

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN GERONTIK PADA TN. J DENGAN
DIAGNOSIS MEDIS *LOW BACK PAIN* DI DSN. BENDUNGAN
KECAMATAN LAKARSANTRI SURABAYA**



Oleh :

SATRIA WINDHI ABDILLAH, S.Kep.

NIM. 2030098

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
2021**

KARYA ILMIAH AKHIR

**ASUHAN KEPERAWATAN GERONTIK PADA TN. J DENGAN
DIAGNOSIS MEDIS *LOW BACK PAIN* DI DSN. BENDUNGAN
KECAMATAN LAKARSANTRI SURABAYA**

**Karya Ilmiah Akhir ini diajukan sebagai satu syarat
untuk memperoleh gelar Ners (Ns)**



Oleh :

SATRIA WINDHI ABDILLAH, S.Kep.
NIM. 2030098

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI NERS
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN HANG TUAH SURABAYA
2021**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN LAPORAN

Saya bertanda tangan dibawah ini dengan sebenarnya menyatakan bahwa karya ilmiah ini saya susun tanpa melakukan plagiat sesuai dengan peraturan yang berlaku di STIKES Hang Tuah Surabaya. Berdasarkan pengetahuan dan keyakinan penulis, semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk, saya nyatakan dengan benar. Bila ditemukan plagiasi, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya menerima sanksi yang dijatuhkan oleh STIKES Hang Tuah Surabaya.

Surabaya, 14 Juli 2021
Penulis



Satria Windhi Abdillah, S.Kep
2030098

HALAMAN PERSETUJUAN

Setelah kami periksa dan amati, selaku pembimbing mahasiswa :

Nama : Satria Windhi Abdillah, S.Kep

NIM : 2030098

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Tn. J Dengan Diagnosis Medis
Low Back Pain Di JDsn. Bendungan Kecamatan Lakarsanti
Surabaya

Serta perbaikan-perbaikan sepenuhnya, maka kami menganggap dan dapat menyetujui bahwa karya ilmiah ini diajukan dalam sidang guna memenuhi sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar:

NERS (Ns)

Surabaya, 14 Juli 2021

Pembimbing



Yoga Kertapati, M.Kep.,Sp.Kom
NIP. 03042

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya

Tanggal : 23 Juli 2021

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Ilmiah Akhir dari :

Nama : Satria Wimdhi Abdillah, S.Kep

NIM : 2030098

Program Studi : Pendidikan Profesi Ners

Judul : Asuhan Keperawatan Gerontik Pada Tn. J Dengan Diagnosis Medis

Low Back Pain Di JDsn. Bendungan Kecamatan Lakarsanti
Surabaya

Telah dipertahankan dihadapan dewan penguji Karya Ilmiah Akhir di STIKES Hang
Tuah Surabaya, dan dinyatakan dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar “NERS (Ns.)” pada program studi Pendidikan Profesi Ners
STIKES Hang Tuah Surabaya.

Penguji 1 Yoga Kertapati, M.Kep.,Sp.Kom
: NIP. 03042

Penguji 2 Hidayatus Sya'diyah, S.Kep.,Ns., M.Kep
: NIP. 03009

Penguji 3 Dini Mei W,S.Kep.,Ns.,M.Kep
: NIP. 03011



Mengetahui,

**KA PRODI PENDIDIKAN PRFESI NERS
STIKES HANG TUAH SURABAYA**

Nuh Huda., M.Kep., Ns.Sp.Kep.MB
NIP.03.020

Ditetapkan di : STIKES Hang Tuah Surabaya
Tanggal : 23 Juli 2021

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya pada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah akhir ini sesuai dengan waktu yang telah ditentukan. Karya ilmiah akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Pendidikan Profesi Ners.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dan kelancaran karya ilmiah ini bukan hanya karena kemampuan penulis saja, tetapi banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah dengan ikhlas membantu penulis demi terselesaikannya penulisan, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr.A.V. Sri Suhardiningsih, S.Kp., M.Kes selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan profesi ners di STIKES Hang Tuah Surabaya.
2. Puket 1, Puket 2, Puket 3 STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas kepada peneliti untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan profesi ners di STIKES Hang Tuah Surabaya.
3. Bapak Ns. Nuh Huda, M.Kep., Sp.Kep.MB., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Profesi Ners yang selalu memberikan motivasi dengan wawasan dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia dalam menyelesaikan Program Studi Pendidikan Profesi Ners.
4. Bapak Yoga Kertapati, M.Kep.,Sp.Kom selaku pembimbing yang telah memberikan arahan, saran, masukan dan meluangkan waktu untuk membimbing saya dalam proses penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.

5. Ibu Hidayatus Sya'diyah, S.Kep.,Ns.,M.Kep selaku penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan membimbing saya demi penyusunan Karya Ilmiah Akhir ini.
6. Seluruh dosen dan staf karyawan STIKES Hang Tuah Surabaya yang telah memberikan bantuan dalam kelancaran proses belajar di perkuliahan.
7. Teman-teman sealmamater Profesi Ners A-11 di STIKES Hang Tuah Surabaya yang selalu bersama-sama dan menemani dalam pembuatan Karya Ilmiah Akhir ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuannya. Penulis hanya bisa berdo'a semoga Allah SWT membalas amal baik semua pihak yang telah membantu dalam proses penyelesaian Karya Ilmiah Akhir ini.

Selanjutnya penulis menyadari bahwa Karya Ilmiah Akhir ini masih banyak kekurangan dan masih jauh dari kesempurnaan. Maka saran dan kritik yang konstruktif senantiasa penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap, semoga Karya Ilmiah Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi siapa saja yang membaca terutama Civitas STIKES Hang Tuah Surabaya

Surabaya, 14 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.3.1 Tujuan Umum.....	5
1.3.2 Tujuan Khusus	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.5 Metode Penulisan.....	6
1.5.1 Metode	6
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	6
1.5.3 Sumber Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan	6
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Konsep Lansia.....	7
2.1.1 Definisi Lansia.....	7
2.1.2 Klasifikasi lansia.....	8
2.1.3 Proses Menua.....	8
2.1.4 Tipe Lansia.....	10
2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia	11
2.2 Konsep Low Back Pain.....	12
2.2.1 Anatomi dan Fisiologi Tulang Punggung	12
2.2.2 Definisi Low Back Pain	17
2.2.3 Epidemiologi.....	18
2.2.4 Patofisiologi Low Back Pain	19
2.2.5 Klasifikasi Low Back Pain.....	20
2.2.6 Manifestasi Low Back Pain	21
2.2.7 Faktor Resiko Low Back Pain	21
2.2.8 Penyebab Nyeri Punggung Bawah.....	37
2.2.9 Kriteria Diagnosis Low Back Pain	38
2.2.10 Penatalaksanaan Low Back Pain	40
2.3 Konsep Nyeri	40
2.3.1 Definisi Nyeri.....	40
2.3.2 Klasifikasi Nyeri	41
2.3.3 Fisiologi Nyeri	41
2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Respon Nyeri.....	43

2.3.5	Pengkajian Nyeri.....	45
2.3.6	Penatalaksanaan Nyeri	47
2.4	(WOC) Web Of Caution	48
2.5	Konsep Asuhan Keperawatan	49
2.5.1	Pengkajian.....	49
2.5.2	Diagnosa keperawatan (PPNI, 2016).....	52
2.5.3	Intervensi Keperawatan (PPNI, 2018a)	53
2.6	Konsep Instrumen	56
2.6.1	Pengertian SPMSQ	56
2.6.2	Format SPMSQ.....	57
BAB 3	TINJAUAN KASUS	58
3.1	Pengkajian.....	58
3.2	Pengkajian Perilaku Terhadap Kesehatan.....	79
3.3	Pemeriksaan Penunjang	82
3.4	Analisa Data (Diagnosa Keperawatan).....	83
3.5	Prioritas Masalah	85
3.6	Intervensi Keperawatan	85
3.7	Implementasi Keperawatan.....	89
BAB 4	PEMBAHASAN.....	92
4.1	Pengkajian.....	92
4.2	Diagnosa	95
4.3	Perencanaan	97
4.4	Pelaksanaan dan Evaluasi	99
BAB 5	PENUTUP.....	101
5.1	Simpulan	101
5.2	Saran	102
	DAFTAR PUSTAKA	103
	LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kategori Umur Sumber: Depkes. RI (2009)	22
Tabel 2.2 Perbandingan Kebutuhan Otot Statis dan Dinamis	31
Tabel 2.3 Batasan beban berat angkat yang diperbolehkan	32
Tabel 2.4 Batasan waktu yang diperbolehkan untuk setiap kebisingan	37
Tabel 2.5 Intervensi Keperawatan	53
Tabel 3.1 Analisa Data	83
Tabel 3.2 Prioritas Masalah.....	85
Tabel 3.3 Intervensi Keperawatan.....	85
Tabel 3.4 Implementasi Keperawatan	89

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kolumna Vertebrae Sumber: (L.Moore, 2014)	13
Gambar 2.2 Potongan Sagital Vertebrae Lumbar Sumber: (L.Moore, 2014)	14
Gambar 2.3 Diskus Invertebralis Sumber: (L.Moore, 2014).....	14
Gambar 2.4 Ligamen Longitudinal Sumber: (L.Moore, 2014)	15
Gambar 2.5 Otot Otot Punggung Sumber: (Utami, 2017).....	16
Gambar 2.6 VAS (Visual Analog Scale).....	46

DAFTAR LAMPIRAN

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Low back pain adalah nyeri punggung bawah, nyeri yang dirasakan di punggung bagian bawah, bukan merupakan penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan sebutan untuk nyeri yang dirasakan pada bagian tubuh yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri. Nyeri punggung bawah ini merupakan penyebab utama kecacatan yang mempengaruhi pekerjaan dan kesejahteraan umum. Keluhan LBP dapat terjadi pada setiap orang, baik gender, usia, ras, status pendidikan dan profesi (Andini 2015). Low back pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal bagian panggul yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik. Hampir dari 80 % penduduk pernah mengalami low back pain dalam siklus kehidupannya dan low back pain merupakan keluhan nomor dua yang sering muncul setelah keluhan pada gangguan sistem pernapasan (Suryadi and Rachmawati 2020)

LBP apabila tidak ditangani dapat tidak hanya menyebabkan nyeri , frustrasi, dan distress tapi juga dapat menjadi kaku sekujur tubuh yg berujung kaku dan tidak bisa berjalan atau menggerakkan tubuhnya yg mengakibatkan cacat seumur hidup pada lansia (Mujianto 2013).Nyeri ini dapat berupa nyeri lokal, nyeri radikuler, ataupun keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah sampai lipat bokong bawah yaitu di daerah lumbal atau lumbosakral, nyeri dapat menjalar hingga ke arah tungkai kaki (Andini 2015). LBP akut (durasi kurang dari enam minggu) dapat dipicu oleh faktor fisik (mis., Mengangkat dengan canggung) atau faktor psikososial

(mis., Lelah atau lelah), atau oleh kombinasi keduanya, seperti sedang terganggu saat mengangkat.¹⁰ Untuk banyak pasien LBP, pemicu spesifik tidak dapat diidentifikasi. Ini mungkin sebagian besar karena kompleksitas faktor risiko yang mengarah ke lbp. namun, perjalanan alami LBP non-spesifik sebagian besar jinak; kira-kira setengah dari pasien lbp sembuh dalam 1-3 bulan, dan hanya satu dari setiap lima pasien memiliki perjalanan lbp yang terus-menerus dan melumpuhkan.¹¹ penting untuk mengenali baik pasien yang sembuh dengan baik untuk menghindari pengobatan berlebihan yang tidak perlu dan mereka yang cenderung mengembangkan LBP yang melumpuhkan secara persisten, yang memerlukan intervensi yang tepat (Zaina et al. 2020).

Menurut WHO populasi lansia di kawasan Asia Tenggara sebesar 8% atau sekitar 142 juta jiwa. Populasi lansia pada tahun 2050 diperkirakan meningkat 3 kali lipat dari tahun ini, pada tahun 2000 jumlah lansia sekitar 5.300.000 (7,4%) dari total populasi. Pada tahun 2010 jumlah lansia 24.000.000 (9,77%) dari total populasi, dan tahun 2020 jumlah lansia diperkirakan mencapai 28.800.000 (11,34%) dari total populasi. Indonesia jumlah lansia pada tahun 2020 diperkirakan sekitar 80.000.000 (Kementerian Kesehatan RI 2018). Dan menurut Center for Control and Prevention (CDC) dalam The American Academy of Pain Medicine (2011), setidaknya 100 juta orang dewasa Amerika melaporkan keluhan nyeri. Dimana penyebabnya meliputi, migrain (16,1%), nyeri punggung bawah (28,1%), nyeri leher (15,17%), nyeri lutut (19,5%), nyeri bahu (9,0%), nyeri jari (7,6%), dan nyeri pinggul (7,19%). Prevalensi nyeri musculoskeletal, termasuk LBP, dideskripsikan sebagai sebuah epidemik. Sekitar 80% dari populasi pernah menderita nyeri punggung bawah paling tidak sekali dalam hidupnya. Berdasarkan diagnosis yang telah dilakukan oleh tenaga

kesehatan, prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia sebesar 11,9% dan berdasarkan gejala prevalensi penyakit muskuloskeletal mencapai 24,7%. Sedangkan, prevalensi penyakit muskuloskeletal di Jawa Timur khususnya di Surabaya mencapai 18,9%. Di Indonesia, LBP merupakan masalah kesehatan yang nyata, LBP menjadi penyakit nomor dua pada manusia setelah influenza (Sahara and Pristya 2020).

William (2012) mengatakan bahwa perubahan akibat penuaan yang paling banyak mengakibatkan gangguan kesehatan pada lansia ialah perubahan pada sistem muskuloskeletal, contohnya low back pain (LBP). LBP merupakan suatu kelainan yang terdapat di bagian punggung bawah, memiliki penyebab yang beragam dan gejala yang kompleks, karena di daerah tersebut terdapat struktur tubuh dan organ yang kompleks pula (Williams et al. 2012). Terdapat 2 klasifikasi LBP yaitu LBP spesifik dan LBP non-spesifik. LBP non-spesifik merupakan penyebab LBP yang paling sering ditemui, contohnya LBP myogenic yang terjadi akibat adanya miofasial sindrom. Sindroma miofasial merupakan kasus terbesar pada LBP diakibatkan karena trauma berlebihan (Wahyuni 2019).

Tindakan kuratif yang dapat ditempuh untuk mengatasi LBP non-spesifik diantaranya adalah tindakan farmakologi maupun non-farmakologi. Dalam tindakan non-farmakologi, fisioterapi berperan dalam mengatasi kasus LBP non-spesifik (Ansori 2017). Menurut (Purnamadyawati, 2006) Fisioterapi merupakan cabang ilmu kesehatan yang berupaya mengembangkan, memulihkan, serta memelihara gerak fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan. Ketepatan pemilihan modalitas terapi menjadi suatu keharusan bagi fisioterapis dalam menangani LBP non-spesifik. Tindakan non-farmakologi yang dapat digunakan sesuai kondisi keluhan

yaitu dengan modalitas alat, spinal manipulation dan exercise therapy (Ansori 2017). Contoh modalitas fisioterapi diantaranya heat therapy (infra red, hot pack, short wave diathermy, micro wave diathermy), cold therapy (ice bag, ice massage, cryotherapy), electrical stimulation (dyadinamis, TENS). dewasa ini telah banyak exercise yang terbukti efektif menurunkan nyeri LBP non-spesifik misalnya stretching, William Flexion dan Core Stability Exercise (Ansori 2017). Exercise therapy merupakan metode yang efektif dan efisien dalam mengatasi keluhan LBP non-spesifik. Contoh dari exercise therapy yang dapat diterapkan pada keluhan LBP adalah relaksasi otot progresif (ROP). Latihan ROP merupakan terapi yang memfokuskan pada suatu gerakan otot dengan cara mengidentifikasi otot yang mengalami ketegangan kemudian diturunkan dengan teknik relaksasi (Pasha 2015). Berbagai manfaat dari relaksasi adalah dapat mengatasi berbagai macam keluhan seperti hipertensi, ketidaknormalan heart 3 rate, gangguan tidur hingga mengurangi nyeri pada leher, punggung, dan nyeri lainnya (Hanifah and Delima 2018).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk membuat suatu karya tulis ilmiah dengan judul “ Asuhan keperawatan Gerontik pada Tn. J dengan diagnose medis Low Back Pain (LBP) dan masalah keperawatan utama Nyeri di Dusun Bendungan Kecamatan Lakarsantri Kota Surabaya”. Tindakan yang dapat dilakukan oleh perawat kepada lansia penderita LBP dengan nyeri diantaranya adalah dengan terapi non-farmakologis (relaksasi otot progresif (ROP) dan terapi farmakologis (pemberian analgesic), tindakan ini sangat efektif untuk mengurangi nyeri yang dirasakan oleh lansia penderita Low Back Pain.

1.2 Rumusan Masalah

Untuk mengetahui lebih lanjut perawatan penyakit stroke non hemoragik ini maka penulis akan melakukan kajian lebih lanjut dengan membuat rumusan masalah tentang “Bagaimana pelaksanaan Asuhan keperawatan Gerontik pada Tn. J dengan diagnose medis Low Back Pain (LBP) dengan masalah keperawatan utama Nyeri”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mahasiswa mampu mengidentifikasi menggambarkan Asuhan Keperawatan Pada Tn. J dengan diagnosa medis *Low Back Pain* dengan masalah keperawatan utama nyeri.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengkaji klien dengan masalah kesehatan gangguan sistem *musculoskeletal Low Back Pain* dengan masalah keperawatan utama Nyeri.
2. Merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan masalah kesehatan gangguan sistem *musculoskeletal Low Back Pain* dengan masalah keperawatan utama Nyeri.
3. Merumuskan diagnosa keperawatan pada klien dengan masalah kesehatan gangguan sistem *musculoskeletal Low Back Pain* dengan masalah keperawatan utama Nyeri.

1.4 Manfaat Penelitian

Terkait dengan tujuan, maka tujuan akhir ini diharapkan dapat memberi manfaat yaitu menjadi masukan bagi pelayanan keperawatan gerontik agar dapat melakukan asuhan keperawatan dengan baik, dapat menjadi salah satu rujukan bagi penelitian berikutnya, sebagai tambahan ilmu bagi profesi keperawatan dan

memberikan pemahaman yang lebih baik tentang asuhan keperawatan pada lansia dengan diagnosa *Low Back Pain*.

1.5 Metode Penulisan

1.5.1 Metode

Metode penulisan yang digunakan pada karya ilmiah akhir ini adalah metode studi kasus.

1.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Adapun langkah-langkah yang diambil penulisan dalam karya ilmiah akhir ini yaitu studi kepustakaan, observasi dan pemeriksaan.

1.5.3 Sumber Data

Sumber data yang digunakan yaitu data primer, sekunder dan studi kepustakaan.

1.6 Sistematika Penulisan

Secara keseluruhan studi karya ilmiah akhir ini dibagi menjadi 3 bagian, yaitu terdiri dari bagian awal yaitu terdiri dari halaman judul, halaman pernyataan hasil karya sendiri, persetujuan komisi pembimbing, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran. Bagian inti memuat bab 1 pendahuluan, bab 2 tinjauan pustaka, bab 3 tinjauan kasus, bab 4 pembahasan dan bab 5 penutup. Bagian akhir terdiri dari daftar pustaka dan lampiran.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab 2 ini membahas mengenai konsep, landasan teori dari berbagai aspek yang terkait dengan topik asuhan keperawatan, yang meliputi : 1) Konsep Lansia, 2) Konsep Risiko, 3) Konsep Anatomi dan Fisiologi, 4) Konsep Dasar Penyakit, 5) Konsep Asuhan Keperawatan, 6) Konsep Instrumen.

2.1 Konsep Lansia

2.1.1 Definisi Lansia

Menurut WHO (2015) dalam (Studi et al. 2017) menjelaskan bahwa lansia merupakan kelompok umur manusia yang telah memasuki tahapan akhir dari fase kehidupannya yang dimulai pada usia 60 tahun keatas. Lansia merupakan suatu proses yang alami, setiap orang akan mengalami proses menjadi tua dan masa tua merupakan masa hidup manusia yang terakhir, dimana manusia akan mengalami penurunan fisik, mental dan sosial secara bertahap (L. M. Azizah 2011). Lansia sebagai tahap akhir siklus kehidupan merupakan tahap perkembangan normal yang akan dialami oleh setiap individu yang mencapai usia lanjut dan merupakan kenyataan yang tidak dapat dihindari, lansia adalah kelompok orang yang bertahap dalam jangka waktu beberapa decade menurut (Abdul, Muhith 2016). Constantinidas (1994) dalam (Sunaryo 2016) bahwa individu yang berusia lanjut adalah individu yang mengalami proses menghilangnya secara perlahan-lahan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri atau mengganti dan mempertahankan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang dideritanya.

