dan minuman yang mengganggu tidur (mis: kopi, teh, alkohol, makan mendekati waktu tidur, minum banyak air sebelum tidur) 4. Identitas obat tidur yang dikonsumsi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modifikasi lingkungan (mis: pencahayaan, gangguan, suhu, matras, dan tempat tidur) 2. Batasi waktu tidur siang, jika perlu 3. Fasilitasi menghilangkan stres sebelum tidur 4. Tetapkan jadwal tidur rutin 5. Lakukan prosedur untuk meningkatkan kenyamanan (mis: pijat, pengaturan posisi, terapi akupresur) 6. Sesuaikan jadwal pemberian obat dan/atau Tindakan untuk menunjang siklus tidur-terjaga <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. menjelaskan pentingnya tidur cukup selama sakit 2. Anjurkan menepati kebiasaan waktu tidur

No	Dx. Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
3	(D.0054) Gangguan mobilitas fisik b.d Penurunan kekuatan otot	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Mobilitas fisik meningkat L.05042. Kriteria hasil 1.Pergerakan ekstremitas meningkat 2.Kekuatan otot meningkat 3.Rentang gerak (ROM) meningkat	<ol style="list-style-type: none"> 3. Anjurkan menghindari makanan/minuman yang mengganggu tidur 4. Anjurkan penggunaan obat tidur yang tidak mengandung supresor terhadap tidur REM 5. Mengajarkan faktor-faktor yang berkontribusi terhadap gangguan pola tidur (mis: psikologis, gaya hidup, sering berubah shift kerja) 6. Ajarkan relaksasi otot autogenic atau cara nonfarmakologi lainnya <hr/> <p>Dukungan Ambulasi (I.06171)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi 2. Monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai ambulasi 3. Monitor kondisi umum selama melakukan ambulasi <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fasilitasi aktivitas ambulasi dengan alat bantu (mis: tongkat, kruk) 2. Fasilitasi melakukan mobilisasi fisik, jika perlu 3. Libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan ambulasi <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi 2. Anjurkan melakukan ambulasi dini 3. Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis: berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, berjalan dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi)
4	(D.0109) Defisit perawatan diri	Setelah dilakukan tindakan keperawatan selama 3x24 jam maka diharapkan Perawatan diri meningkat	<p>Dukungan Perawatan Diri (I.11348)</p> <p>Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kebiasaan aktivitas perawatan diri sesuai usia

No	Dx. Keperawatan (SDKI)	Tujuan dan kriteria hasil (SLKI)	Intervensi Keperawatan (SIKI)
	b.d Gangguan muskuloskeletal	L.11103 dengan kriteria hasil : <ol style="list-style-type: none"> 1. Kemampuan mandi meningkat 2. Kemampuan mengenakan pakaian meningkat 3. Kemampuan makan meningkat 4. Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat 5. Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat 6. Minat melakukan perawatan diri meningkat 	<ol style="list-style-type: none"> 2. Monitor tingkat kemandirian Identifikasi kebutuhan alat bantu kebersihan diri, berpakaian, berhias, dan makan <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sediakan lingkungan yang terapeutik (mis: suasana hangat, rileks, privasi) 2. Siapkan keperluan pribadi (mis: parfum sikat gigi, dan sabun mandi) 3. Dampingi dalam melakukan perawatan diri sampai mandiri 4. Fasilitasi untuk menerima keadaan ketergantungan 5. Fasilitasi kemandirian, bantu jika tidak mampu melakukan perawatan diri 6. Jadwalkan rutinitas perawatan diri <p>Edukasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anjurkan melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan

2.3.4 Implementasi Keperawatan

Implementasi atau tindakan keperawatan adalah perilaku atau aktivitas spesifik yang dikerjakan oleh perawat untuk mengimplementasikan intervensi keperawatan (PPNI, 2018). Implementasi merupakan tindakan yang sudah direncanakan dalam rencana keperawatan. Tindakan keperawatan mencakup tindakan mandiri (independen) dan tindakan kolaborasi. Tindakan yang dilakukan dapat berupa tindakan individual/mandiri (independen) maupun tindakan kolaborasi. Tindakan mandiri adalah tindakan yang dilakukan perawat berdasarkan kesimpulan dan penilaiannya sendiri, bukan instruksi atau perintah dari tenaga kesehatan lain.

Tindakan kolaborasi adalah tindakan berdasarkan keputusan bersama yang dibuat oleh dokter dan tenaga profesional kesehatan lainnya, (Tarwoto & Wartolah, 2021).