2.1.2 Klasifikasi lansia

Nugroho (2008) dalam Witaryanti (2014) Seseorang dianggap lanjut usia sangat bervariasi karena setiap negara memiliki kriteria dan standar yang berbeda.

Di Indonesia seseorang disebut lansia apabila ia telah memasuki atau mencapai usia 60 tahun lebih

WHO menggolongkan batasan usia lansia menjadi empat sesuai tabel di berikut ini:

No	Golongan Lansia	Usia/umur
1	Usia pertengahan (<i>Middle age</i>)	45-59 tahun
2	Lanjut Usia (<i>Eldery</i>)	60-74 tahun
3	Lanjut Usia Tua (<i>Old</i>)	75-90 tahun
4	Sangat Tua(<i>Very Old</i>)	>90 tahun

Tabel 2. 1 Penggolongan Batasan Usia Lansia menurut WHO dalam (Kusumowardani, A., & Puspitosari 2014)

2.1.3 Proses Menua

Penyebab dari *osteoarthritis* untuk sekarang masih belum jelas tetapi faktor resiko *osteoarthritis* dapat diketahui dari:

1. Usia

Proses penuaan dianggap sebagai salah satu penyebab peningkatan kelemahan di sekitar sendi, penurunan kelenturan sendi, kalsifikasi tulang rawan dan menurunkan fungsi kondrosit, yang semuanya mendukung terjadinya *osteoarthritis*. Studi Framingham menunjukkan bahwa seseorang yang berusia 63-70 tahun memiliki bukti radiografik menderita *osteoarthritis* lutut sebesar 27%, yang meningkat mencapai 40% pada usia 80 tahun atau lebih. Studi lain membuktikan bahwa risiko seseorang mengalami gejala

timbulnya *osteoarthritis* lutut mulai usia 50 tahun. Studi mengenai kelenturan pada *osteoarthritis*, telah memaparkan bahwa terjadinya penurunan kelenturan *osteoarthritis* lutut ditemukan pada pasien usia tua. (Eprints Umm, 2015)

2. Jenis kelamin

Wanita lebih tinggi kemungkinannya untuk menderita penyakit *osteoarthritis*, terutama saat seorang wanita telah mengalami *menopause*. (Ariani, 2017)

2. Faktor Penyakit Lain

Penyakit lain yang mempengaruhi persendian yang meningkatkan terjadinya penyakit *osteoarthritis*, seperti *gout*, *arthritis rheumatoid*.(Ariani, 2017)

3. Keturunan

Riwayat penyakit *osteoarthritis* dalam keluarga sangat berpengaruh, karena penyakit *osteoarthritis* cenderung menurun dalam keluarga.(Ariani, 2017)

4. Aktivitas Fisik

Pekerjaan yang banyak berlutut atau berjongkok lebih dari satu jam. Pekerjaan yang banyak mengangkat, menaiki tangga atau berjalan. Pekerjaan yang memberikan stress berulang pada satu atau kelompok sendi, misalnya petani, pengemudi bus, dan penambang. Olah raga yang memberikan tekanan langsung pada sendi (misal sepak bola) atau melempar.(Ariani, 2017)

5. Obesitas

Berat badan yang berlebihan sehingga meningkatkan resiko penyakit *osteoarthritis* pada pinggul, lutut, pergelangan kaki dan kaki akibat beban yang lebih besar (Ariani, 2017).

2.1.4 Tipe Lansia

Tipe lansia berkaitan dengan karakter, pengalaman kehidupannya, lingkungan, kondisi fisik, mental, sosial, dan ekonominya, tipe lansia antara lain: tipe optimis, tipe konstruktif, tipe ketergantungan (*dependent*), tipe defensif, tipe militan dan serius, tipe marah atau frustrasi (*the angry man*), dan tipe putus asa (*self heating man*).

Menurut (Nugroho 2000) menjelaskan bahwa banyak ditemukan bermacam-macam tipe lansia, diantaranya:

1. Tipe arif bijaksana

Tipe lansia ini kaya dengan hikmah pengalaman, menyesuaikan diri dengan perubahan zaman, mempunyai kesibukan, bersikap ramah, rendah hati, sederhana, dermawan, memenuhi undangan, dan menjadi panutan.

2. Tipe mandiri

Tipe lansia kini senang mengganti kegiatan yang hilang dengan kegiatan yang baru, selektif dalam mencari pekerjaan dan teman pergaulan, serta memenuhi undangan.

3. Tipe tidak puas

Tipe lansia yang selalu mengalami konflik lahir dan batin, menentang proses penuaan yang menyebabkan kehilangan kecantikan, kehilangan daya tarik jasmani, kehilangan kekuasaan, status, teman yang disayangi, pemarah, tidak sabar, mudah tersinggung, menuntut, sulit dilayani, dan pengkritik.

4. Tipe pasrah

Tipe lansia yang selalu menerima dan menunggu nasib baik, mengikuti kegiatan agama dan melakukan berbagai jenis pekerjaan.

5. Tipe bingung

Tipe lansia yang sering kaget, kehilangan kepribadian, mengasingkan diri, merasa minder, menyesal, pasif, acuh tak acuh.

2.1.5 Tugas Perkembangan Lansia

Erickson dalam Padilla (2013) membagi tugas perkembangan lansia yaitu:

1. Mempersiapkan diri untuk kondisi yang menurun
2. Mempersiapkan diri untuk pensiun
3. Membentuk hubungan baik dengan orang seusianya
4. Mempersiapkan kehidupan baru

Melakukan penyesuaian terhadap kehidupan sosial atau masyarakat secara santai. Selain tugas perkembangan seperti diatas, terdapat pula tugas perkembangan yang spesifik yang dapat muncul sebagai akibat tuntutan:

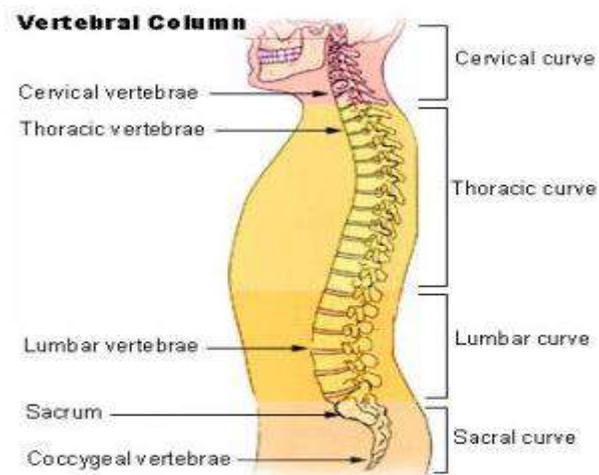
1. Kematangan fisik
2. Harapan dan kebudayaan masyarakat
3. Nilai-nilai individu dan aspirasi
4. Mempersiapkan diri untuk kematiannya dan kematian pasangan.

2.2 Konsep Low Back Pain

2.2.1 Anatomi dan Fisiologi Tulang Punggung

Anatomi dan fisiologi tulang punggung menurut Moore (2007) dalam (Utami, 2017) punggung merupakan aspek posterior dari tubuh bagian bawah leher hingga ke superior dari daerah gluteal, merupakan tempat dimana kepala, leher, dan ekstremitas melekat. Punggung terdiri dari kulit, jaringan subkutan (lapisan dari jaringan ikat ireguler yang terdiri dari jaringan lemak mengandung saraf kutan dan pembuluh darah), deep fascia, otot, ligament, columna vertebralis, tulang iga pada daerah thorax, corda spinalis, meninges dan berbagai segmen saraf dan pembuluh darah. Columna vertebralis (tulang punggung), memanjang dari cranium hingga ke apex dari coccyx, membentuk kerangka dari leher dan punggung dan merupakan kerangka aksial utama (tulang artikulasi dari cranium, columna vertebralis, tulang iga, dan sternum). Kolumna vertebralis melindungi corda spinalis dan saraf spinal, mendukung berat dari tubuh superior hingga ke pelvis, menyediakan aksis yang sebagian kaku dan fleksibel untuk tubuh dan sumbu untuk kepala, dan memainkan peran yang penting dalam membentuk postur dan pergerakan. Kolumna vertebralis orang dewasa biasanya terdiri dari 33 vertebrae yang dibagi menjadi lima bagian: 7 servikal, 12 thoracic, 5 lumbar, 5 sakral, dan 4 koksigeal. Sudut lumbrosakral berada pada pertemuan dari bagian lumbar dari kolumna vertebralis dan sacrum. Pergerakan signifikan terjadi hanya pada 25 vertebrae atas. Lima sacral vertebrae menyatu pada dewasa untuk membentuk sakrum, dan 4 vertebrae coccygeal juga menyatu menjadi coccyx. Vertebrae secara bertahap membesar sepanjang kolumna vertebralis menurun hingga ke sacrum kemudian menjadi semakin mengecil ke apex dari coccyx. Perbedaan structural ini berhubungan dengan kenyataan kemampuan

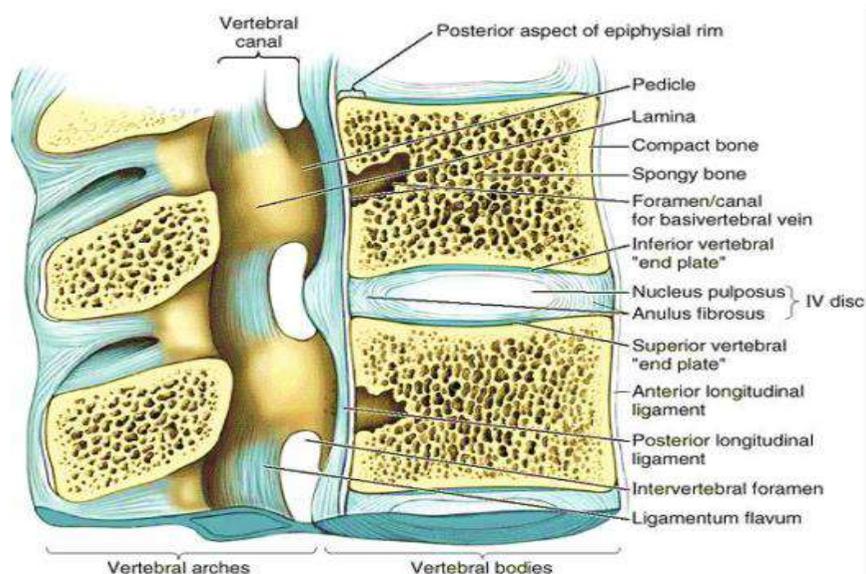
vertebrae menahan peningkatan jumlah dari berat tubuh. Kolumna vertebralis fleksibel karena mengandung tulang-tulang kecil, vertebrae, yang dipisahkan oleh diskus invertebralis. 25 vertebrae servikal, thoracic, lumbar, dan sacral pertama berartikulasi pada sendi synovial zygapophysial, yang memfasilitasi dan mengontrol fleksibilitas dari kolumna vertebralis. Corpus vertebrae berkontribusi hampir $\frac{3}{4}$ dari tinggi kolumna vertebralis, dan fibrokartilago dari diskus invertebralis berkontribusi kurang dari $\frac{1}{4}$. Bentuk dan kekuatan dari vertebrae dan diskus invertebrali, ligament, dan otot memberi stabilitas pada kolumna vertebralis.



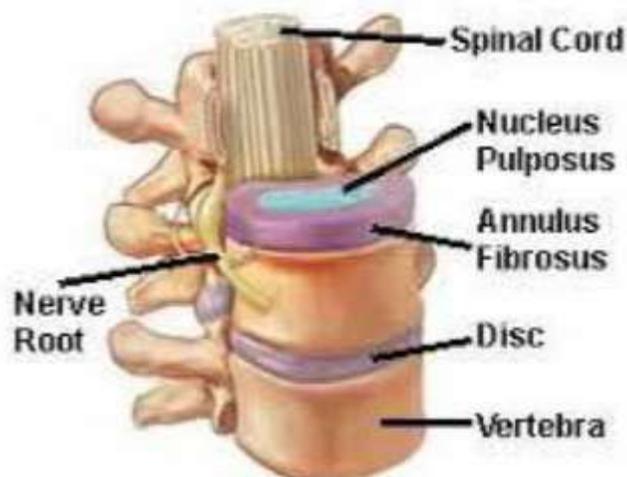
Gambar 2.1 Kolumna Vertebrae Sumber: (L.Moore 2014)

Fungsi dari kolumna vertebralis adalah sebagai pendukung badan yang kokoh sekaligus juga sebagai penyangga dengan perantara diskus intervertebralis yang lengkungnya memberi fleksibilitas dan kemungkinan membungkuk tanpa patah. Diskus intervertebralis juga untuk menyerap guncangan (*shock absorber*) yang terjadi bila menggerakkan berat seperti waktu berlari dan meloncat, dengan demikian otak dan sumsum tulang belakang terlindungi terhadap guncangan. Tulang coxae

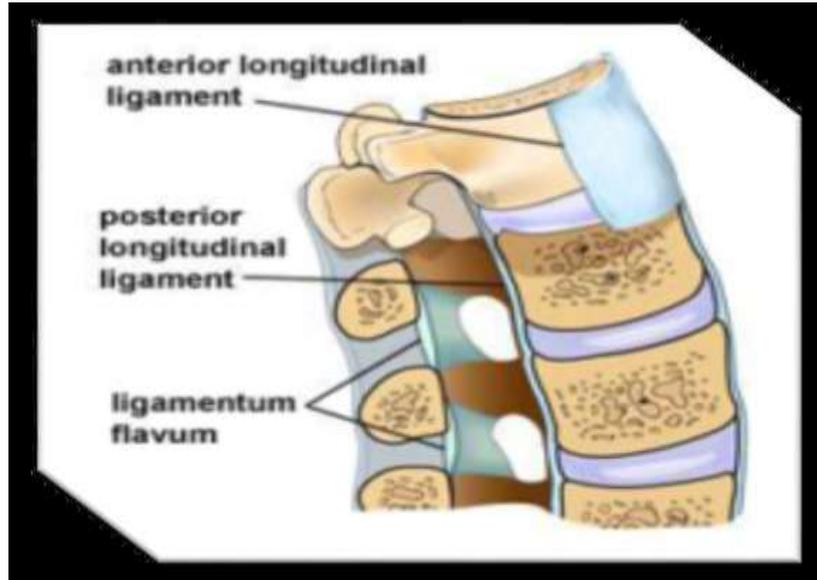
adalah penghubung antara badan dengan elstremitas bawah. Sebagian dari kerangka axial, atau tulang sakrum dan tulang cocoxygeus, yang letaknya terjepit antars 2 tulang coxae, turut membentuk tulang ini. Dua tulang tersebut bersendi antara satu dengan yg lainnya ditempat yang disebut simfisis pubis (Pearce 2016).



Gambar 2.2 Potongan Sagittal Vertebrae Lumbar Sumber: (L.Moore 2014)

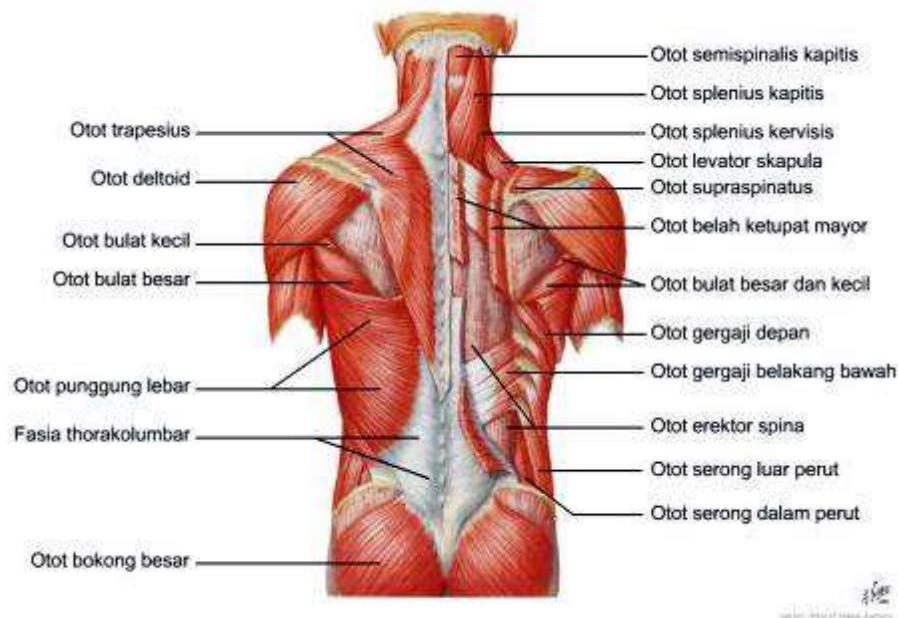


Gambar 2.3 Diskus Invertebralis Sumber: (L.Moore 2014)



Gambar 2.4 Ligamen Longitudinal Sumber: (L.Moore 2014)

Stabilitas dari tulang punggung bergantung pada integritas dari corpus vertebrae dan diskus invertebralis dan dua struktur yang membantu, yakni ligament (pasif) dan otot (aktif). Meskipun struktur ligament lumayan kuat, baik ligament maupun kompleks diskus-korpus vertebrae memiliki kekuatan integral yang efisien untuk melawan kekuatan besar yang dapat terjadi pada kolumna spinalis, stabilitas pada punggung bawah sebagian besar bergantung secara volunter dan reflex dari sakrospinalis, abdominal, gluteus maximus, dan otot harmstring (Adam & Victor 2010).



Gambar 2.5 Otot Otot Punggung Sumber: (Utami 2017a)

Inervasi struktur vertebrae dan paravertebrae berasal dari cabang meningeal dan saraf spinalis (dikenal juga sebagai recurrent meningeal atau saraf sinusvertebralis). Cabang-cabang meningeal ini berasal dari divisi posterior dari saraf spinalis yang distal dari akar dorsal ganglia, masuk lagi ke kanal spinal menuju foramina intervertebralis, dan memasuki sabut nyeri ke ligament intraspinalis, periosteum tulang, lapisan luar dan annulus fibrosus (yang menutup diskus), dan kapsul dari articularis facets. Coppes dkk telah menemukan bahwa sabut A- δ dan C yang memanjang kedalam lapisan dalam dari annulus dan bahkan nukleus pulposus. Meskipun korda spinalis sendiri tidak sensitif, banyak kondisi yang mempengaruhi dapat menghasilkan nyeri dengan struktur yang berdekatan. Contohnya, sabut sensorik pada sendi lumbrosakral sacroiliaka memasuki korda spinalis melalui akar lumbar kelima dan sakrum pertama. Sabut motorik keluar bersamaan akar anterior dan membentuk refleks segmental dari ekstremitas eferen. Saraf simpatetik

berkontribusi hanya menginervasi pembuluh darah. Akar spinalis 13 di region lumbar, setelah keluar dari korda spinalis, berjalan kebawah ke canalis spinalis kemudian secara bertahap terletak lateral hingga mereka membelok dan keluar pada foramina invertebralis. Sebelum memasuki foraminal canal yang pendek, akar spinal berjalan melalui alur yang dangkal sepanjang permukaan dalam dari pediculus yang disebut lateral recessus. Dimana lateral recessus merupakan daerah yang paling sering terjadi saraf terjebak oleh fragmen discus dan pertumbuhan berlebihan tulang (Adam & Victor 2010).

Bagian dari punggung yang memiliki kebebasan bergerak paling besar namun paling sering terkena cedera adalah lumbar, lumbosacral, dan cervical. Untuk membungkuk, memutar dan pergerakan volunteer lainnya, banyak aksi dari tulang punggung yang refleksif dari asalnya dan merupakan dasar postur (Adam & Victor 2010).

2.2.2 Definisi Low Back Pain

Low back pain (LBP) didefinisikan sebagai nyeri, ketegangan otot atau kekakuan lokal di bawah batas kosta dan diatas yang glutealis rendah lipatan, dengan atau tanpa sakit kaki. Hal ini dapat diklasifikasikan sebagai LBP nonspesifik, kondisi serius, atau sebagai sindrom radikuler. Klasifikasi LBP sebagai akut atau kronis dapat menjadi bantuan yang berguna untuk prognosis untuk membimbing manajemen. Hal ini sering diklasifikasikan sebagai akut (kurang dari 6 minggu), sub-akut (6- 12 minggu), dan kronis (lebih dari 12 minggu) (Almoalim et al 2014).

Nyeri punggung adalah masalah yang sering dirasakan kebanyakan orang dalam hidup mereka. Nyeri punggung biasanya dirasakan sebagai rasa sakit, tegangan, atau rasa kaku di bagian punggung. Nyeri ini dapat bertambah buruk

dengan postur tubuh yang tidak sesuai pada saat duduk atau berdiri, cara menunduk yang salah, atau mengangkat barang yang terlalu berat (Huldani 2012).

Nyeri punggung bawah (*low back pain*) adalah sindroma nyeri yang terjadi pada regio punggung bawah dengan penyebab yang bervariasi antara lain: degenerasi, inflamasi, infeksi, metabolisme, neoplasma, trauma, konginetal, muskuloskeletal, viserogenik, vaskuler, dan psikogenik, serta paska operasi (Susanti, Hartiyah dan Kuntowato 2015).

2.2.3 Epidemiologi

Tahun 2003, 3,2% dari total tenaga kerja Amerika Serikat mengalami kerugian waktu produktif karena *Low Back Pain* (Colorado Department of Public Health and Environment Occupational Health Indicators Report 2012) Nyeri muskuloskeletal sering terjadi dan sering dikaitkan dengan kecacatan yang wajar dan biaya kesehatan yang tinggi, dan nyeri punggung merupakan kelainan muskuloskeletal yang paling sering terjadi. Perkiraan total biaya yang dikeluarkan untuk mengobati nyeri punggung di Inggris saja pada tahun 2000 menghabiskan dana sebesar 12,3 juta poundsterling. Nyeri punggung prevalensinya sangat tinggi dan memiliki dampak besar pada lingkungan sosial dan individu. Penyakit ini menyerang satu dari lima orang dalam waktu yang bersamaan dan pada usia 30 tahun setengah populasi akan mengalami paling tidak satu episode nyeri punggung (Utami, 2017).

Angka kejadian *Low Back Pain* diperkirakan antara 7,6% sampai 37% di Indonesia. Kelompok Studi Nyeri (Pokdi Nyeri) Persatuan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI) melakukan penelitian pada bulan Mei 2002 di 14 rumah sakit pendidikan, dengan hasil menunjukkan bahwa jumlah penderita nyeri sebanyak 4456 orang (25% dari total kunjungan), 1598 orang (35,86%) merupakan penderita

nyeri kepala dan 819 orang (18,37%) adalah penderita Low Back Pain (Riningrum dan Widowati, 2016).

Hasil penelitian yang dilakukan Pokdi Nyeri PERDOSSI (Persatuan Dokter Saraf Seluruh Indonesia) di Poliklinik Neurologi Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo (RSCM) pada tahun 2002 menemukan prevalensi penderita NPB sebanyak 15,6%. Angka ini berada pada urutan kedua tertinggi sesudah sefalgia dan migren yang mencapai 34,8%. Dari hasil penelitian secara nasional yang dilakukan di 14 kota di Indonesia juga oleh kelompok studi Nyeri PERDOSSI tahun 2002 ditemukan 18,13% penderita LBP dengan rata-rata nilai VAS sebesar $5,46 \pm 2,56$ yang berarti nyeri sedang sampai berat. Lima puluh persen diantaranya adalah penderita berumur antara 41-60 tahun.

2.2.4 Patofisiologi Low Back Pain

Stabilitas dari tulang punggung merupakan hasil dari integritas dari empat struktur: corpus vertebrae, diskus intervertebralis, ligament diantara corpus vertebrae, dan paraspinosus dan otot lain. Kontraksi volunteer dan refleks dari otot paraspinosus, gluteus maksimus, harmstring, dan iliopsoas sangat penting dalam mencegah cedera vertebrae, karena ligament tidak sekuat itu untuk mencegah kekuatan besar yang mengenai punggung bawah. Pada diskus sehat, bagian tengah mengandung gelatinous, nucleus pulposus kenyal, yang dikelilingi oleh sampul dari 16 jaringan fibrosus yang disebut annulus fibrosus. Struktur ini memberi diskus kemampuan sebagai penyerap shock (shock absorber) untuk trauma setiap hari dari berjalan dan meloncat (Davis 2010)

Nyeri punggung sebenarnya terjadi pada saraf kita. Persepsi kita terhadap nyeri dikendalikan oleh system saraf yang merupakan bagian tubuh kita yang merekam dan mendistribusikan informasi keseluruh tubuh (Dr Eleanor Bull, 2007).

2.2.5 Klasifikasi Low Back Pain

Low Back Pain menurut (Agus Hadian Rahim, 2012) diklasifikasikan menjadi:

1. Nyeri punggung spondilogenik

Nyeri tipe ini berasal dari kolumna vertebrata dan struktur – struktur yang berkaitan dengannya, Serta merupakan penyebab nyeri punggung paling utama. Nyeri biasanya diperberat dengan pergerakan, dan menjadi lebih ringan dengan istirahat. Etiologi nyeri dapat berupa suatu lesi yang melibatkan komponen vertebrata, perubahan sendi sakroiliaka, atau yang paling sering ialah perubahan pada jaringan lunak (diskus, ligament, otot).

2. Nyeri punggung neurogenic

Tegangan, iritasi, atau kompresi terhadap serabut saraf lumbal menyebabkan pengalihan nyeri ke tungkai, baik salah satu maupun keduanya. Gangguan serabut saraf merupakan penyebab utama nyeri neurogenic. Akan tetapi, perlu juga diperhatikan penyebab – penyebab lainnya, seperti lesi pada system saraf pusat, misalnya tumor thalamus. Selain itu, terdapat lesi patologis lain yang sering menyebabka kesulitan dalam menegakan diagnosis yaitu neurofibrilima, neurilemoma, ependimoma, dan beberapa kista yang mengenai serabut saraf. Lesi – lesi ini biasanya berada pada segmen lumbal bagian atas, di luar jangkauan pandang pemeriksaan, dan sering terlewatkan.

3. Nyeri punggung viserogenik

Nyeri yang berasal dari kelainan organ – organ dalam, seperti ginjal atau tumor retroperitoneal. Nyeri punggung viserogenik tidak diperberat dengan aktivitas dan tidak dengan istirahat.

4. Nyeri punggung vaskulogenik

Aneurisma aorta abdominalis atau penyakit vascular perifer dapat menyebabkan nyeri punggung atau gejala yang menyerupai sciatica. Nyeri punggung jenis ini diperberat saat berjalan dan berkurang dengan berdiri diam. Nyeri dapat menjalar ke tungkai melalui jalur saraf ischiadikus.

5. Nyeri punggung psikogenik

Keluhan nyeri punggung psikogenik terkadang ditemui pada praktek sehari-hari. Gejala sering disertai dengan emosi yang berlebihan.

2.2.6 Manifestasi Low Back Pain

Manifestasi klinis LBP menurut (Dr Eleanor Bull, 2007) yaitu:

1. Sakit punggung.
2. Kekakuan pada punggung.
3. Rasa baal.
4. Kelemahan pada punggung.
5. Rasa kesemutan.

2.2.7 Faktor Resiko Low Back Pain

Faktor resiko LBP dibagi menjadi beberapa faktor:

1. Faktor individu
Faktor individu dalam penelitian ini dapat dilihat berdasarkan faktor – faktor berikut:
 - a. Usia

Faktor usia menurut Bridger, (2003) dalam (Utami, 2017) sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang tersebut tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala LBP. Pada umumnya keluhan muskuloskeletal mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Garg dalam (Pratiwi 2009) menunjukkan insiden LBP tertinggi pada umur 35-55 tahun dan semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini diperkuat dengan penelitian Sorenson dimana pada usia 35 tahun mulai terjadi nyeri punggung bawah dan akan semakin meningkat pada umur 55 tahun (Utami, 2017). Berikut Kategori umur menurut Depkes. RI (2009)

Tabel 2.1 Kategori Umur Sumber: Depkes. RI (2009)

No	Kategori Umur	Umur/Usia
1.	Masa Balita	0 – 5 tahun
2.	Masa Kanak – Kanak	5 – 11 tahun
3.	Masa Remaja Awal	12 – 16 tahun
4.	Masa Remaja Akhir	17 – 25 tahun
5.	Masa Dewasa Awal	26 – 35 tahun
6.	Masa Dewasa Akhir	36 – 45 tahun
7.	Masa Lansia Awal	46 – 55 tahun
8.	Masa Lansia Akhir	56 – 65 tahun
9.	Masa Manula	65 – sampai ke atas

b. Jenis Kelamin

Walaupun masih ada perbedaan pendapat dari beberapa ahli tentang pengaruh jenis kelamin terhadap resiko keluhan otot skeletal, namun beberapa hasil penelitian secara signifikan menunjukkan bahwa jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat resiko keluhan otot. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita memang lebih rendah daripada pria. Menurut Astrand and Rodahl (1977) dalam (Tjokorda & Sri Maliawan 2015) mengemukakan bahwa kekuatan otot wanita hanya sekitar dua pertiga dari kekuatan otot pria, sehingga daya tahan otot pria pun lebih tinggi dibandingkan dengan wanita. Hasil penelitian Betti'e at al. (1989) dalam (Tjokorda & Sri Maliawan 2015) menunjukkan bahwa rata - rata kekuatan otot wanita kurang lebih hanya 60 % dari kekuatan otot pria, khususnya untuk otot lengan, punggung dan kaki. Hal ini diperkuat oleh hasil penelitian Chiang et al. (1993) yang menyatakan bahwa perbandingan keluhan otot antara pria dan wanita adalah 1:3. Dari uraian tersebut di atas, maka jenis kelamin perlu dipertimbangkan dalam mendesain beban tugas (Tjokorda & Sri Maliawan 2015).

c. Kebiasaan Merokok

Merokok merupakan salah satu kebiasaan buruk yang dapat mengganggu kesehatan. Semakin lama dan semakin tinggi frekuensi merokok, semakin tinggi pula tingkat keluhan otot yang dirasakan. Menurut Boshuizen et al. (1993) dalam (Tarwaka, Bakri dan Sudiajeng 2011) menemukan hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot. Hal ini sebenarnya terkait erat dengan kondisi kesegaran tubuh seseorang. Kebiasaan merokok akan dapat menurunkan kapasitas paru-paru, sehingga kemampuan untuk mengkonsumsi oksigen menurun dan sebagai akibatnya, tingkat kesegaran tubuh juga menurun. Apabila yang bersangkutan harus

melakukan tugas yang menuntut pengerahan tenaga, maka akan mudah lelah karena kandungan oksigen dalam darah rendah, pembakaran karbohidrat terhambat, terjadi tumpukan asam laktat dan akhirnya timbul rasa nyeri otot.

d. Kebiasaan Olahraga

Menurut Giriwoyo dan Sidik, (2012) Dalam (Librianti Putriastuti 2016) Olahraga merupakan serangkaian gerak raga yang teratur dan terencana untuk memelihara kehidupan, meningkatkan kualitas hidup dan mencapai tingkat kemampuan jasmani yang sesuai dengan tujuan. Pada umumnya, keluhan otot lebih jarang ditemukan pada seseorang yang dalam aktivitas kesehariannya mempunyai cukup waktu untuk istirahat. Sebaliknya, bagi yang dalam kesehariannya melakukan pekerjaan yang memerlukan pengerahan tenaga yang besar, di sisi lain tidak mempunyai waktu yang cukup untuk istirahat, hampir dapat dipastikan akan terjadi keluhan otot. Tingkat keluhan otot juga sangat dipengaruhi oleh tingkat kesegaran tubuh Giriwoyo dan Sidik, 2012 Dalam (Librianti Putriastuti 2016) Laporan NIOSH (*National Institute Occupational Safety Health*) menyatakan bahwa untuk tingkat kesegaran tubuh yang rendah, maka resiko terjadinya keluhan adalah 7,1 %, tingkat kesegaran tubuh sedang adalah 3,2 % dan tingkat kesegaran tubuh tinggi adalah 0,8 %. Kebiasaan olahraga dapat meningkatkan kekuatan, keseimbangan dan fleksibilitas otot. Kekuatan otot akan mengalami penurunan seiring dengan bertambahnya umur ditandai dengan penurunan jumlah serabut otot. Kebiasaan olahraga secara rutin dapat menjaga ukuran (jumlah serabut) otot Kebiasaan olahraga juga merupakan salah satu pencegahan terjadinya LBP (Minematsu, A., 2012).

Menurut penelitian dari (Sherly Nurazizah & Widayanti, 2015) Aktivitas fisik termasuk kategori teratur ketika aktivitas fisik tersebut dilakukan minimal 3 kali dalam seminggu. Streching dalam aktivitas fisik berguna untuk

meregangkan otot –otot yang sudah digunakan dalam jangka waktu tertentu. Disaat dianjurkan minum air yang cukup untuk mencegah dehidrasi saat berolahraga. Kurangnya aktivitas fisik dapat menurunkan suplai oksigen ke dalam otot sehingga dapat menyebabkan keluhan otot. Sesuai dengan aktivitas yang dilakukan, perubahan dapat terjadi pada serat otot yang memungkinkan untuk berespon secara efisien pada berbagai jenis kebutuhan pada otot. Dua perubahan yang bisa diinduksi di serat otot yaitu, kapasitas sintesis ATP dan perubahan diameternya. Latihan ketahanan olahraga dapat meningkatkan potensi oksidatif otot, sedangkan latihan kekuatan (resistance) meningkatkan fungsi myofibrilar otot. Selain memperbaiki postur tubuh, olahraga sebagai salah satu penatalaksanaan pada LBP dengan physical therapy dapat mengontrol nyeri dan proses inflamasi, perbaikan joint, memperbaiki kekuatan dan daya tahan otot, memperbaiki kondisi umum. Strengthening dan stretching, dapat menurunkan nyeri, disabilitas, secondary physical deconditioning dan waktu cuti pekerja yang mengalami Low Back Pain. Terapi latihan yang dilakukan sedini mungkin dengan program terapi latihan yang bertahap, teratur, dan baik dapat membantu membentuk kekuatan otot, fleksibilitas, stabilitas, keseimbangan dan relaksasi otot serta meningkatkan kemampuan fungsional.

Menurut (Rosmaini Hasibuan, 2010) Berolahraga jalan kaki secara teratur bisa menguatkan jantung dengan meningkatkan efisiensinya. Latihan jalan kaki, yang dilakukan seumur hidup, juga menurunkan risiko serangan jantung dan penyakit pembuluh-pembuluh koroner. Jalan kaki kebugaran juga menguatkan otot-otot, ligamen, tendon, dan tulang rawan, serta mengencangkan otot-otot kaki. Jalan kaki pun menguatkan tulang. Khusus pada wanita muda, jalan kaki dapat memperlambat

terjadinya osteoporosis (keropos tulang). Bila kita telah menetapkan jalan kaki sebagai olahraga kita, sebaiknya kita mengetahui frekuensi latihannya, kecepatan jalan kakinya, dan lamanya melakukan latihan. Kita harus mengetahui takaran latihan ini agar tidak mudah mengalami cedera dan dapat meningkatkan daya tahan (endurance) jantung dan peredaran darah kita. Frekuensi yang baik untuk jalan kaki paling sedikit tiga kali seminggu (tidak pada hari-hari yang berurutan). Lebih baik lagi bila kita berlatih 4 – 5 kali per minggu. Intensitas latihan juga harus cukup. Yang dimaksud intensitas di sini adalah kecepatan kita harus berlatih jalan kaki agar mencapai zona latihan, yakni ketika denyut nadi kita mencapai 60 – 80% denyut nadi maksimum (220 dikurangi umur dalam tahun). Rata-rata, kecepatan yang diperlukan sedikit lebih cepat dari 6 km per jam. Kebanyakan, kita cuma jalan kaki dengan kecepatan kurang dari 4 km per jam. Oleh karenanya, kita harus sedikit mempercepat agar lebih bermanfaat untuk mendapatkan cukup nilai aerobik. Latihan sebaiknya dilakukan sedikitnya selama 20 menit dalam zona latihan. Makin lama kita lakukan hasilnya akan lebih baik. Untuk dapat melakukan latihan dengan aman, sebaiknya kita memulai latihan dengan pemanasan, dilanjutkan dengan latihan inti, dan diakhiri dengan pendinginan (cooling down). Dalam pemanasan kita mulai dengan jalan pelan-pelan selama 3 – 5 menit. Tujuannya, untuk membantu badan melonggarkan kekakuan dengan meningkatkan aliran darah ke otot, meningkatkan denyut jantung secara bertahap hingga mencapai zona latihan, dan mengurangi hambatan-hambatan pada jantung. Menit-menit awal jalan kaki ini juga untuk memberi waktu melakukan persiapan mental. Selanjutnya, kita lakukan peregangan-peregangan ringan selama beberapa menit. Peregangan lebih efektif bila otot-otot telah panas. Peregangan ini dilakukan dengan perlahan-lahan tanpa memantul-mantul. Selama peregangan kita

bernapas secara teratur. Peregangan dilakukan sampai otot terasa tertarik tapi tidak sampai sakit. Bila terasa kurang enak, peregangan segera kita hentikan. Usai peregangan, barulah kita melakukan latihan inti, yakni jalan kaki dengan kecepatan zona latihan. Setelah lama latihan dalam zona latihan kita anggap cukup, kita akhiri latihan dengan pendinginan. Caranya, jalan perlahan-lahan dan melakukan peregangan-peregangan seperti sebelum latihan inti sekitar 10 menit. Pendinginan ini membantu agar darah tidak berkumpul di kaki, dan dapat menghindari pusing-pusing dan ritme jantung yang abnormal (aritmia). Juga untuk menjaga agar otot-otot tidak menjadi kaku yang dapat menyebabkan rasa sakit.

Menurut (Sugijanto, 2015) Terapi latihan pada low back pain atau sering dikenal dengan back exercise mempunyai manfaat untuk memperkuat otot-otot perut dan otototot punggung sehingga tubuh dalam keadaan tegak secara fisiologis. Back exercise yang dilakukan dengan baik dan benar akan meningkatkan kekuatan otot secara aktif sehingga disebut stabilisasi aktif. Peningkatan kekuatan otot juga mempunyai efek peningkatan daya tahan tubuh terhadap perubahan gerakan atau pembebanan secara statis dan dinamis, back exercise juga akan memperbaiki sistem peredaran darah dan mengurangi nyeri melalui mekanisme gerbang control dan pengurangan nyeri melalui beta endorphin. Latihan stabilisasi yang saat ini sedang populer adalah latihan “Core Stability”. Core stability merupakan aktivasi sinergi yang meliputi otot-otot bagian dalam dari trunk yakni otot core. Peningkatan aktivitas fungsional pada penderita LBP setelah diberikan latihan Back strengthening exercise dikarenakan efek dari back strengthening exercise tersebut dapat meningkatkan kekuatan otot, peningkatan daya tahan tubuh terhadap perubahan gerakan atau pembebanan secara statis dan dinamis, juga dapat meningkatkan

fleksibilitas otot untuk memaksimalkan kerja otot. Dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Nelson, menunjukkan bahwa latihan ekstensi lumbal menggunakan Progressive Resisten Exercise (PRE) secara signifikan meningkatkan kekuatan dan mengurangi rasa sakit pada pasien kronik low back pain. Pemberian latihan stabilisasi pinggang dengan latihan core stability exercise akan mengaktifkan m. transversus abdominis dan m. lumbar multifidus yang mana kedua otot tersebut sebagai stabilisator utama pada lumbal, sehingga dengan teraktifkannya otot-otot stabilisator lumbal maka kontraksi otot dan kerja otot agonis dan antagonis akan seimbang.

Menurut Nagrale (2012) slump stretching dengan latihan mobilisasi lumbal yang dilakukan secara acak pada Low Back Pain non radikuler menunjukkan bahwa adanya peningkatan sifat viskoelastik dari saraf, resolusi edema dan pemulihan sifat fisiologis normal menyebabkan pengurangan nyeri. Pengurangan nyeri dengan teknik neurodynamic dapat meningkatkan status fungsional pasien. Pada slump stretching terjadi peregangan hamstring dan jaringan saraf untuk meningkatkan ekstensi lutut aktif. Istirahat setelah berolahraga juga perlu dilakukan agar recovery pada otot maksimal sehingga meminimalkan angka kejadian cedera setelah berolahraga.

e. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Walaupun pengaruhnya relatif kecil, berat badan, tinggi badan dan massa tubuh merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya keluhan otot skeletal. Indeks massa tubuh (IMT) merupakan kalkulasi angka dari berat dan tinggi badan seseorang. Nilai IMT didapatkan dari berat dalam kilogram dibagi dengan kuadrat dari tinggi dalam meter (kg/m^2). Panduan terbaru dari WHO tahun (2000)

mengkategorikan indeks masa tubuh untuk orang Asia dewasa menjadi *underweight* (IMT).