Implementasi pada pasien dengan nyeri kronis akibat low back pain , Pada masalah nyeri kronis, tindakan diawali dengan pengkajian menyeluruh terhadap lokasi, karakteristik, durasi, frekuensi, serta intensitas nyeri menggunakan skala numerik. Perawat juga mengidentifikasi faktor yang memperberat dan memperingan nyeri serta memantau respon non verbal dan efek samping analgetik. Intervensi terapeutik meliputi pemberian kompres hangat, latihan relaksasi napas dalam, teknik distraksi, serta pengaturan lingkungan yang nyaman untuk menunjang istirahat. Edukasi diberikan mengenai penyebab dan pemicu nyeri, cara memantau nyeri secara mandiri, serta penggunaan analgesik secara tepat. Kolaborasi dilakukan dengan dokter dalam pemberian terapi analgetik sesuai indikasi.

Pada gangguan pola tidur, dilakukan identifikasi pola dan kebiasaan tidur serta faktor fisik maupun psikologis yang mengganggu istirahat. Lingkungan diatur dengan mengurangi cahaya dan kebisingan, membatasi kunjungan, serta menyesuaikan jadwal tindakan keperawatan agar tidak mengganggu waktu tidur. Pasien diajarkan teknik relaksasi sebelum tidur dan dianjurkan mempertahankan jadwal tidur yang teratur serta menghindari konsumsi minuman berkafein.

Dalam penanganan gangguan mobilitas fisik, perawat menilai toleransi aktivitas, kekuatan otot, dan adanya nyeri saat bergerak. Intervensi dilakukan melalui latihan rentang gerak (ROM) secara bertahap, membantu pasien duduk disisi tempat tidur, serta memfasilitasi ambulasi sesuai kemampuan dengan bantuan alat atau keluarga. Edukasi diberikan mengenai pentingnya mobilisasi dini dan teknik bergerak yang aman untuk mencegah cedera.

Pada defisit perawatan diri, dilakukan pemantauan tingkat kemandirian pasien dalam aktivitas seperti mandi, berpakaian, makan, dan eliminasi. Perawat menyediakan alat bantu yang diperlukan, mendampingi pasien saat melakukan perawatan diri, serta secara bertahap mendorong peningkatan kemandirian. Edukasi diberikan agar pasien mampu melakukan perawatan diri secara konsisten sesuai kemampuan.

2.2.5 Evaluasi Keperawatan

Evaluasi keperawatan merupakan tahap akhir dalam proses keperawatan untuk dapat menentukan keberhasilan dalam asuhan keperawatan. Evaluasi pada dasarnya adalah membandingkan status keadaan kesehatan pasien dengan tujuan atau kriteria hasil yang ditetapkan, (Tarwoto & Wartonah, 2021). Terdapat dua jenis evaluasi:

1. Evaluasi Formatif (Proses)

Evaluasi formatif berfokus pada aktivitas proses keperawatan dan hasil tindakan keperawatan. Evaluasi formatif ini dilakukan segera setelah perawat mengimplementasikan rencana keperawatan guna menilai keefektifan tindakan keperawatan yang telah dilaksanakan. Perumusan evaluasi formatif ini meliputi 4 komponen yang dikenal dengan istilah SOAP :

- a. S (subjektif): Data subjektif dari keluhan yang disampaikan oleh pasien.
- b. O (subjektif): Data objektif dari hasil observasi yang dilakukan oleh perawat.
- c. A (*assesment*): Kesimpulan dari data subjektif dan data objektif (biasanya ditulis dalam bentuk masalah keperawatan)

- d. P (perencanaan) : Perencanaan Kembali atau rencana tindak lanjut tentang pengembangan tindakan keperawatan, baik yang sekarang maupun yang akan datang dengan tujuan memperbaiki keadaan kesehatan pasien.
2. Evaluasi Sumatif (Hasil)

Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan setelah semua aktivitas proses keperawatan selesai dilakukan. Evaluasi sumatif ini bertujuan menilai dan memonitor kualitas asuhan keperawatan yang telah diberikan. Ada 3 kemungkinan evaluasi yang terkait dengan pencapaian tujuan keperawatan, yaitu:

 - a. Tujuan tercapai atau masalah teratasi jika pasien menunjukkan perubahan sesuai dengan standar yang telah ditentukan.
 - b. Tujuan tercapai sebagian atau masalah teratasi sebagian atau pasien masih dalam proses pencapaian tujuan jika pasien menunjukkan perubahan pada sebagian kriteria yang telah ditetapkan.
 - c. Tujuan tidak tercapai atau masih belum teratasi jika pasien hanya menunjukkan sedikit perubahan dan tidak ada kemajuan sama sekali.
- 1) (D.0078) Nyeri Kronis b.d penekanan saraf
 - a. (S) Subjektif
 - 1) Pasien mengeluhkan nyeri pada area pinggang yang menjalar.
 - 2) Nyeri dirasakan seperti tertarik atau menyengat.
 - 3) Intensitas nyeri berada pada skala sedang.
 - b. (O) Objektif
 - 1) Keluhan nyeri menurun
 - 2) Perasaan depresi menurun
 - 3) Meringis menurun
 - 4) Gelisah menurun
 - 5) Kemampuan menuntaskan aktivitas meningkat
 - c. (A)Assessment
 - 1) Tujuan dinyatakan tercapai apabila respon pasien sesuai dengan kriteria hasil yang telah ditentukan.

- 2) Tujuan dinyatakan tercapai sebagian apabila hanya sebagian indikator yang menunjukkan perbaikan ($\pm 50\%$).
 - 3) Tujuan belum tercapai apabila respon pasien belum menunjukkan perubahan sesuai kriteria hasil.
- d. (P)Planning
- 1) Mempertahankan intervensi yang telah berhasil apabila tujuan tercapai.
 - 2) Melanjutkan atau menyesuaikan intervensi apabila tujuan belum tercapai secara optimal.
2. (D.0055) Gangguan pola tidur b.d pembatasan fisik
- a. (S) Subjektif
- 1) Pasien mengatakan mengalami kesulitan untuk memulai tidur.
 - 2) Pasien mengeluhkan sering terbangun pada malam hari.
 - 3) Pasien merasa kualitas tidurnya kurang memuaskan.
- b. (O) Objektif
- 1) Keluhan sulit tidur menurun
 - 2) Keluhan sering terjaga menurun
 - 3) Keluhan tidak puas tidur menurun
 - 4) Keluhan pola tidur berubah menurun
 - 5) Keluhan istirahat tidak cukup menurun
- c. (A)Assessment
- 1) Tujuan tercapai apabila terjadi perbaikan kualitas dan kuantitas tidur sesuai indikator hasil.
 - 2) Tujuan tercapai sebagian apabila perbaikan hanya terjadi pada sebagian indikator.
 - 3) Tujuan belum tercapai apabila gangguan tidur masih berlangsung.
- d. (P)Planning
- 1) Mempertahankan kebiasaan tidur yang sudah membaik. Melanjutkan intervensi dukungan tidur apabila keluhan masih ditemukan.

3. (D.0054) Gangguan mobilitas fisik b.d penurunan kekuatan otot
 - a. (S) Subjektif
 - 1) Pasien mengeluhkan kesulitan saat berjalan.
 - 2) Pasien merasa lemah ketika berdiri atau berpindah posisi.
 - b. (O) Objektif
 - 1) Pergerakan ekstremitas meningkat
 - 2) Kekuatan otot meningkat
 - 3) Rentang gerak (ROM) meningkat
 - c. (A)Assessment
 - 1) Tujuan tercapai apabila kemampuan mobilitas meningkat sesuai kriteria hasil.
 - 2) Tujuan tercapai sebagian apabila peningkatan belum sepenuhnya optimal.
 - 3) Tujuan belum tercapai apabila keterbatasan mobilitas masih signifikan.
 - d. (P)Planning

Mempertahankan program latihan mobilisasi apabila tujuan telah tercapai.

Melanjutkan dan meningkatkan latihan apabila hasil belum optimal.
4. (D.0109) Defisit perawatan diri b.d gangguan muskuloskeletal
 - a. (S) Subjektif
 - 1) Pasien mengatakan kesulitan dalam melakukan mandi secara mandiri.
 - 2) Pasien mengungkapkan membutuhkan bantuan saat berpakaian.
 - b. (O) Objektif
 - 1) Kemampuan mandi meningkat
 - 2) Kemampuan mengenakan pakaian meningkat
 - 3) Kemampuan makan meningkat
 - 4) Kemampuan ke toilet (BAB/BAK) meningkat
 - 5) Verbalisasi keinginan melakukan perawatan diri meningkat
 - 6) Minat melakukan perawatan diri meningkat

c. (A)Assessment

- 1) Tujuan tercapai apabila pasien mampu melakukan perawatan diri secara mandiri sesuai indikator.
- 2) Tujuan tercapai sebagian apabila pasien masih memerlukan bantuan minimal.
- 3) Tujuan belum tercapai apabila pasien masih sepenuhnya bergantung pada orang lain.

d. (P)Planning

- 1) Mempertahankan dukungan dan motivasi apabila kemandirian meningkat.
- 2) Melanjutkan intervensi perawatan diri apabila tujuan belum tercapai sepenuhnya