Hasil penelitian Purnamasari (2010) menyatakan bahwa seseorang yang *overweight* lebih berisiko 5 kali menderita LBP dibandingkan dengan orang yang memiliki berat badan ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani tersebut sehingga mengakibatkan mudahnya terjadi kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang. Salah satu daerah pada tulang belakang yang paling berisiko akibat efek dari obesitas adalah *vertebrae lumbal* (Utami, 2017). Pengukuran dan penilaian menggunakan IMT (Indeks Massa Tubuh) menggunakan rumus: $IMT = BB \text{ (Kg)} / TB \text{ (m)}$

f. Genetik

Suatu kondisi (penyakit, dan sebagainya) yang diturunkan dari generasi (keluarga) sebelumnya. *Low Back Pain* (LBP) bisa disebabkan oleh adanya faktor keturunan terkait penyakit rangka dan penyakit lainnya yang dapat menyebabkan adanya keluhan LBP. Seseorang dengan riwayat penyakit LBP mempunyai kecenderungan untuk mengalami kejadian lanjutan (Handayani 2011).

Penyakit tulang belakang menurut (Agus Hadian Rahim, 2012) adalah:

a) *Spinal Stenosis* adalah salah satu kelainan yang sering dijumpai pada kelompok usia lanjut. Penyempitan saluran spinal dapat terjadi di kanalis sentralis, resus lateralis, dan foramina yang menyebabkan kompresi saraf pada lokasi – lokasi tersebut. Penekanan saraf pada kanalis sentralis menyebabkan nyeri yang menjalar pada kedua tungkai, perasaan berat pada tungkai, dan kelemahan tungkai yang biasanya diperberat dengan aktivitas dan berkurang dengan istirahat atau

membungkukan badan. Degenerasi pada vertebra karena usia menyebabkan perubahan anatomi, sehingga menyebabkan penyempitan kanalis spinalis.

b) Spondilolysis adalah suatu proses lesi degeneratif kronis yang terjadi pada satu atau lebih diskus intervertebralis dan mengakibatkan terjadi osteofit. Keadaan ini merupakan penyebab morbiditas dan mortalitas pada kasus musculoskeletal.

c) Spondilolistesis adalah translasi korpus vertebrata terhadap vertebra dibawahnya. Klasifikasi spondilolistesi berdasarkan derajat pergeseran, etiologi, dan potensi progresivitasnya.

d) Osteoporosis adalah penyakit tulang yang mempunyai sifat – sifat khas berupa masa tulang yang rendah disertai mikro arsitektur tulang dan penurunan kualitas jaringan yang dapat menimbulkan kerapuhan tulang.

2. Faktor Pekerjaan

Faktor pekerjaan dalam penelitian ini dapat dilihat berdasarkan faktor –faktor berikut ini:

a. Postur kerja

Postur tubuh menurut Pheasant (1991) dalam (Handayani 2011) dapat didefinisikan sebagai orientasi relatif dari bagian tubuh terhadap ruang. Untuk melakukan orientasi tubuh tersebut selama beberapa rentang waktu dibutuhkan kerja otot untuk menyangga atau menggerakkan tubuh. Postur dapat diartikan sebagai konfigurasi dari tubuh manusia, yang meliputi kepala, punggung, dan tulang belakang. Secara alamiah postur tubuh menurut Bridger (2003) dalam (Handayani 2011) dapat terbagi menjadi:

1. Statis

Postur kerja statis didefinisikan sebagai postur kerja isometris dengan sangat sedikit gerakan sepanjang waktu kerja sehingga dapat menyebabkan beban statis

pada otot, khususnya otot pinggang, seperti duduk terus-menerus atau posisi kerja berdiri terus-menerus. Pada postur statis persendian tidak bergerak, dan beban yang ada adalah beban statis. Dengan keadaan statis suplai nutrisi kebagian tubuh terganggu begitu pula dengan suplai oksigen dan proses metabolisme pembuangan tubuh. Posisi tubuh yang senantiasa berada pada posisi yang sama dari waktu ke waktu secara alamiah akan membuat bagian tubuh tersebut stress.

2. Dinamis

Stres meningkat ketika posisi tubuh menjauhi posisi normal tersebut. Pekerjaan yang dilakukan secara dinamis menjadi berbahaya ketika tubuh melakukan pergerakan yang terlalu ekstrim sehingga energi yang dikeluarkan otot menjadi lebih besar atau tubuh menahan beban yang cukup besar sehingga timbul hentakan tenaga yang tiba-tiba dan hal tersebut dapat menimbulkan cedera. Perbedaan antara postur statis dan dinamis juga dapat dilihat dari kerja otot, aliran darah, oksigen dan energi yang dikeluarkan pada kedua jenis postur tersebut. Berikut perbandingan kebutuhan otot pada postur statis dan dinamis.

Tabel 2.2 Perbandingan Kebutuhan Otot Statis dan Dinamis

Otot Statis	Otot Dinamis
1. Kontraksi otot secara terus menerus.	1. Pergantian fase kontraksi dan relaksasi.
2. Aliran darah ke otot berkurang.	2. Aliran darah ke otot bertambah.
3. Produksi energi bersifat oksigen independen.	3. Produksi energi bersifat oksigen independen.
4. Glikogen otot diubah menjadi asam laktat.	4. Glikogen otot = CO ₂ + H ₂ O otot mengambil glukosa dan asam lemak dari darah.

Sumber : (Handayani 2011)

b. **Beban Kerja**

Beban kerja merupakan beban aktivitas fisik, mental, sosial yang diterima oleh seseorang yang harus diselesaikan dalam waktu tertentu, sesuai dengan kemampuan fisik, maupun keterbatasan pekerja yang menerima beban tersebut. Istilah beban tidak sama dengan berat, beban menunjuk kepada tenaga. Dalam penilaian risiko, berat hanyalah salah satu aspek dari beban terhadap tubuh, beban maksimal yang diperbolehkan untuk diangkat oleh orang dewasa yaitu 40 kg untuk pengangkatan *single* (tidak berulang). Menurut Harrianto (2010) dalam (Utami, 2017) menyatakan bahwa beban kerja adalah sejumlah kegiatan yang harus diselesaikan oleh seseorang ataupun sekelompok orang, selama periode waktu tertentu dalam keadaan normal. Pekerjaan atau gerakan yang menggunakan tenaga besar akan memberikan beban mekanik yang besar terhadap otot, tendon, ligamen, dan sendi. Beban yang berat akan menyebabkan iritasi, inflamasi, kelelahan otot, kerusakan otot, tendon, dan jaringan lainnya. Berikut tabel beban kerja yang diperbolehkan:

Tabel 2.3 Batasan beban berat angkat yang diperbolehkan

Angkat- angkut	Laki-laki dewasa (kg)	Wanita dewasa (kg)	Laki-laki muda (kg)	Wanita muda (kg)
1.Mengangkat sesekali	40kg	15	15	10-12
2.Terus - menerus	15-18	10	10-15	6-9

Sumber: Kepmenakertranskop No. Per. 01/MEN/1978

Keterangan: Pekerja dewasa : >17 Tahun

Pekerja muda : <17 Tahun

(Gibson 2009) menyatakan bahwa beban kerja adalah keharusan mengerjakan terlalu banyak tugas atau penyediaan waktu yang tidak cukup. Menurut (Gibson 2009), faktor-faktor yang mempengaruhi beban kerja, yaitu:

1. *Time pressure* (tekanan waktu)

Secara umum dalam hal tertentu waktu akhir (*dead line*) justru dapat meningkatkan motivasi dan menghasilkan prestasi kerja yang tinggi, namun desakan waktu juga dapat menjadi beban kerja berlebihan kuantitatif ketika hal ini mengakibatkan munculnya banyak kesalahan atau kondisi kesehatan seseorang berkurang.

2. Jadwal kerja

Jumlah waktu untuk melakukan kerja berkontribusi terhadap pengalaman akan tuntutan kerja, yang merupakan salah satu faktor penyebab stress di lingkungan kerja. Hal ini berhubungan dengan penyesuaian waktu antara pekerjaan dan keluarga terutama jika pasangan suami-istri samasama bekerja. Jadwal kerja standart adalah 8 jam sehari selama seminggu. Untuk jadwal kerja ada tiga tipe, yaitu: *night shift, long shift, flexible work schedule*. Dari ketiga tipe jadwal kerja tersebut, long shift dan night shift dapat berpengaruh terhadap kesehatan tubuh seseorang.

3. Peran konflik

Mempengaruhi persepsi seseorang terhadap beban kerjanya. Hal ini dapat sebagai hal yang mengancam atau menantang.

4. Kebisingan

Mempengaruhi pekerja dalam hal kesehatan dan performancenya. Pekerja yang kondisi kerjanya sangat bising dapat mempengaruhi efektifitas kerjanya dalam menyelesaikan tugasnya, dimana dapat mengganggu konsentrasi dan otomatis mengganggu pencapaian tugas sehingga dapat dipastikan semakin memperberat beban kerjanya.

5. *Information overload*

Banyaknya informasi yang masuk dan diserap pekerja dalam waktu yang bersamaan dapat menyebabkan beban kerja semakin berat. Kemajemukan teknologi

dan penggunaan fasilitas kerja yang serba canggih membutuhkan adaptasi tersendiri dari pekerja. Semakin kompleks informasi yang diterima, dimana masing-masing menuntut konsekuensi yang berbeda dapat mempengaruhi proses pembelajaran pekerja dan efek lanjutannya bagi kesehatan jika tidak tertangani dengan baik.

6. *Temperature extremes atau heat overload*

Sama halnya dengan kebisingan, faktor kondisi kerja yang beresiko seperti tingginya temperatur dalam ruangan juga berdampak pada kesehatan. Hal ini utamanya jika kondisi tersebut berlangsung lama dan tidak ada peralatan pengamannya.

7. *Repetitive action*

Banyaknya pekerjaan yang membutuhkan aksi tubuh secara berulang.

8. Tanggung jawab

Setiap jenis tanggung jawab (*responsibility*) dapat merupakan beban kerja bagi sebagian orang. Jenis-jenis tanggung jawab yang berbeda, berbeda pula fungsinya sebagai penekan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanggung jawab terhadap orang menimbulkan tekanan yang berhubungan dengan pekerjaan. Sebaliknya semakin banyak tanggung jawab terhadap barang, semakin rendah indikator tekanan yang berhubungan dengan pekerjaan.

c. Durasi Kerja

Kerja shift merupakan salah satu metode yang memungkinkan untuk dipilih suatu perusahaan atau instansi dalam memenuhi kebutuhan terhadap meningkatnya permintaan barang atau jasa. Menurut Stevens (2011) dalam (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018) mendefinisikan kerja shift sebagian lama waktu kerja suatu organisasi bersama kelompok atau tim yang berbeda dan melakukannya secara

beruntut selama 8 jam per hari menjadi 24 jam sesuai dengan rotasi shift yang terjadwal.

d. Masa Kerja

Masa kerja adalah faktor yang berkaitan dengan lamanya seseorang bekerja di suatu tempat. Terkait dengan hal tersebut, LBP merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko ini maka semakin besar pula risiko untuk mengalami LBP. Penelitian yang dilakukan oleh Umami (2013) bahwa pekerja yang paling banyak mengalami keluhan LBP adalah pekerja yang memiliki masa kerja >10 tahun dibandingkan dengan mereka dengan masa kerja < 5 tahun ataupun 5-10 tahun (Andini, 2015). Masa kerja dikategorikan menjadi 2 yaitu (Handoko, 2010):

- 1) Masa kerja dengan kategori baru ≤ 3 tahun
 - 2) Masa kerja kategori lama > 3 tahun
3. Faktor Lingkungan
- a. Suhu dan Kelembaban

Menurut (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018) faktor lingkungan fisik lain yang dapat menimbulkan stres kerja adalah suhu ruangan. Suhu ruangan dapat berpengaruh pada pekerja, dimana suhu ruangan juga dapat menimbulkan terjadinya stress apabila suhu ruangan tidak sesuai dengan suhu tubuh. Suhu tubuh merupakan ukuran dari kemampuan tubuh dalam menghasilkan dan menyingkirkan hawa panas. Pengukuran suhu tubuh manusia dapat dilakukan pada 5 bagian tubuh, yaitu telinga, ketiak, dubur, mulut, dan dahi. Dalam tubuh manusia organ yang berfungsi dalam mengatur suhu tubuh adalah *Hypothalamus* atau yang dikenal juga dengan

termoregulasi yang berada dibawah otak. *Hypotalamus* sendiri dibagi menjadi dua, yaitu:

1. *Hipotalamus anterior* yang berfungsi mengatur pelepasan panas tubuh dan menginginkan suhu tubuh manusia.
2. *Hipotalamus posterior* yang berfungsi mengatur panas tubuh, khususnya untuk menghangatkan tubuh ketika suhu lingkungan dingin.

Menurut (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018) manusia merupakan makhluk homeotermik atau dengan kata lain manusia adalah makhluk berdarah panas yang dapat menjaga suhu tubuhnya pada suhu – suhu tertentu yang biasanya lebih tinggi dibandingkan lingkungan, hal ini dikarenakan adanya reseptor dalam otaknya sehingga dapat mengatur suhu tubuh. Suhu tubuh manusia umumnya berada dalam batas normal apabila berada pada *range* 36,7-37,1 celcius.

b. Getaran

Vibrasi pekerjaan terjadi ketika tubuh terpapar dengan gemetar atau tremor yang biasanya dihasilkan oleh objek yang bergetar seperti alat *power hand*, getaran sering disebut kuantitas vector, yang berarti bahwa gerakan getaran memiliki efek negatif. Eksposur getaran dipisahkan menjadi getaran tangan-lengan, dan getaran seluruh tubuh. Kedua jenis getaran ini memiliki sumber yang berbeda, memengaruhi area tubuh yang berbeda dan menghasilkan gejala yang berbeda (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018).

c. Kebisingan

Menurut (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018) Kebisingan adalah gangguan suara atau bunyi yang tidak dikehendaki. Intensitas kebisingan dinyatakan dengan satuan decibel atau dB, sedangkan untuk frekuensi dinyatakan dengan satuan Hz. Intensitas kebisingan yang dapat ditoleransi manusia selama jam kerja yakni

kurang lebih 8 jam, adalah maksimal 85 dB. Berikut adalah batasan waktu yang diperbolehkan untuk kebisingan:

Tabel 2.4 Batasan waktu yang diperbolehkan untuk setiap kebisingan

Waktu	Desibel
8 jam	90 dB
6 jam	92 dB
4 jam	95 dB
3 jam	97 dB
2 jam	100 dB
1,5 jam	102 dB
1 jam	105 dB
30 menit	110 dB
15 menit	115 dB

Sumber: Menurut OSHA, dalam (Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, 2018)

2.2.8 Penyebab Nyeri Punggung Bawah

Low back pain (LBP) adalah nyeri pada punggung bagian bawah yang dapat diakibatkan oleh berbagai sebab antara lain karena beban berat yang menyebabkan otot - otot yang berperan dalam mempertahankan keseimbangan seluruh tubuh mengalami luka atau iritasi pada diskus intervertebralis dan penekanan diskus terhadap saraf yang keluar melalui antar vertebra (Hadyan 2015). Berikut ini beberapa hal lain yang dapat menyebabkan nyeri punggung (Utami, 2017) :

1. Posisi tubuh yang salah saat mengangkat, membawa, menekan, atau menarik sesuatu.
2. Perenggangan tubuh yang berlebihan.
3. Posisi duduk yang tidak benar.

4. Membalikkan badan secara tiba-tiba.
5. Berkendara dalam waktu lama atau dalam posisi membungkuk tanpa jeda.
6. Gerakan buruk yang dilakukan berulang-ulang dapat memicu otot bekerja secara berlebihan.

2.2.9 Kriteria Diagnosis Low Back Pain

Anamnesis kriteria diagnosis LBP menurut (Utami, 2017) dalam anamnesis perlu diketahui :

a. Awitan

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

b. Lama dan frekuensi serangan

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

c. Lokasi dan penyebaran

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

d. Faktor yang memperberat/memperingan

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

e. Kualitas/intensitas

Penderita perlu menggambarkan intensitas nyeri serta dapat membandingkannya dengan berjalannya waktu. Harus dibedakan antar nyeri punggung dengan nyeri tungkai, mana yang lebih dominan dan intensitas dari masing-masing nyerinya, yang biasanya merupakan nyeri radikuler. Nyeri pada tungkai yang lebih banyak dari pada nyeri punggung dengan rasio 80-20% menunjukkan adanya radikulopati dan mungkin memerlukan suatu tindakan operasi. Bila nyeri nyeri punggung lebih banyak daripada nyeri tungkai, biasanya tidak menunjukkan adanya suatu kompresi radiks dan juga biasanya tidak memerlukan tindakan operatif.

Gejala nyeri punggung yang sudah lama dan intermiten, diselingi oleh periode tanpa gejala merupakan gejala khas dari suatu NPB yang terjadinya secara mekanis. Walaupun suatu tindakan atau gerakan yang mendadak dan berat, yang biasanya berhubungan dengan pekerjaan, bisa menyebabkan suatu NPB, namun sebagian besar episode herniasi diskus terjadi setelah suatu gerakan yang relatif sepele, seperti membungkuk atau memungut barang yang enteng. Harus diketahui pula gerakan-gerakan mana yang bisa menyebabkan bertambahnya nyeri NPB, yaitu duduk dan mengendarai mobil dan nyeri biasanya berkurang bila tiduran atau berdiri, dan setiap gerakan yang bisa menyebabkan meningginya tekanan intra abdominal

akan dapat menambah nyeri, juga batuk, bersin dan mengejan sewaktu defekasi. Selain nyeri oleh penyebab mekanik ada pula nyeri nonmekanik.

2.2.10 Penatalaksanaan *Low Back Pain*

Penatalaksanaan dapat dilakukan melalui beberapa cara menurut (Dr Eleanor Bull, 2007):

1. Aktivitas: Sedapat mungkin tetap bergerak aktif.
2. Tirah Baring: Tidak dianjurkan sebagai terapi, tetapi pada beberapa kasus dapat dilakukan tirah baring 2-3 hari pertama untuk mengurangi nyeri.
3. Medikasi: Penghilang nyeri atau obat analgesic menurut resep dokter.

2.3 Konsep Nyeri

2.3.1 Definisi Nyeri

Nyeri adalah pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan, baik aktual maupun potensial atau yang digambarkan dalam bentuk kerusakan tersebut. Nyeri adalah suatu pengalaman sensorik yang multidimensional. Fenomena ini dapat berbeda dalam intensitas (ringan, sedang, berat), kualitas (tumpul, seperti terbakar, tajam), durasi (transien, intermiten, persisten), dan penyebaran (superfisial atau dalam, terlokalisir atau difus). Meskipun nyeri adalah suatu sensasi, nyeri memiliki komponen kognitif dan emosional, yang digambarkan dalam suatu bentuk penderitaan. Nyeri juga berkaitan dengan reflex menghindar dan perubahan output otonom (Meliala 2013)

Nyeri merupakan pengalaman yang subjektif, sama halnya saat seseorang mencium bau harum atau busuk, mengecap manis atau asin, yang kesemuanya

merupakan persepsi panca indera dan dirasakan manusia sejak lahir. Walau demikian, nyeri berbeda dengan stimulus panca indera, karena stimulus nyeri merupakan suatu hal yang berasal dari kerusakan jaringan atau yang berpotensi menyebabkan kerusakan jaringan (Meliala 2013).

2.3.2 Klasifikasi Nyeri

Klasifikasi nyeri menurut (Nandar 2018) secara umum dibagi menjadi dua yaitu:

a. Nyeri Akut

Nyeri akut dihubungkan dengan kerusakan jaringan dan durasi yang terbatas setelah nosiseptor kembali ke ambang batas resting stimulus istirahat. Nyeri akut ini dialami segera setelah pembedahan sampai tujuh hari.

b. Nyeri Kronik

Nyeri kronik bisa dikategorikan sebagai malignan atau nonmalignan yang dialami pasien selama 1-6 bulan. Nyeri kronik malignan biasanya disertai kelainan patologis dan terjadi pada penyakit yang life-limiting disease seperti kanker, *end-stage organ dysfunction*, atau infeksi HIV. Nyeri kronik kemungkinan mempunyai elemen nosiseptif dan neuropatik. Nyeri kronik nonmalignant (nyeri punggung, migrain, artritis, diabetik neuropati) sering tidak disertai kelainan patologis yang terdeteksi dan perubahan neuroplastik yang terjadi pada lokasi sekitar (dorsal horn pada spinal cord) akan membuat pengobatan menjadi lebih sulit.

2.3.3 Fisiologi Nyeri

Menurut (Meliala 2013) mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral,

eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi. Antara stimulus cedera jaringan dan pengalaman subjektif nyeri terdapat empat proses yaitu:

a. Transduksi

Transduksi adalah suatu proses dimana akhiran saraf aferen menerjemahkan stimulus (misalnya tusukan jarum) ke dalam impuls nosiseptif. Ada tiga tipe serabut saraf yang terlibat dalam proses ini, yaitu serabut A-beta, A-delta, dan C. Serabut yang berespon secara maksimal terhadap stimulasi non noksius dikelompokkan sebagai serabut penghantar nyeri, atau nosiseptor. Serabut ini adalah A-delta dan C. Silent nociceptor, juga terlibat dalam proses transduksi, merupakan serabut saraf aferen yang tidak berespon terhadap stimulasi eksternal tanpa adanya mediator inflamasi.

b. Transmisi

Transmisi adalah suatu proses dimana impuls disalurkan menuju kornu dorsalis medula spinalis, kemudian sepanjang traktus sensorik menuju otak. Neuron aferen primer merupakan pengirim dan penerima aktif dari sinyal elektrik dan kimiawi. Aksonnya berakhir di kornu dorsalis medula spinalis dan selanjutnya berhubungan dengan banyak neuron spinal.

c. Modulasi

Modulasi adalah proses amplifikasi sinyal neural terkait nyeri (pain related neural signals). Proses ini terutama terjadi di kornu dorsalis medula spinalis, dan mungkin juga terjadi di level lainnya. Serangkaian reseptor opioid seperti mu, kappa, dan delta dapat ditemukan di kornu dorsalis. Sistem nosiseptif juga mempunyai jalur descending berasal dari korteks frontalis, hipotalamus, dan area otak lainnya ke otak tengah (*midbrain*) dan medula oblongata, selanjutnya menuju medula spinalis. Hasil

dari proses inhibisi desendens ini adalah penguatan, atau bahkan penghambatan (blok) sinyal nosiseptif di kornu dorsalis.

d. Persepsi

Persepsi nyeri adalah kesadaran akan pengalaman nyeri. Persepsi merupakan hasil dari interaksi proses transduksi, transmisi, modulasi, aspek psikologis, dan karakteristik individu lainnya. Reseptor nyeri adalah organ tubuh yang berfungsi untuk menerima rangsang nyeri. Organ tubuh yang berperan sebagai reseptor nyeri adalah ujung syaraf bebas dalam kulit yang berespon hanya terhadap stimulus kuat yang secara potensial merusak. Reseptor nyeri disebut juga Nociseptor. Secara anatomis, reseptor nyeri (nociseptor) ada yang bermielin dan ada juga yang tidak bermielin dari syaraf aferen.

2.3.4 Faktor yang Mempengaruhi Respon Nyeri

Menurut (Utara 2013) Faktor - faktor yang mempengaruhi respon nyeri adalah sebagai berikut:

1. Usia

Respon nyeri pada semua umur berbeda-beda dimana pada anak masih belum bisa mengungkapkan nyeri, sehingga perawat harus mengkaji respon nyeri pada anak. Pada orang dewasa kadang melaporkan nyeri jika sudah patologis dan mengalami kerusakan fungsi.

2. Jenis kelamin

Laki-laki dan wanita tidak berbeda secara signifikan dalam merespon nyeri, justru lebih dipengaruhi faktor budaya (tidak pantas kalau laki-laki mengeluh nyeri, wanita boleh mengeluh nyeri).

3. Kultur

Orang belajar dari budayanya, bagaimana seharusnya mereka berespon terhadap nyeri misalnya seperti suatu daerah menganut kepercayaan bahwa nyeri adalah akibat yang harus diterima karena mereka melakukan kesalahan, jadi mereka tidak mengeluh jika ada nyeri.

4. Makna nyeri

Berhubungan dengan bagaimana pengalaman seseorang terhadap nyeri dan bagaimana mengatasinya.

5. Perhatian

Tingkat seorang klien memfokuskan perhatiannya pada nyeri dapat mempengaruhi persepsi nyeri. Perhatian yang meningkat dihubungkan dengan nyeri yang meningkat, sedangkan upaya distraksi dihubungkan dengan respon nyeri yang menurun. Teknik relaksasi, *guided imagery* merupakan tehnik untuk mengatasi nyeri.

6. Ansietas

Cemas meningkatkan persepsi terhadap nyeri dan nyeri bisa menyebabkan seseorang cemas.

7. Pengalaman masa lalu

Seseorang yang pernah berhasil mengatasi nyeri dimasa lampau, dan saat ini nyeri yang sama timbul, maka dia akan lebih mudah mengatasi nyerinya. Mudah tidaknya seseorang mengatasi nyeri tergantung pengalaman di masa lalu dalam mengatasi nyeri.

8. Pola koping

Pola koping adaptif akan mempermudah seseorang mengatasi nyeri dan sebaliknya pola koping yang maladaptive akan menyulitkan seseorang mengatasi nyeri.

9. Support keluarga dan sosial

Individu yang mengalami nyeri seringkali bergantung kepada anggota keluarga atau teman dekat untuk memperoleh dukungan dan perlindungan.

2.3.5 Pengkajian Nyeri

Pengkajian nyeri menurut dapat dilakukan dengan cara:

1. Mengkaji persepsi nyeri
 - a. Deskripsi verbal tentang nyeri Informasi yang diperlukan harus menggambarkan nyeri individual dengan beberapa cara berikut:
 - 1) Intensitas nyeri

Individu dapat diminta untuk membuat tingkatan nyeri pada skala verbal (misalnya , tidak nyeri , nyeri ringan , nyeri sedang, dan nyeri berat; atau 0 sampai 10 , dimana 0 = tidak ada nyeri dan 10 = nyeri berat).
 - 2) Karakteristik nyeri

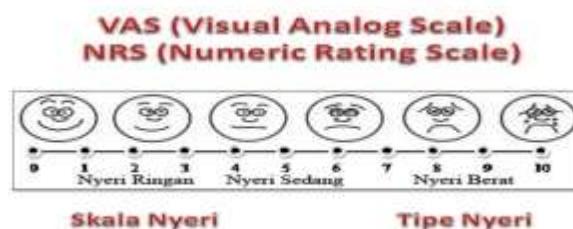
Karakteristik nyeri termasuk letak, durasi (menit, jam, bulan,dsb.), irama (terus - menerus , hilang timbul ,periode bertambah dan berkurangnya intensitas atau keberadaan dari nyeri), dan kualitas (nyeri seperti ditusuk, dan seperti terbakar).
 - 3) Faktor – faktor yang meredakan nyeri

Faktor – faktor yang meredakan nyeri (misalnya, gerakan, kurang bergerak, pengerahan tenaga, istirahat, obat – obatan bebas, dsb.) dan apa yang dipercaya pasien dapat membantu mengatasi nyerinya.
 - 4) Efek nyeri terhadap aktivitas kehidupan sehari- hari

Efek nyeri terhadap aktivitas kehidupan sehari- hari (misalnya tidur, nafsu makan, konsentrasi, interaksi dengan orang lain, gerakan fisik, bekerja dan aktivitas – aktivitas santai). Nyeri akut sering berkaitan dengan ansietas dan nyeri kronik dengan depresi.

5) Kekhawatiran individu tentang nyeri

Kekhawatiran individu tentang nyeri dapat meliputi berbagai masalah yang luas, seperti beban ekonomi, prognosis, pengaruh terhadap peran dan perubahan citra diri.



Gambar 2.6 VAS (Visual Analog Scale)

2. Mengkaji respon fisiologik dan perilaku terhadap nyeri

Mengkaji indikasi fisiologis dan perilaku dari nyeri terkadang sulit. Indikator fisiologis dan perilaku nyeri yang diamati dapat saja minimal atau tidak ada, namun hal ini bukan berarti bahwa pasien tidak mengalami nyeri. Indikator fisiologis nyeri merupakan perubahan fisiologis involunter dianggap sebagai indikator nyeri yang lebih akurat dibanding laporan verbal pasien. Respon involunter ini seperti meningkatnya frekuensi nadi dan pernafasan, pucat berkeringat. Respon perilaku terhadap nyeri dapat mencakup pernyataan verbal perilaku vocal, ekspresi wajah, gerakan tubuh, kontak fisik orang lain, atau perubahan respon terhadap lingkungan. Individu yang mengalami nyeri akut dapat menangis, merintih, merengut, tidak menggerakkan bagian tubuh, mengempal, atau menarik diri. Meskipun respons perilaku pasien dapat menjadi indikasi pertama bahwa ada sesuatu yang tidak beres, respons perilaku seharusnya tidak boleh digunakan sebagai pengganti

untuk mengukur nyeri kecuali dalam situasi yang tidak lazim dimana pengukuran tidak memungkinkan (misalnya, orang yang mengalami retardasi mental yang berat atau tidak sadar).

2.3.6 Penatalaksanaan Nyeri

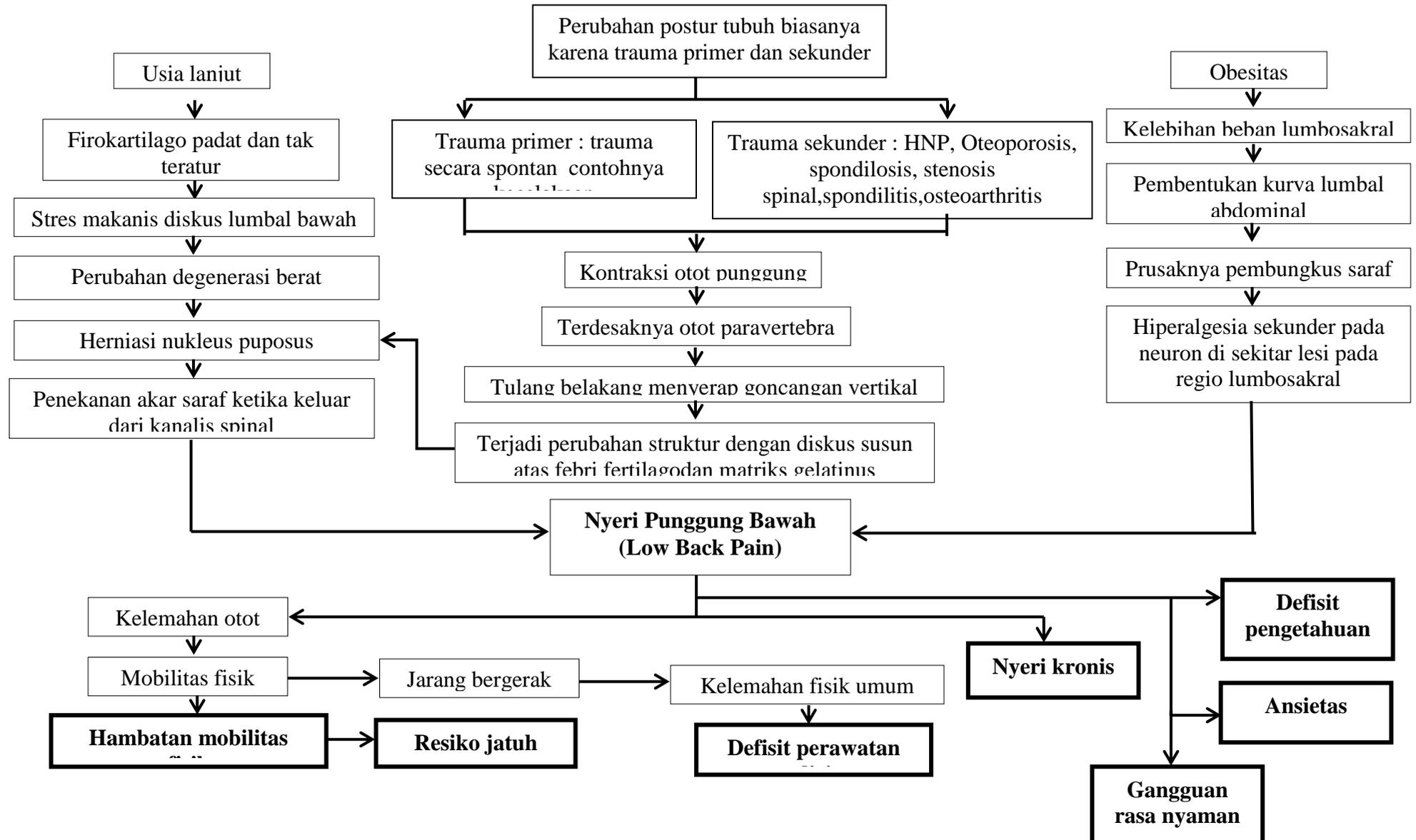
Penatalaksanaan nyeri menurut (Utara 2013) dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut :

- a. Pendekatan farmakologis
 1. Analgetik Opioid (narkotik)
 2. Nonopioid/NSAIDs (Nonsteroid Anti- Inflammation Drugs) dan adjuvant
 3. Ko- Analgesik

- b. Pendekatan non farmakologis

Metode pereda nyeri non farmakologis biasanya mempunyai resiko yang sangat rendah. Meskipun tindakan tersebut bukan merupakan pengganti untuk obat-obatan, tindakan tersebut mungkin diperlukan atau tidak sesuai untuk mempersingkat episode nyeri yang berlangsung hanya beberapa detik atau menit. Dalam hal ini terutama saat nyeri hebat yang berlangsung berjam-jam atau sehari-hari, mengkombinasikan teknik non farmakologis dengan obat-obatan mungkin cara yang paling efektif untuk menghilangkan nyeri.

2.4 (WOC) *Web Of Caution*



2.5 Konsep Asuhan Keperawatan

2.5.1 Pengkajian

1) Identitas Klien.

Nama, umur, jenis kelamin, agama, suku, bangsa, alamat.

2) Keluhan Utama.

Biasanya pasien mengatakan nyeri punggung akut maupun kronis lebih dari 2 bulan, nyeri saat berjalan dengan menggunakan tumit, nyeri menyebar kebagian bawah belakang kaki.

3) Riwayat Penyakit Sekarang.

Tanyakan pada klien sejak kapan keluhan dirasakan, kapan timbulnya keluhan & 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 mengonsumsi 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.

5) Riwayat Penyakit Keluarga

Mengkaji adanya anggota generasi terdahulu yang menderita 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 anamnesis. Pemeriksaan fisik sebaiknya dilakukan perissitem dan terarah (B1-B6) dengan fokus pemeriksaan fisik pada B3 (Brain) dan B6 (Bone) dan dihubungkan dengan keluhan klien.

- a. Keadaan Umum, pada HNP keadaan umum biasanya tidak mengalami penurunan kesadaran. Adanya perubahan pada tanda-tanda vital bradikardi, hipotensi yang berhubungan dengan penurunan aktivitas karena adanya paraparisis.

1. B1 (Breathing) jika tidak mengganggu sistem pernapasan biasanya pada pemeriksaan:
 - a) Inspeksi, ditemukan klien tidak mengalami batuk, tidak sesak napas , dan frekuensi pernapasan normal.
 - b) Palpasi, ditemukan taktil fremitus kiri dan kanan.
 - c) Perkusi, ditemukan adanya sura resonan pada seluruh lapang paru.
 - d) Auskultasi, ditemukan tidak terdengar bunyi napas tambahan.
2. B2 (Blood), bila tidak ada gangguan pada sistem kardiovaskuler, biasanya kualitas dan frekuensi nadi normal, tekanan darah normal. Pada auskultasi, tidak ditemukan bunyi jantung tambahan.
3. B3 (Brain), merupakan pemeriksaan fokus yang lebih lengkap dibandingkan pengkajian pada sistem yang lain. Inspeksi umum, kurvatura yang berlebihan, pendataran arkus lumbal, adanya angulus, pelvis miring/asimetris, postur tungkai yang abnormal. Hambatan pada pergerakan punggung, pelvis dan tungkai selama bergerak.
4. B4 (Bladder), kaji keadaan urine. Penurunan jumlah urine dan peningkatan retensi cairan dapat terjadi akibat menurunnya perfusi pada ginjal.
5. B5 (Bowel), pemenuhan nutrisi kurang karena adanya mual dan asupan nutrisi yang kurang. Lakukan pemeriksaan rongga mulut dengan melakukan penilaian ada tidaknya lesi pada mulut atau perubahan pada lidah. Hal ini dapat menunjukkan adanya dehidrasi.
6. B6 (Bone), adanya kesulitan dalam beraktivitas dan menggerakkan badan karena adanya nyeri, kelemahan, kehilangan sensori, dan mudah lelah menyebabkan masalah pada pola aktivitas dan istirahat. Inspeksi, kurvatura yang berlebihan, pendataran arkus lumbal, adanya angulus, pelvis yang miring/asimetris, muskulatur paravertebral atau bokong yang asimetris, postur tungkai yang abnormal. Adanya kesulitan atau hambatan dalam melakukan pergerakan punggung, pelvis dan tungkai selama bergerak. Palpasi, ketika meraba kolumna vertebralis, cari kemungkinan adanya deviasi kelateral antroposterior.

Palapsi pada daerah yang ringan rasa nyerinya kearah yang paling terasa nyeri.

- b. Tingkat Kesadaran: Tingkat kesadaran klien biasanya kompos mentis.
- c. Pemeriksaan fungsi serebri: Status mental, observasi penampilan klien dan tingkah lakunya, nilai gaya bicara klien dan observasi ekspresi wajah, dan aktivitas motorik. Status mental klien yang telah lama menderita HNP biasanya mengalami perubahan.
- d. Pemeriksaan saraf kranial
 - **Saraf I**, biasanya pada klien HNP tidak ada kelainan dan fungsi penciuman tidak ada kelainan.
 - **Saraf II**, hasil tes ketajaman penglihatan biasanya normal.
 - **Saraf III, IV, dan V**, klien biasanya mengalami kesulitan mengangkat kelopak mata, pupil isokor.
 - **Saraf VI**, pada klien HNP umumnya tidak ditemukan paralisis pada otot wajah dan refleksi kornea biasanya tidak ada kelainan.
 - **Saraf VII**, persepsi pengecapan dalam batas normal, wajah simetris.
 - **Saraf VIII**, tidak ditemukannya tuli konduktif dan tuli persepsi.
 - **Saraf IX dan X**, kemampuan menelan baik.
 - **Saraf XI**, tidak ada atrofi otot sternokleidomastoideus dan trapezius.
 - **Saraf XII**, lidah simetris, tidak ada deviasi pada satu sisi dan tidak ada fasikulasi, indra pengecapan normal.
- e. Sistem motorik
 1. Kaji kekuatan fleksi dan ekstensi tungkai atas, tungkai bawah, kaki dan ibu jari, dan jari lainnya dengan meminta klien untuk melakukan gerak fleksi dan ekstensi lalu menahan gerakan tersebut.
 2. Ditemukan atrofi otot pada meleolus atau kaput fibula dengan membandingkan kanan dan kiri.
 3. Fakulasi (kontraksi involunter yang bersifat halus) pada otot-otot tertentu.
- f. Pemeriksaan refleks
 1. Refleks achilles pada HNP L₄-L₅ negatif.
 2. Reflek lutut/patella pada HNP lateral di L₄-L₅ negatif.

g. Sistem sensorik: Lakukan pemeriksaan rasa raba, rasa sakit, rasa suhu, rasa dalam dan rasa getar untuk menentukan dermatom yang terganggu sehingga dapat ditentukan pula radiks yang terganggu. Palpasi dan perkusi harus dikerjakan dengan hati-hati atau halus sehingga tidak membingungkan klien. Palpasi dilakukan pada daerah yang ringan rasa nyerinya ke arah yang paling terasa nyeri.

2.5.2 Diagnosa keperawatan (PPNI 2016)

1. Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (mis. Abses, amputasi, terbakar, tepotong, mengangkat berat, prosedur operasi, trauma, latihan fisik berlebihan) (D0077)
2. Gangguan mobilitas fisik b.d nyeri, (0054)
3. Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi (D.0111)

2.5.3 Intervensi Keperawatan (PPNI 2018a)

Tabel 2.5 Intervensi Keperawatan

No	Diagnosa Keperawatan	Tujuan	Intervensi Keperawatan
1	Nyeri akut b.d agen pencedera fisik (mis. Abses, amptasi, tebakar, tepotong, menggangkat berat, prosedur operasi,traum,latihan fisik berlebihan) (D0077)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama.....x24 jam diharapkan tingkat nyeri menurun dan control nyeri meningkat dengan KH: (L.04033) (PPNI 2018b)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak mengeluh nyeri 2. Tidak meringis 3. Tidak bersikap protektif 4. Tidak gelisah 5. Kesulitan tidur menurun 6. Frekuensi nadi membaik 7. Melaporkan nyeri terkontrol 8. Kemampuan mengenali onset nyeri meningkat 9. Kemampuan mengenali penyebab nyeri meningkat 10. Kemampuan menggunakan teknik nonfarmakologis meningkat 	<p>Intervensi Utama : Dukungan Nyeri Akut : Pemberian Analgesik Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi karakteristik nyeri (mis. pencetus, pereda, kualitas, lokasi, intensitas, frekuensi, durasi) 2. Identifikasi riwayat alergi obat 3. Identifikasi kesesuaian jenis analgesik (mis. narkotika, nonnarkotika, atau NSAID) dengan tingkat keparahan nyeri 4. Monitor tanda-tanda vital sebelum dan sesudah pemberian analgesi 5. Monitor efektifitas analgesik <p>Terapeutik</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Diskusikan jenis analgesik yang disukai untuk mencapai analgesia optimal, jika perlu 2. Pertimbangkan penggunaan infus kontinu, atau bolus oploid untuk mempertahankan kadar dalam serum 3. Tetapkan target efektifitas analgesik

			<p>untuk mengoptimalkan respons pasien</p> <p>4. Dokumentasikan respons terhadap efek analgesik dan efek yang tidak diinginkan</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan efek terapi dan efek samping obat</p> <p>Kolaborasi</p> <p>2. Kolaborasi pemberian dosis dan jenis analgesik, sesuai indikasi</p>
2	Gangguan mobilitas fisik b.d nyeri, (0054)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama.....x24 jam diharapkan mobilitas fisik pasien membaik dengan KH: (L.03030)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nyeri menurun 2. Kecemasan menurun 3. Gerakan terbatas menurun 4. Kelemahan fisik menurun 	<p>Dukungan Ambulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya. 2. Identifikasi toleransi fisik melakukan ambulasi. 3. Jelaskan tujuan dan prosedur ambulasi. 4. Anjurkan melakukan ambulasi dini. 5. Ajarkan ambulasi sederhana yang harus dilakukan (mis. Berjalan dari tempat tidur ke kursi roda, berjalan dari tempat tidur ke kamar mandi, berjalan sesuai toleransi). <p>Edukasi Teknik Ambulasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi. 2. Sediakan materi, media dan alat bantu jalan (mis.tongkat, walker, kruk)

			<ol style="list-style-type: none"> 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan. 4. Jelaskan prosedur dan tujuan ambulasi tanpa alat bantu. 5. Anjurkan menggunakan alas kaki yang memudahkan berjalan dan mencegah cedera. 6. Ajarkan duduk di tempat tidur, di sisi tempat tidur (menjuntai), atau di kursi, sesuai toleransi. 7. Ajarkan berdiri dan ambulasi dalam jarak tertentu.
3.	Defisit pengetahuan b.d kurang terpapar informasi (D.0111)	<p>Setelah dilakukan asuhan keperawatan selama.....x24 jam diharapkan tingkat pengetahuan pasien meningkat dengan KH: (L.14134)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perilaku sesuai anjuran meningkat 2. Kemampuan menjelaskan pengetahuan tentang suatu topic meningkat 3. Kemampuan menggambarkan pengalaman sebelumnya yang sesuai dengan topik meningkat 4. Perilaku sesuai dengan pengetahuan 	<p>Edukasi Perilaku Upaya Kesehatan Observasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kesiapan dan kemampuan menerima informasi Terapeutik 2. Sediakan materi dan media pendidikan kesehatan 3. Jadwalkan pendidikan kesehatan sesuai kesepakatan 4. Berikan kesempatan untuk bertanya 5. Gunakan variasi mode pembelajaran Gunakan pendekatan promosi kesehatan dengan memperhatikan pengaruh dan

		<p>meingkat</p> <p>5. Pertanyaan tentang masalah yang dihadapi menurun</p> <p>6. Presepsi yang keliru terhadap masalah menurun</p>	<p>hambatan dar lingkungan, sosial serta buday</p> <p>6. Berikan pujian dan dukungan terhadap usaha positif dan pencapaiannya</p> <p>Edukasi</p> <p>1. Jelaskan penanganan masalah kesehatan</p> <p>2. Informasikan sumber yang tepat yang tersedia di masyarakat</p> <p>3. Anjurkan menggunakan fasilitas kesehatan</p> <p>4. Anjurkan menentukan perilaku spesifik yang aka diubah (mis. Keinginan mengunjungi fasilitas kesehatan)</p> <p>5. Ajarkan mengidentifikasi tujuan yang akan dicapai</p> <p>6. Ajarkan program kesehatan dalam kehidupan sehari hari</p>
--	--	--	--

2.6 Konsep Instrumen

2.6.1 Pengertian SPMSQ

Short Portable Mental Status Questionnaire (SPMSQ) adalah instrument pengkajian sederhana yang digunakan untuk menilai fungsi intelektual maupun mental dari lansia. Terdiri dari 10 pertanyaan tentang orientasi, riwayat pribadi,

memori dalam hubungannya dengan kemampuan perawatan diri, memori jauh dan kemampuan matematis (Padila 2013).

2.6.2 Format SPMSQ

Benar	Salah	Nomor	Pertanyaan
		1	Tanggal berapa hari ini?
		2	Hari apa sekarang?
		3	Apa nama tempat ini?
		4	Dimana alamat anda?
		5	Berapa umur anda?
		6	Kapan anda lahir?
		7	Siapa presiden Indonesia?
		8	Siapa presiden Indonesia sebelumnya?
		9	Siapa nama ibu anda?
		10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setian angka baru, secara menurun
Jumlah			

Keterangan :

1. Kesalahan 0 – 2 : Fungsi intelektual utuh
2. Kesalahan 3 – 4 : Kerusakan intelektual ringan
3. Kesalahan 5 – 7 : Kerusakan intelektual sedang
4. Kesalahan 8 – 10 : Kerusakan intelektual berat

BAB 3

TINJAUAN KASUS

Untuk mendapatkan gambaran tentang asuhan keperawatan gerontik pada Tn. J dengan diagnose medis *Low Back Pain* dan masalah keperawatan Nyeri maka dengan ini penulis menyajikan suatu uraian kasus yang di amati mulai tanggal 14 Juli 2021 sampai 16 Juli 2021 di Dsn. Bendungan Kecamatan Lakarsantri Surabaya dan melakukan pengkajian pada tanggal 14 Juli 2021 pada pukul 07.00 yang di mana data di peroleh dari pasien.

3.1 Pengkajian



FORMAT PENGKAJIAN ASUHAN KEPERAWATAN GERONTIK STIKES HANG TUAH SURABAYA ADAPTASI TEORI MODEL CAROL A. MILLER

Nama Wisma : (-)
Juli 2021

Tanggal Pengkajian : 14

1. IDENTITAS KLIEN	:	
Nama	:	Ny. J
Umur	:	59 Tahun
Agama	:	Islam
Alamat asal	:	Dsn. Bendungan Rt 01 Rw 03, Sumurwelut, Lakar santri, Surabaya
Suku	:	Jawa
Tingkat Pendidikan	:	SMP
Status	:	Kawin
Sumber Pendapatan	:	Gaji Kerja
Riwayat Pekerjaan	:	Satpam
Tanggal datang	:	(-)
Sistem Pendukung	:	Keluarga (Istri, anak dan cucu)
2. DATA KELUARGA	:	
Nama	:	Ny. M

	Hubungan	:	Istri
	Pekerjaan	:	Ibu Rumah Tangga
	Alamat	:	Dsn. Bendungan Rt 01 Rw 03, Sumurwelut, Lakar santri, Surabaya
3. STATUS KESEHATAN SEKARANG :			
	Keluhan utama:		Tn.J mengatakan ia merasakan sakit pada bagian punggung sejak 2 minggu, dan akan bertambah sakit jika berubah posisi
	Keluhan 3 bulan terakhir:		Tidak Ada
	Riwayat Penyakit:		Tidak Ada
	Pengetahuan, usaha yang dilakukan untuk mengatasi keluhan: Memberikan minyak urut gosok dan minum obat anti nyeri saat kaku dan nyerinya muncul.		
	Obat-obatan:		Asamefenamat
	Riwayat Alergi:		(-)
	Masalah Keperawatan	:	Gangguan Rasa Nyaman, Nyeri akut

AGE RELATED CHANGES (PERUBAHAN TERKAIT PROSES MENUA) :**FUNGSI FISIOLOGIS****1. Kondisi Umum**

	Ya	Tidak
Kelelahan :	√	
Perubahan BB :		√
Perubahan nafsu makan :		√
Masalah tidur :	√	
Kemampuan ADL :	√	
Suhu : 36.6 °C		BB : 68 Kg TB :172 cm IMT :
Tekanan Darah : 130/80 mmhg		Nadi : 88x/menit Repirasi : 20x/menit

KETERANGAN : Tidak ada Masalah Keperawatan

2. Integumen

	Ya	Tidak
Lesi / luka :		√
Pruritus :		√
Perubahan pigmen :		√
Memar :		√
Lembab :		√
Pola penyembuhan lesi :		√

KETERANGAN Tidak Ada Masalah Keperawatan

3. Hematopoetic

	Ya	Tidak
Perdarahan abnormal :		√
Pembengkakan kel. :		√
Limfe		
Anemia :		√
KETERANGAN :	Tidak Ada Masalah Keperawatan	

4. Kepala

	Ya	Tidak
Sakit kepala :	√	
Pusing :		√
Gatal pada kulit kepala :		√
Rambut Rontok :	√	
KETERANGAN :	Tidak Ada Masalah Keperawatan	

5. Mata

	Ya	Tidak
Perubahan penglihatan (kabur) :	√	
Konjungtiva (Anemis) :		√
Sklera (Ikterik) :	√	
Pakai kacamata :		√
Strabismus (Mata Juling) :		√
Kekeringan mata :		√
Nyeri :		√
Gatal :		√
Photobobia (Tidak Nyaman) :		√
Diplopia (Penglihatan Ganda) :		√

Riwayat infeksi : √
 Riwayat katarak : √
KETERANGAN : Tidak Ada Masalah Keperawatan

6.	Telinga	Ya	Tidak
	Penurunan pendengaran	:	√
	Discharge (Cairan dalam telinga)	:	√
	Tinitus (Telinga berderdering)	:	√
	Vertigo	:	√

Alat bantu dengar : Tidak
 Riwayat infeksi : Tidak
 Kebiasaan membersihkan telinga : Ya
 Dampak pada ADL : Tidak Ada
KETERANGAN : Tidak Ada Masalah Keperawatan

7. Hidung sinus

	Ya	Tidak
Rhinorrhea (Hidung Meler)	:	√
Discharge	:	√
Epistaksis (Mimisan)	:	√
Obstruksi (Sumbatan)	:	√
Snoring (Mendengkur)	:	√
Alergi	:	√
Riwayat infeksi	:	√
Gangguan Penciuman	:	√

Bentuk (Simetris) : Ya Tidak

KETERANGAN : **Tidak Ada Masalah Keperawatan**

8. Mulut, tenggorokan

	Ya	Tidak
Nyeri telan :		<input checked="" type="checkbox"/>
Kesulitan menelan / mengunyah :		<input checked="" type="checkbox"/>
Lesi :		<input checked="" type="checkbox"/>
Perdarahan gusi :		<input checked="" type="checkbox"/>
Caries :		<input checked="" type="checkbox"/>
Perubahan rasa :		<input checked="" type="checkbox"/>
Gigi palsu :		<input checked="" type="checkbox"/>
Riwayat Infeksi :		<input checked="" type="checkbox"/>
Mukosa (Lembab) :	<input checked="" type="checkbox"/>	
Pola sikat gigi :	Selepas mandi pagi, selepas mandi sore dan saat akan tidur malam.	

KETERANGAN : **Tidak Ada Masalah Keperawatan**

9. Leher

	Ya	Tidak
Kekakuan :		<input checked="" type="checkbox"/>
Nyeri tekan :		<input checked="" type="checkbox"/>
Massa :		<input checked="" type="checkbox"/>
Pembesaran :		<input checked="" type="checkbox"/>
Kelenjar Thyroid		

KETERANGAN : **Tidak Ada Masalah Keperawatan**

10. Pernafasan

	Ya	Tidak
Batuk :		<input checked="" type="checkbox"/>
Nafas pendek :		<input checked="" type="checkbox"/>
Hemoptisis (Batuk Darah) :		<input checked="" type="checkbox"/>

Wheezing	:	√
Ronchi	:	√
Asma	:	√
Retraksi	:	√
KETERANGAN	:	Tidak Ada Masalah Keperawatan

11. Kardiovaskuler

	Ya	Tidak
<i>Chest pain</i> (<i>Nyeri dada</i>)	:	√
Palpitasi (Berdebar- debar)	:	√
<i>Dipsnoe</i> (<i>Sesak Napas</i>)	:	√
<i>Paroximal nocturnal</i>	:	√
<i>Orthopnea</i>	:	√
Murmur	:	√
<i>Edema</i>	:	
KETERANGAN	:	Tidak Ada Masalah Keperawatan

12. Gastrointestinal

	Ya	Tidak
<i>Disphagia</i> (<i>Kesulitan Menelan</i>)	:	√
<i>Nausea / vomiting</i>	:	√
<i>Hemateemesis</i>	:	√
Perubahan nafsu makan	:	√
Massa	:	√
<i>Jaundice</i>	:	√
Perubahan pola BAB	:	√
Melena	:	√
Hemorrhoid	:	√
Pola BAB	:	Sehari 1x
KETERANGAN	:	Tidak Ada Masalah Keperawatan

13. Perkemihan

	Ya	Tidak
<i>Dysuria (Nyeri BAK)</i> :		√
Frekuensi :	4-5x Dalam Sehari	
Hesitancy (Kesulitan Berkemih) :		√
Urgency :		√
Hematuria (BAK :		√
darah)		
<i>Poliuria</i> :		√
<i>(Sering BAK)</i>		
Oliguria :		√
(Urin Sedikit)		
Nocturia (Sering BAK Malam Hari) :		√
Inkontinensia (Kehilangan Kontrol Berkemih) :		√
Nyeri berkemih :		√
Pola BAK :	BAK Sehari 4-5x Tidak Ada Keluhan	
KETERANGAN :	Tidak Ada Masalah Keperawatan	

14. Reproduksi (laki-laki)

	Ya	Tidak
Lesi :		√
<i>Discharge</i> :	Tidak	
<i>Testicular pain</i> :	Tidak	
<i>Testicular massa</i> :	Tidak	
Perubahan gairah sex :	Tidak	
Impotensi :	Tidak	

Reproduksi (perempuan)

Lesi :	
Discharge :	
<i>Postcoital bleeding</i> :	
Nyeri pelvis :	
Prolap :	
Riwayat menstruasi :	
Aktifitas seksual :	
<i>Pap smear</i> :	
KETERANGAN :	Tidak Ada Masa;ah Keperawatan

15. Muskuloskeletal

	Ya	Tidak
Nyeri Sendi :	√	
Bengkak :		√
Kaku sendi :		√
Deformitas (Perubahan Anatomi) :		√
<i>Spasme</i> :	√	
Kram :		√
Kelemahan otot :	√	
Masalah gaya berjalan :	√	
Nyeri punggung :	√	
Pola latihan :	Setiap pagi klien berjemur sambil melakukan peregangan	
Postur Tulang Belakang :	Normal	
Dampak ADL :	Tidak ada	
Ekstremitas :	Kekuatan Otot : Menurun Tremor : Tidak Rentang Gerak : Abormal Edema kaki : Tidak	
Penggunaan Alat Bantu :		√
Refleks :	Bicep : Normal Tricep : Normal	Knee : Normal Achilles : Normal
KETERANGAN :	Nyeri Akut	

16. Persyarafan

	Ya	Tidak
<i>Headache</i> :		√
<i>Seizures (Epilepsi)</i> :		√
<i>Syncope (Pingsan)</i> :		√
Tic/tremor :		√
Paralysis (Lumpuh) :		√
Paresis (Gangguan Pergerakan) :	√	
Masalah memori :		√
KETERANGAN :	Gangguan mobilitas fisik	

5. POTENSI PERTUMBUHAN PSIKOSOSIAL DAN SPIRITUAL :

Psikososial	YA	Tidak
Cemas :	√	
Depresi :		√
Ketakutan :	√	
Insomnia :		√
Kesulitan dalam mengambil keputusan :		√
Kesulitan konsentrasi :		√
Mekanisme koping :	Mekanisme Koping baik akan tetapi klien terlalu cemas karena takut lumpuh.	

Persepsi tentang kematian : Klien mengatakan kematian adalah kepastian hidup yang akan dialami

Dampak pada ADL : Tidak ada dampak yang dialami

Spiritual √
 Aktivitas ibadah : Klien beribadah di rumah sendiri karena nyeri saat berjalan.

Hambatan : nyeri punggung belakang bagian bawah.

Aktivitas Rekreasi : tidak pernah rekreasi, hanya menghabiskan waktu bersama keluarga dirumah.

Aktivitas Interaksi tetangga sakitar : Klien dapat berinteraksi dengan baik dengan tetangga-

Masalah Keperawatan : Defisit Pengetahuan

6. LINGKUNGAN :

- Kamar : Kamar klien tampak bersih, dan rapi.
- Kamar Mandi : kamar mandi tampak bersih, tidak berbau dan lantai tidak licin.
- Dalam Rumah Wisma : (-)
- Luar Rumah : Pekarangan rumah klien tampak bersih.

8. NEGATIVE FUNCTIONAL CONSEQUENCES

a. Kemampuan ADL

Tingkat kemandirian dalam kehidupan sehari-hari (Indeks Barthel)

No	Kriteria	Dengan Bantuan	Mandiri	Skor Yang Didapat
1	Pemeliharaan Kesehatan Diri	0	5	5
2	Mandi	0	5	5
3	Makan	0	10	10
4	Toilet (Aktivitas BAB & BAK)	5	10	15
5	Naik/Turun Tangga	10	0	10
6	Berpakaian	10	10	10
7	Kontrol BAB	0	10	10
8	Kontrol BAK	0	10	10
9	Ambulasi	5	10	15
10	Transfer Kursi/Bed	5-10	0	15

Interpretasi:

- 0-20 : Ketergantungan Penuh
 21-61 : Ketergantungan Berat
 62-90 : Ketergantungan Sedang
 91-99 : Ketergantungan Ringan
 100 : **Mandiri**

b. Aspek Kognitif**MMSE (Mini Mental Status Exam)**

No	Aspek Kognitif	Nilai maksimal	Nilai Kliien	Kriteria
1	Orientasi	5	5	Menyebutkan dengan benar : Tahun : 2021 Hari : Rabu Musim : Pancaroba Kemarau ke Hujan Bulan : Juli Tanggal :14 Juli 2021
2	Orientasi	5	5	Dimana sekarang kita berada ? Negara : Indonesia Propinsi: Jawa Timur Kabupaten/kota : Kota Surabaya
3	Registrasi	3	3	Sebutkan 3 nama obyek (misal : kursi, meja, kertas), kemudian ditanyakan kepada klien, menjawab : 1) Kursi 2). Meja 3). Kertas
4	Perhatian dan kalkulasi	5	5	Meminta klien berhitung mulai dari 100 kemudian kurangi 7 sampai 5 tingkat. Jawaban : 1). 93 2). 86 3). 79 4). 72 5). 65

5	Mengingat	3	3	Minta klien untuk mengulangi ketiga obyek pada poin ke- 3 (tiap poin nilai 1)
6	Bahasa	9	8	Menanyakan pada klien tentang benda (sambil menunjukan benda tersebut). 1). Kursi untuk duduk 2). Meja ruang tamu untuk menaruh air mineral dan jajan untuk tamu.

				<p>3). Minta klien untuk mengulangi kata berikut : “ tidak ada, dan, jika, atau tetapi) Klien menjawab : Tidak ada , dan, jika Minta klien untuk mengikuti perintah berikut yang terdiri 3 langkah.</p> <p>4). Ambil kertas ditangan anda</p> <p>5). Lipat dua</p> <p>6). Taruh dilantai. Perintahkan pada klien untuk hal berikut (bila aktifitas sesuai perintah nilai satu poin.</p> <p>7). “Tutup mata anda”</p> <p>8). Perintahkan kepada klien untuk menulis kalimat dan</p> <p>9). Menyalin gambar 2 segi lima yang saling bertumpuk</p> 
Total nilai		30	29	

Interpretasi Hasil

24 – 30 : Tidak Ada Gangguan Kognitif

18 – 23 : Gangguan Kognitif Sedang

0 – 17 : Gangguan Kognitif Berat

Kesimpulan : Tidak Ada Gangguan Kognitif Yang Berat Pada Klien

c. Tingkat Kerusakan Intelektual

Dengan menggunakan **SPMSQ (short portable mental status questioner)**

Ajukan beberapa pertanyaan pada daftar dibawah ini :

Benar	Salah	Nomor	Pertanyaan
1		1	Tanggal berapa hari ini ?
1		2	Hari apa sekarang ?
1		3	Apa nama tempat ini ?
1		4	Dimana alamat anda ?
1		5	Berapa umur anda ?
1		6	Kapan anda lahir ?
1		7	Siapa presiden Indonesia ?
1		8	Siapa presiden Indonesia sebelumnya ?
1		9	Siapa nama ibu anda ?
1		10	Kurangi 3 dari 20 dan tetap pengurangan 3 dari setiap angka baru, secara menurun
JUMLAH			8

Intrepretasi : Berdasarkan hasil pengkajian didapatkan salah= 0, fungsi intelektual utuh

Interpretasi :

Salah 0 – 3 : Fungsi intelektual utuh

Salah 4 – 5 : Fungsi intelektual kerusakan ringan

Salah 6 – 8 : Fungsi intelektual kerusakan sedang

Salah 9 – 10 : Fungsi intelektual kerusakan berat

Ket :

- a) Bisa dimaklumi bila lebih dari satu kesalahan bila subjek hanya berpendidikan sekolah dasar
- b) Bisa dimaklumi bila kurang dari satu kesalahan bila subjek mempunyai pendidikan di atas sekolah menengah atas
- c) Bisa dimaklumi bila lebih dari satu kesalahan untuk subjek kulit hitam dengan menggunakan kriterium pendidikan yang sama
- d) Tes Keseimbangan

Time Up Go Test

No	Tanggal Pemeriksaan	Hasil TUG (detik)
1		
2		
3		
Rata-rata Waktu TUG		

Interpretasi hasil:

>13,5 detik	
> 24 detik	Resiko sedang jatuh
>30 detik	

(Bohannon: 2006; Shumway-Cook, Brauer & Woolacott: 2000; Kristensen, Foss & Kehlet: 2007; Podsiadlo & Richardson: 1991)

Apabila hasil pemeriksaan TUG menunjukkan hasil berikut
d. Kecemasan, GDS Pengkajian Depresi

No	Pertanyaan	Jawaban		
		Ya	Tdk	Hasil
1.	Anda puas dengan kehidupan anda saat ini	1	0	1
2.	Anda merasa bosan dengan berbagai aktifitas dan kesenangan	1	0	1
3.	Anda merasa bahwa hidup anda hampa / kosong	0	1	0
4.	Anda sering merasa bosan	0	1	0
5.	Anda memiliki motivasi yang baik sepanjang waktu	1	0	1
8.	Anda takut ada sesuatu yang buruk terjadi pada anda	1	0	1
7.	Anda lebih merasa bahagia di sepanjang waktu	1	0	1
8.	Anda sering merasakan butuh bantuan	1	0	1
9.	Anda lebih senang tinggal dirumah daripada keluar melakukan sesuatu hal	1	0	1
10.	Anda merasa memiliki banyak masalah dengan ingatan anda	0	1	0
11.	Anda menemukan bahwa hidup ini sangat luar biasa	1	0	0
12.	Anda tidak tertarik dengan jalan hidup anda	0	1	0
13.	Anda merasa diri anda sangat energik / bersemangat	0	1	0
14.	Anda merasa tidak punya harapan	0	1	0
15.	Anda berfikir bahwa orang lain lebih baik dari diri anda	0	1	0
Jumlah				7

(Geriatric Depressioion Scale (Short Form) dari Yesafage (1983) dalam Gerontological Nursing, 2006)

Interpretasi :

Jika Diperoleh skore 5 atau lebih, maka diindikasikan depresi

e. Status Nutrisi
Pengkajian determinan nutrisi pada lansia:

No	Indikators	score	Pemeriksaan
1.	Menderita sakit atau kondisi yang mengakibatkan perubahan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi	2	√
2.	Makan kurang dari 2 kali dalam sehari	0	0
3.	Makan sedikit buah, sayur atau olahan susu	2	0
4.	Mempunyai tiga atau lebih kebiasaan minum minuman beralkohol setiap harinya	2	0
5.	Mempunyai masalah dengan mulut atau giginya sehingga tidak dapat makan makanan yang keras	2	0
6.	Tidak selalu mempunyai cukup uang untuk membeli makanan	1	0
7.	Lebih sering makan sendirian	0	0
8.	Mempunyai keharusan menjalankan terapi minum obat 3 kali atau lebih setiap harinya	1	0
9.	Mengalami penurunan berat badan 5 Kg dalam enam bulan terakhir	2	0
10	Tidak selalu mempunyai kemampuan fisik yang cukup untuk belanja, memasak atau makan sendiri	3	0
	Total score		

(American Dietetic Association and National Council on the Aging, dalam Introductory Gerontological Nursing, 2001)

Interpretasi:

0 – 2 : Good

3 – 5 : Moderate nutritional risk

6 : High nutritional risk

(Yang di centang aja yang dijumlah)

f. Hasil pemeriksaan Diagnostik/ Penunjang

No	Jenis pemeriksaan Diagnostik	Tanggal Pemeriksaan	Hasil
1	Laboratorium	01 Juli 2021	
2	Radiologi		
3	ECG		
4	USG	01 Juli 2021	<p>Hepar : besar normal , sudut tumpul, nodul (-), diametes sistem vaskuler dan billier normal</p> <p>Bladder : normal, batu (-), penebalan dinding (-)</p> <p>Pankreas : normal</p> <p>Lien : normal</p> <p>Ginjal : batu (-), dinding tidak menebal, nodul (-)</p> <p>Prostat : normal</p> <p>Kesimpulan : para lumbar muskular</p>

			spasm.
5	CT-Scan		
6	Lainnya		

g. Fungsi sosial lansia Apgar Keluarga Dengan Lansia

Alat Skrining Yang Dapat Digunakan Untuk Mengkaji Fungsi Sosial Lansia

No	Uraian	Fungsi	Skore
1	Saya puas bahwa saya dapat kembali pada keluarga (teman-teman) saya untuk membantu pada waktu sesuatu menyusahkan saya	ADAPTATION	2

2 .	Saya puas dengan cara keluarga (teman-teman)saya membicarakan sesuatu dengan saya dan mengungkapkan masalah dengan saya	PARTNERSHIP	2
3 .	Saya puas dengan cara keluarga (teman-teman) saya menerima dan mendukung keinginan saya untuk melakukan aktivitas / arah baru	GROWTH	2
4 .	Saya puas dengan cara keluarga (teman-teman) saya mengekspresikan afek dan berespon terhadap emosi-emosi saya seperti marah, sedih/mencintai	AFFECTION	2
5 .	Saya puas dengan cara teman-teman saya dan saya menyediakan waktu bersama-sama	RESOLVE	1

(4) Kebiasaan minum sedikit

Jenis Minuman

- (1) Air putih (2) Teh (3) Kopi (4) susu (5) lainnya,

Pola kebiasaan tidur Jumlah waktu tidur

- (1) < 4 jam (2) 4 – 6 jam (3) > 6 jam

Gangguan tidur berupa

- (1) Insomnia
 (2) Sering terbangun
 (3) Sulit mengawali
 (4) tidak ada gangguan

Penggunaan waktu luang ketika tidak tidur

- (1) Santai
 (2) Diam saja
 (3) Ketrampilan
 (4) Kegiatan keagamaan

Pola eliminasi BAB

Frekwensi BAB

- (1) 1 kali sehari
 (2) 2 kali sehari
 (3) Lainnya

Konsistensi

- (1) Encer
 (2) Keras
 (3) Lembek

Gangguan BAB

- (1) Inkontinensia alvi
 (2) Konstipasi
 (3) Diare
 (4) Tidak ada

Pola BAK Frekwensi BAK

- (1) 1 – 3 kali sehari
- (2) 4 – 6 kali sehari
- (3) > 6 kali sehari

Warna urine

- (1) Kuning jernih
- (2) Putih jernih
- (3) Kuning keruh

Gangguan BAK

- (1) Inkontinensia urine
- (2) Retensi urine
- (3) Lainnya, Tidak terdapat gangguan

Pola aktifitas

Kegiatan produktif lansia yang sering dilakukan

- (1) Membantu kegiatan dapur
- (2) Berkebun
- (3) Pekerjaan rumah tangga
- (4) Ketrampilan tangan

Pola Pemenuhan Kebersihan Diri Mandi

- (1) 1 kali sehari
- (2) 2 kali sehari
- (3) 3 kali sehari
- (4) < 1 kali sehari

Memakai sabun

- (1) ya
- (2) tidak

Sikat gigi

- (1) 1 kali sehari
- (2) 2 kali sehari
- (3) Tidak pernah, alasan

Menggunakan pasta gigi

- (1) ya
- (2) tidak

Kebiasaan berganti pakaian bersih

- (1) 1 kali sehari
- (2) > 1 kali sehari
- (3) Tidak ganti

3.3 Pemeriksaan Penunjang

1. Laboratorium

Tanggal: 01 Juli 2020

Pemeriksaan	Hasil	Nilai normal
RBC	5,68	3.0 – 5.0
MCV	4.48	80,0 – 100
SGPT	45	0-45
SGOT	32	0-35
UA	8,8	3,6-8,2
CREAT	1,8	0,9-1,5
2JPP	120	70-110
Na	139,1	
K	3,71	
C1	106,5	

01 Juli 2021 USG

Hepar : besar normal , sudut tumpul, nodul (-), diametes sistem vaskuler dan billier normal

Bladder : normal, batu (-), penebalan dinding (-)

Pankreas : normal

Lien : normal

Ginjal : batu (-), dinding tidak menebal, nodul (-)

Prostat : normal

Kesimpulan : para lumbar muskular spasm.

H. TERAPI

Injeksi Novalgin 3x1 amp

Injeksi neurobion 1x1 amp

3.4 Analisa Data (Diagnosa Keperawatan)

Tabel 3.1 Analisa Data

No	Data	Etiologi	Diagnose
1.	<p>DS : pasien mengatakan bahwa saat ini nyeri dipunggung nya sudah tidak seberapa sakit dan hanya kadang – kadang saja sakit di punggungnya muncul.</p> <p>P ; Low Back Pain</p> <p>Q : Seperti ditusuk-tusuk</p> <p>R : punggung bawah</p> <p>S : 5-6</p> <p>T : hanya kadang – kadang sakit jika berubah posisi</p> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengeluh nyeri - Pasien menggunakan Injeksi Novalgin 3x1 amp - Hasil USG menunjukkan para lumbar muskular spasm (gangguan pada otot yang 	Agen pencedera fisiologis	<p>Nyeri akut</p> <p>SDKI, 2016</p> <p>D. 0077</p> <p>Kategori:</p> <p>Psikologis</p> <p>Subkategori:</p> <p>Nyeri dan</p> <p>Kenyamanan</p> <p>Halaman: 172</p>

	<p>menyebabkan nyeri)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil laboratorium UA :8,8 dengan nilai normal 3,6 – 8,2 (asamurat tinggi) 		
2.	<p>DS : -</p> <p>DO ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil laboratorium menunjukkan 2JPP :120 dengan nilai normal 70 – 110 (hiperglikemia) - Pasiien terlihat lemah 	Gangguan glukosa darah puasa	<p>Ketidak stabilan kadar glukosa darah</p> <p>SDKI, 2016</p> <p>D. 0027</p> <p>Kategori:</p> <p>fisiologis</p> <p>Subkategori:</p> <p>Nutrisi dan Cairan</p> <p>Halaman: 71</p>
3.	<p>DS : -</p> <p>DO :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien terlihat lemah - Turgorkulit menurun - Nyeri - Gula darah sewaktu tinggi 	Hiperglikemia	<p>Perfusi jaringan perifer tidak efektif</p> <p>SDKI, 2016</p> <p>D. 0009</p> <p>Kategori:</p> <p>fisiologis</p> <p>Subkategori:</p> <p>sirkulasi</p> <p>Halaman: 37</p>

3.5 Prioritas Masalah

Tabel 3.2 Prioritas Masalah

No	Masalah Keperawatan	Tanggal		Paraf
		ditemukan	teratasi	
1	Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologi			
2	Ketidak stabilan kadar glukosa darah b.d Gangguan glukosa darah puasa			
3	Perfusi perifer tidak efektif b.d. Hiperglikemia			

3.6 Intervensi Keperawatan

Tabel 3.3 Intervensi Keperawatan

NO	Diagnosa	Kreteria Hasil	Intervensi
1.	Nyeri akut b.d agen pencedera fisiologi SDKI, 2016 D. 0077 Kategori:	Setelah dilakukan intervensi selama 1x24 jam tingkat nyeri menurun dengan kreteria hasil :	1. Identifikasi lokasi, karekateristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri. 2. Identifikasi skala nyeri dengan pengkajian

	<p>Psikologis Subkategori: Nyeri dan Kenyamanan Halaman: 172</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Keluhan nyeri menurun - Hasil laboratoriu UA menurun <p>SLKI, 2016 L.08066</p> <p>Tingkat nyeri</p> <p>Halaman : 145</p>	<p>PQRST</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Identifikasi respon non - verbal. 4. Ajarkan teknik non farmakologis (mis. Relaksasi nafas dalam, distraksi, kompres air hangat, masas otot) 5. Tentukan faktor yang dapat memperburuk nyeri. 6. Modifikasi lingkungan (mis. suhu ruangan, pencahayaan, dan kebisingan) 7. Kolaborasikan dengan dokter dengan pemberian analgetik, bila perlu. <p>SIKI, 2016 1.08238</p> <p>Menejemen nyeri</p> <p>Halaman: 201</p>
--	---	--	--

2.	<p>Ketidak stabilan kadar glukosa darah b.d Gangguan glukosa darah puasa</p> <p>SDKI, 2016 D. 0027</p> <p>Kategori: fisiologis Subkategori: Nutrisi dan Cairan Halaman: 71</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1x24 jam tingkat Ketidak stabilan kadar glukosa darah menurun dengan kreteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lelah menurun - Kadar gula darah membaik <p>SLKI, 2016 L.03022</p> <p>Ketidak Stabilan Kadar Glukosa Darah Halaman : 43</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia 2. Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat 3. Monitor kadar gula darah 4. Monitor tanda gejala hiperglikemia 5. Monitor intake dan output 6. Berikan asupan cairan oral 7. Konsultasikan dengan tenaga medis jika tanda gejala hiperglikemia tetap ada tau memburuk 8. Anjukan monitor kadar gula darah secara mandiri 9. Kolaborasikan insulin jika perlu <p>SIKI, 2016 1.03115 Menejemen Hiperglikemia Halaman: 180</p>
3.	<p>Perfusi perifer tidak efektif b.d. Hiperglikemia</p>	<p>Setelah dilakukan intervensi selama 1x24 jam perfusi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 4. Identifikasi faktor resiko gangguan sirkulasi. 5. Hindari penekanan dan

	<p>SDKI, 2016 D.0009 Kategori: Fisiologis Subkategori: Sirkulasi Halaman: 37</p>	<p>perifer meningkat dengan kriteria hasil :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Turgor kulit cukup membaik - Nyeri menurun <p>SLKI, 2016 L.02011 Perfusi Perifer Halaman : 84</p>	<p>pemasangan tourniquet pada area yang cidera.</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Anjurkan mengubah posisi pasien setiap 2 jam sekali. 7. Anjurkan program rehabilitasi vaskuler. 8. Kolaborasi pemberian anti platelet atau anti perdarahan <p>SIKI, 2016 1.02079 Perawatan Sirkulasi Halaman: 345</p>
--	---	--	---

3.7 Implementasi Keperawatan

Tabel 3.4 Implementasi Keperawatan

No Dx	Hari/Tgl Jam	Implementasi	Paraf	Hari/Tgl Jam	No Dx	Evaluasi formatif SOAPIE / Catatan perkembangan	Paraf
1.2,3 2 1 1 1,2,3 1,3 1,3 1,2,3 2 2 1 3 1,2,3	Rabu 14-07- 2021 09.00 09.00 09.10 10.00 11.10 11.30 12.00 13.30 13.40 17.00 18.00 20.00	<ol style="list-style-type: none"> Mengobservasi tanda-tanda vital. Nadi : 87x/menit RR : 18x/menit Suhu : 37,8°C Monitor kadar gula darah Mengkaji KU pasien terhadap nyeri Mengkaji PQRST nyeri pasien Memberikan injeksi obat Mengobservasi keadaan umum pasien Memberikan injeksi obat Menganjurkan untuk tidur dan istirahat yang cukup Mengobservasi tanda-tanda vital Nadi : 88x/menit RR : 20x/menit Suhu : 36,6°C Monitor intake dan output 	Satria	Rabu 14-07- 2021 09.00 Rabu 14-07- 2021 09.00	1	<p>DS : pasien mengatakan bahwa saat ini nyeri dipunggung nya sudah tidak seberapa sakit dan hanya kadang – kadang saja sakit di punggungnya muncul.</p> <p>P ; Low Back Pain</p> <p>Q : Seperti ditusuk-tusuk</p> <p>R : punggung bawah</p> <p>S : 5-6</p> <p>T : hanya kadang – kadang sakit jika berubah posisi</p> <p>DO</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mengeluh nyeri - Pasien menggunakan Injeksi Novalgin 3x1 amp - Hasil USG menunjukkan para lumbar 	Satria

		Mengevaluasi keadaan pasien, anjurkan istirahat yang cukup				<p>muskular spasm (gangguan pada otot yang menyebabkan nyeri)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil laboratorium UA :8,8 dengan nilai normal 3,6 – 8,2 (asamurat tinggi) - Mengajarkan teknik relaksasi nafas dalam, distraksi, kompres air hangat, masas otot dan memfiksasi bagian nyeri dengan korset <p>A: Masalah belum teratasi P: intervensi dilanjutkan</p> <p>S: O :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hasil laboratorium menunjukan 2JPP :120 dengan nilai normal 70 – 110 (hiperglikemia) - Pasiien terlihat lemah <p>A: Masalah belum teratasi P: Intervensi dilanjutkan</p> <p>S: O:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasien terlihat lemah - Turgorkulit menurun - Nyeri - Injeksi neurobion 1x1 amp 	<p>Satria</p> <p>Satria</p>
				Rabu 14-07- 2021 09.00	2		
					3.		

						A: masalah tbelum teratasi P: intervensi dilanjutkan	
--	--	--	--	--	--	---	--

BAB 4

PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini penulis akan menguraikan tentang kesenjangan yang terjadi antara tinjauan pustaka dan tinjauan kasus dalam asuhan keperawatan pada klien dengan masalah kesehatan *Low Back Pain* dan masalah keperawatan Nyeri Di Dsn. Bendungan Kecamatan Lakarsantri Surabaya yang meliputi pengkajian, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi.

4.1 Pengkajian

Penulis melakukan pengkajian pada Tn. J dengan melakukan anamnesa pada klien selama melakukan asuhan keperawatan. Pembahasan akan dimulai dari :

1. Identitas

Data yang didapat, klien berjenis kelamin laki - laki bernama Tn. J usia 59 tahun. Low back pain merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal bagian panggul yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik. Hampir dari 80 % penduduk pernah mengalami low back pain dalam siklus kehidupannya dan low back pain merupakan keluhan nomor dua yang sering muncul setelah keluhan pada gangguan sistem pernapasan (Suryadi and Rachmawati 2020). Penulis berpendapat bahwa LBP yang terjadi pada Tn. J dikarenakan faktor risiko yang disebabkan oleh aktivitas tubuh yang kurang baik, usia dan jenis kelamin.

Data pengkajian yang ada dihubungkan dengan faktor risiko klien, Tn. J mempunyai resiko aktual untuk menderita LBP yaitu suatu kondisi dimana terjadinya LBP sebagai akibat dari gaya hidup seseorang dan faktor lingkungan. Kondisi ini bila tidak di dukung pola hidup sehat dan pola makan dan minum yang benar akan beresiko terjadi kelemahan ekstremitas gerak klien.

2. Riwayat Sakit dan Kesehatan

Tn. J mengeluh tidak bisa beraktivitas secara normal dikarenakan terkena LBP pada 2 minggu lalu, dan sejak saat itu sampai sekarang Tn. J berjalan dengan berpegangan pada benda disekitar atau dipapaph oleh istri atau anaknya dan berjalan tampak sempoyongan dengan menahan nyeri.

Pada LBP, Stabilitas dari tulang punggung merupakan hasil dari integritas dari empat struktur: corpus vertebrae, diskus invertebralis, ligament diantara corpus vertebrae, dan paraspinosus dan otot lain. Kontraksi volunteer dan refleks dari otot paraspinosus, gluteus maksimus, harmstring, dan iliopsoas sangat penting dalam mencegah cedera vertebrae, karena ligament tidak sekuat itu untuk mencegah kekuatan besar yang mengenai punggung bawah. Pada diskus sehat, bagian tengah mengandung gelatinous, nucleus pulposus kenyal, yang dikelilingi oleh sampul dari 16 jaringan fibrosus yang disebut annulus fibrosus. Struktur ini memberi diskus kemampuan sebagai penyerap shock (shock absorber) untuk trauma setiap hari dari berjalan dan meloncat (Davis 2010). Nyeri punggung sebenarnya terjadi pada saraf kita. Persepsi kita terhadap nyeri dikendalikan oleh system saraf yang merupakan

bagian tubuh kita yang merekam dan mendistribusikan informasi keseluruhan tubuh (Dr Eleanor Bull, 2007)

. Penulis berpendapat nyeri punggung pada klien disebabkan oleh LBP yang dialami 2 minggu lalu, dikarenakan terdesaknya para vertebral otot, herniasi dan regenerasi dari nucleus pulposus, osteoarthritis dari lumbal sacral pada tulang belakang.

3. Pemeriksaan Fisik

Pemeriksaan fisik di dapatkan beberapa masalah yang bisa digunakan sebagai data dalam menegakkan diagnosa keperawatan yang aktual maupun masih resiko. Adapun pemeriksaan yang dilakukan berdasarkan head to toe seperti dibawah ini :

Ekstermitas, Kekuatan otot pada Tn. J pada ekstremitas atas yaitu kanan dan kiri memiliki kekuatan otot tergolong skala 5. Sedangkan kekuatan otot pada ekstremitas bawah pada kaki kanan skala 4 dan kaki kiri skala 4 karena Tn. J menderita LBP sejak 2 minggu yang lalu. Pada pengkajian ROM didaptalan dengan skor 5 untuk ekstermitas atas dan skor 4 untuk ekstermitas bawah karena klien merasakan nyeri.

Dampak yang ditimbulkan oleh LBP berupa spasme otot, nyeri dan disabilitas. Hal ini diakibatkan oleh berbagai sebab antara lain karena beban berat yang menyebabkan otot - otot yang berperan dalam mempertahankan keseimbangan seluruh tubuh mengalami luka atau iritasi pada diskus intervertebralis dan penekanan diskus terhadap saraf yang keluar melalui antar vertebra (Hadyan 2015). Penulis berpendapat spasme otot, nyeri dan disabilitas yang dialami klien karena adanya penekanan diskus terhadap saraf

yang keluar melalui antar vertebra sehingga klien mengalami spasme otot, nyeri dan disabilitas.

4. Pengkajian Konsep Lansia

Tn. J memiliki masalah emosional hal tersebut ditunjang karena Tn. J mengatakan merasa bosan dengan aktivitas yang tidak bebas dan sering merasa bosan sehingga merasa tidak puas dengan keinginannya untuk bisa kembali beraktivitas seperti dulu.

4.2 Diagnosa

Diagnosa keperawatan yang muncul pada tinjauan kasus terdapat 4 diagnosa diantaranya yaitu ;

1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera fisik

Pengkajian klien didapatkan hasil Tn. J saat ini mengeluhkan nyeri sehingga tidak bisa melakukan aktivitas dengan normal dikarenakan terkena LBP pada 2 minggu lalu.

Nyeri akut dihubungkan dengan kerusakan jaringan dan durasi yang terbatas setelah nosiseptor kembali ke ambang batas resting stimulus istirahat. Nyeri akut ini dialami segera setelah pembedahan sampai tujuh hari. Menurut (Meliala 2013) mekanisme timbulnya nyeri didasari oleh proses multipel yaitu nosisepsi, sensitisasi perifer, perubahan fenotip, sensitisasi sentral, eksitabilitas ektopik, reorganisasi struktural, dan penurunan inhibisi.

Penulis berpendapat bahwa diagnosa ini diangkat sebagai diagnosa utama dikarenakan mengeluhkan nyeri sehingga tidak bisa melakukan aktivitas

dengan normal. Jika diagnosa ini tidak diangkat sebagai diagnosa utama bisa menyebabkan komplikasi dan memperparah masalah kesehatan.

2. Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan glukosa darah puasa

Pada diagnosa ini didapatkan data bahwa hasil lab Tn. J menunjukkan 2JPP : 120 dengan nilai normal 70 – 110 (hiperglikemia) dan klien terlihat lemah.

Menurut Barnes (2012) yang dikutip oleh (Nurayati and Adriani 2017) menyebutkan bahwa aktivitas fisik secara langsung berhubungan dengan kecepatan pemulihan gula darah otot. Saat aktivitas fisik, otot menggunakan glukosa yang disimpannya sehingga glukosa yang tersimpan akan berkurang. Pada saat itu untuk mengisi kekurangan tersebut otot mengambil glukosa di dalam darah sehingga glukosa di dalam darah menurun yang mana hal tersebut dapat meningkatkan kontrol gula darah.

3. Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia

Pada diagnosa ini didapatkan data bahwa klien mengalami hiperglikemia yang ditandai dengan klien terlihat lemah, nyeri dan gula darah sewaktu tinggi. Salah satu komplikasi penyakit DM adalah neuropati perifer, sering mengenai bagian distal serabut syaraf yang khususnya syaraf ekstremitas bawah. Gejala permulaan paraestesia (kesemutan) atau peningkatan kepekaan khususnya pada malam hari dan rasa nyeri juga dirasakan pada ekstremitas bawah. Akibatnya banyak penderita DM yang merasakan nyeri pada kakinya. Nyeri pada kaki dapat disebabkan adanya hipersensitivitas syaraf perifer, kehilangan fungsi inhibisi sehingga menaikkan neurotransmitter nyeri. Keadaan hiperglikemia yang terus menerus dan infeksi juga akan mempunyai dampak pada kemampuan

pembuluh darah tidak berkontraksi dan relaksasi berkurang. Hal ini mengakibatkan sirkulasi darah tubuh menurun, terutama kaki, maka akan timbul gejala nyeri pada kaki bila berdiri, berjalan dan melakukan kegiatan fisik (Oktaviani.J 2020).

4.3 Perencanaan

Penatalaksanaan adalah perwujudan atau realisasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan pada tinjauan pustaka belum dapat direalisasikan karena hanya membahas teori asuhan keperawatan. Sedangkan pada kasus nyata pelaksanaan telah disusun dan direalisasikan pada pasien dan ada pendokumentasian dan intervensi keperawatan.

Pelaksanaan rencana keperawatan dilakukan secara terkoordinasi untuk pelaksanaan diagnosa keperawatan pada kasus tidak semua sama pada tinjauan pustaka, hal itu karena disesuaikan dengan keadaan pasien yang sebenarnya.

1. Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera fisik

Tujuan dari intervensi diharapkan selama 1x24 jam tingkat nyeri menurun dengan kreteria hasil : Keluhan nyeri menurun, Hasil laboratoriu UA menurun. Rencana keperawatan yang di lakukan adalah Identifikasi lokasi, karekateristik, durasi, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, Identifikasi skala nyeri dengan pengkajian PQRST, Identifikasi respon non – verbal, Tentukan faktor yang dapat memperburuk nyeri, Modifikasi lingkungan (mis. suhu ruangan, pencahayaan, dan kebisingan), Kolaborasikan dengan dokter dengan pemberian analgetik, bila perlu. Intervensi identifikasi nyeri akut dilakukan untuk menentukan tindakan yang sesuai untuk mengatasi keluhan klien. Penanganan nyeri akut menurut SIKI (Standart Intervensi Keperawatan Indonesia) 2018 adalah dengan

melakukan intervensi teknik relaksasi. Penanganan nyeri dengan teknik non farmakologi merupakan modal utama menuju kenyamanan. Dipandang dari segi biaya dan manfaat, penggunaan manajemen non farmakologi lebih ekonomis dan tidak ada efek sampingnya jika dibandingkan dengan penggunaan manajemen farmakologi. Selain itu juga dapat mengurangi ketergantungan pasien terhadap obat-obatan. Teknik pereda nyeri nonfarmakologi dapat dilakukan perawat secara mandiri tanpa tergantung pada petugas medis lain dimana dalam pelaksanaannya perawat dengan pertimbangan dan keputusannya sendiri untuk memenuhi kebutuhan dasar manusia (Farida 2019).

2. Ketidak stabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan glukosa darah puasa

Tujuan dari intervensi diharapkan setelah diberikan asuhan keperawatan 1x24 jam tingkat Ketidak stabilan kadar glukosa darah menurun dengan kriteria hasil Lelah menurun, Kadar gula darah membaik.

Intervensi keperawatan yang diberikan adalah Identifikasi kemungkinan penyebab hiperglikemia, Identifikasi situasi yang menyebabkan kebutuhan insulin meningkat, Monitor kadar gula darah, Monitor tanda gejala hiperglikemia, Monitor intake dan output, Berikan asupan cairan oral, Konsultasikan dengan tenaga medis jika tanda gejala hiperglikemia tetap ada atau memburuk, Anjurkan monitor kadar gula darah secara mandiri, Kolaborasikan insulin jika perlu

Gangguan glukosa darah puasa pada pasien ketidakstabilan glukosa darah memerlukan intervensi keperawatan yang tepat. Beberapa alat bantu glucotest yang dapat digunakan pada pasien diabet dan melakukan senam kaki diabet

(Wahyuningsih et al. 2015).

3. Perfusi perifer tidak efektif

Tujuan intervensi diharapkan keperawatan dengan kunjungan rumah selama 1x24 jam perfusi perifer meningkat dengan kriteria hasil : Turgor kulit cukup membaik, Nyeri menurun

Intervensi yang diberikan pada pasien dengan gangguan perfusi jaringan perifer diantaranya dorong latihan fisik, memberikan terapi kolaboratif antitrombosit dan antikoagulan, penyuluhan kepada pasien/keluarga tentang manfaat latihan fisik pada sirkulasi perifer. Hal ini dilakukan agar terjadi keadekuatan aliran darah melalui pembuluh darah kecil ekstremitas untuk mempertahankan fungsi yang ditunjukkan dengan warna kulit, sensasi dan integritas kulit yang normal dan tidak terjadi gangguan sirkulasi darah (N. Azizah and Supriyanti 2019).

4.4 Pelaksanaan dan Evaluasi

4.5 Nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik.

Implementasi yang dilakukan adalah pengkajian nyeri secara komprehensif, mengobservasi reaksi non verbal dari ketidaknyamanan, mengkaji kultur budaya yang mempengaruhi respon nyeri, menggunakan teknik komunikasi terapeutik untuk mengetahui pengalaman nyeri, memberikan analgetik untuk mengurangi nyeri klien. Untuk mengurangi rasa nyeri, penulis mengajarkan Tn. J teknik non farmakologis yaitu teknik relaksasi nafas dalam dan menganjurkan untuk kontrol di rumah sakit untuk mendapatkan obat anti nyeri dan kontrol fisioterapi.

Evaluasi nyeri akut berhubungan dengan agen cedera fisik.

Belum teratasi karena masih terasa nyeri didaerah pinggang, nyeri pada saat bergerak.

4.6 Ketidak stabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan glukosa darah puasa

Implementasi yang dilakukan yaitu memonitor intake dan output cairan.

Pada evaluasi didapatkan data objektif Tn. J selalu ingin BAK di jam tertentu, penulis menganjurkan Tn. J untuk puasa.

4.7 Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperkglikemi

Implementasi dilakukan dengan mengidentifikasi resiko gangguan sirkulasi, didapatkan pada hari pertama bahwa Tn. J merasakan nyeri pada ekstermitas bawah kemudian penulis menganjurkan untuk melakukan tehnik relaksasi nafas dalam untuk mengurangi nyeri dan melakukan senam kaki untuk melancarkan sirkulasi darah.

Pada evaluasi hari kedua didapatkan data objektif Tn. J melakukan Senam kaki sebagai tindakan yang bisa dilakukan untuk melancarkan sirkulasi darah terutama ke daerah kaki. Senam kaki dapat membantu sirkulasi darah, memperkuat otot-otot kecil kaki, mencegah terjadinya kelainan bentuk kaki yang dapat meningkatkan potensi terjadinya luka diabetik pada kaki, selain itu senam kaki juga dapat meningkatkan produksi insulin yang dipakai dalam transport glukosa ke sel sehingga membantu menurunkan glukosa dalam darah.

BAB 5

PENUTUP

Penulis telah menggambarkan pelaksanaan asuhan keperawatan gerontik pada klien dengan *Low Back Pain* Di Dsn. Bendungan Kecamatan Lakarsanti Surabaya, maka penulis bisa menarik kesimpulan beberapa kesimpulan sekaligus saran yang bermanfaat dalam meningkatkan mutu asuhan keperawatan gerontik.

5.1 Simpulan

Mengacu pada hasil uraian yang telah menguraikan tentang asuhan keperawatan pada klien dengan *Low Back Pain*, maka penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengkajian klien didapatkan keluhan tidak bisa beraktivitas secara normal karena nyeri yang diderita. Tn. J berjalan dengan berpegangan pada benda disekitar atau dipapaph oleh istri atau anaknya dan berjalan tampak sempoyongan dengan menahan nyeri.
2. Diagnose keperawatan yang muncul adalah Nyeri Akut berhubungan dengan Agen pencedera fisik, Ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan Gangguan glukosa darah puasa, dan Perfusi perifer tidak efektif berhubungan dengan Hiperglikemia .

3. Rencana tindakan keperawatan disesuaikan dengan diagnosa keperawatan dengan tujuan utama diharapkan tercapainya proses penyembuhan dan peredahan nyeri dengan teknik nafas dalam dan fisioterapi .
4. Implementasi pada diagnosa pertama yaitu nyeri akut diberikan pelaksanaan perawatan mengajarkan kepada pasien jika merasa nyeri bisa melakukan terapi relaksasi nafas dalam, pada diagnosa kedua gangguan kadar glukosa darah puasa diberikan implementasi bahwa menganjurkan klien untuk puasa untuk mengontrol gula darah. Pada diagnosa ketiga yaitu perfusi perifer tidak efektif diberikan implementasi keperawatan terapi Senam kaki sebagai tindakan yang bisa dilakukan untuk melancarkan sirkulasi darah terutama ke daerah kaki

5.2 Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan diatas, beberapa saran yang disampaikan pada pihak terkait adalah sebagai berikut :

1. Bagi Lansia

Lansia dengan LBP untuk melakukan teknink relaksasi nafas dalam untuk meredakan nyeri dan periksa fisioterapi agar segera sembuh.

2. Bagi Mahasiswa

Diharapkan bagi mahasiswa agar dapat mencari informasi dan memperluas wawasan mengenai klien dengan low back pain karena dengan adanya pengetahuan dan wawasan yang luas mahasiswa akan mampu mengembangkan diri dalam masyarakat dan memberika pendidikan kesehatan bagi masyarakat mengenai low back pain, dan faktor – faktor pencetus serta bagaimana pencegahan untuk kasus tersebut..

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, Muhith, and Siyoto. 2016. “Pendidikan Keperawatan Gerontik.’ Yogyakarta: Andi Offset (2016).”
- Adam & Victor, 2010. 2010. “PENURUNAN NYERI PADA PASIEN POST OPEN REDUCTION INTERNAL FIXATION (ORIF).”
- Agus Hadian Rahim. 2012. *Vertebrata*. Bandung: Agung Seto.
- Almoalim et al, 2014. 2014. “No Title,” 9–44.
- Andini, Fauzia. 2015. “Risk Factors of Low Back Pain in Workers.” *Workers J MAJORITY* 4: 12.
- Ansori, Zofir. 2017. “PENGARUH PEMBERIAN KOMBINASI MC KENZIE EXERCISE DAN MYOFASCIAL RELEASE TECNIQUE TERHADAP PENURUNAN NYERI DENGAN KELUHAN LOW BACK PAIN MIOGENIK PADA SOPIR BIS DI KOTA MALANG.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Azizah, Lilik Ma’rifatul. 2011. “Keperawatan Lanjut Usia.’ Yogyakarta: Graha Ilmu 45.” “Keperawatan Lanjut Usia.” *Yogyakarta: Graha Ilmu 45 (2011)*.
- Azizah, Nurul, and Endang Supriyanti. 2019. “Pergerakan Sendi Ekstremitas Bawah Untuk Meningkatkan Perfusi Jaringan Perifer Pasien Dm Tipe 2.” *Jurnal Manajemen Asuhan Keperawatan* 3 (2): 32–37.
<https://doi.org/10.33655/mak.v3i2.72>.
- Colorado Department of Public Health and Environment Occupational Health Indicators Report, 2012. 2012. “SURABAYA.”
- Davis, King & Schultz. 2010. “No Title.”
- Dr Eleanor Bull, & Dr Graham Archard. 2007a. *No Title*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- . 2007b. *Nyeri Punggung*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Farida, Baiq Nurul. 2019. “Pengaruh Aromaterapi Lavender Dan Terapi Musik Klasik Terhadap Intensitas Nyeri Post Operasi Fraktur Di Rs.Ortopedi Prof.Dr.R Soeharso Surakarta,” 14.
- Gibson. 2009. “Pengaruh Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Pada PT . Mega Auto Central Finance Cabang Di Langsa” 6 (1): 670–78.
- Hadyan, Muhammad Farras. 2015. “Faktor – Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain Pada Pengemudi Transportasi Publik Factors That Influence Incidences of Low Back Pain in Public Transportation Drivers” 4: 19–24.
- Handayani, 2011. 2011. “Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan.”
- Hanifah, EN, and L Nuryanti - Citra Delima. 2018. “Pengaruh Latihan Relaksasi Progresif Terhadap Penurunan Tingkat Insomnia Pada Lanjut Usia Di Panti

- Jompo Malang.” *Neliti.Com*.
<https://www.neliti.com/publications/276547/pengaruh-relaksasi-otot-progresif-terhadap-insomnia-pada-lansia%0Ahttp://eprints.umm.ac.id/40982/>.
- Huldani, 2012. 2012. “PROPOSAL SURABAYA.”
- Kementerian Kesehatan RI. 2018. *Laporan Provinsi Jawa Timur RISKESDAS 2018. Kementerian Kesehatan RI*.
<https://drive.google.com/drive/folders/1XYHFQuKucZIwmCADX5ff1aDhfJgqzI-l%0A>.
- Kusumowardani, A., & Puspitosari, A. 2014. “Kementerian Kesehatan Politeknik Kesehatan Surakarta Jurusan Okupasi Terapi,” 184–88.
- L.Moore, Agur & Dalley. 2014. “(Complementary and Alternative Medicine Acupressure in Reducing” 1 (2).
- Librianti Putriastuti. 2016. “ANALISIS HUBUNGAN ANTARA KEBIASAAN OLAHRAGA DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PASIEN USIA 45 TAHUN KEATAS,” no. August 2016: 225–36.
<https://doi.org/10.20473/jbe.v4i2.2016.225>.
- Meliala. 2013. “Patofisiologi Nyeri 7,” 7–13.
- Mujianto. 2013. *CARA CEPAT MENGATASI 10 BESAR KASUS MUSKULOSKELETAL DALAM PRAKTIK KLINIK FISIOTERAPI*.
- Nandar, Shahdevi. 2018. “NYERI SECARA UMUM (GENERAL PAIN),” no. July 2015.
- Nugroho, W. 2000. *Keperawatan Gerontik*. jakarta: Gramedia.
- Nurayati, Laila, and Merryana Adriani. 2017. “Hubungan Aktifitas Fisik Dengan Kadar Gula Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2.” *Amerta Nutrition* 1 (2): 80. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i2.6229>.
- Oktaviani.J. 2020. “Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu.” *Sereal Untuk* 8 (1): 51.
- Padila. 2013. *Keperawatan Gerontik*. yogyakarta: Nuha Medika.
- Padilla. 2013. *Keperawatan Gerontik*. 1st ed. yogyakarta: Nuha Medika.
- Pasha, Martharina Friska. 2015. “Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kondisi Low Back Pain Spondilosis Lumbal Dengan Modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation Dan William Flexi Exersice Di RSUD Bendan Pekalongan.” *Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi* 28: 61–71.
- Pearce. 2016. “No Title.”
- PPNI. 2016. *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia*. 1st ed. Jakarta: DPP PPNI.
- . 2018a. *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia*. Jakarta: Dewan Pengurus Pusat Persatuan Perawat Nasional Indonesia.
- . 2018b. *Standar Luaran Keperawatan Indonesia*. 1st ed. Jakarta: DPP PPNI.

- Pratiwi. 2009. "K."
- Riningrum dan Widowati, 2016. 2016. "SURABAYA."
- Sahara, Ricca, and Terry Y.R. Pristya. 2020. "Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja." *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 19 (3): 92–99.
- Studi, Program, Ilmu Keperawatan, Fakultas Kedokteran, D A N Ilmu, Universitas Kristen, and Satya Wacana. 2017. "Kesehatan Spiritual Lanjut Usia Di Getasan Dan Panti Wredha Salib Putih Salatiga Tugas Akhir Kesehatan Spiritual Lanjut Usia Di Getasan Dan Panti Wredha Salib Putih Salatiga Tugas Akhir Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Memperoleh Gelar S."
- Sugiono, Wisnu Wijayanto Putro, Sylvie Indah Kartika Sari. 2018. *ERGONOMI UNTUK PEMULA*. Malang: UB Press.
- Sunaryo. 2016. *Asuhan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Suryadi, Iwan, and Siti Rachmawati. 2020. "Work Posture Relations With Low Back Pain Complaint on Partners Part of Pt 'X' Manufacture of Tobacco Products." *Journal of Vocational Health Studies* 3 (3): 126. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v3.i3.2020.126-130>.
- Susanti, Hartiyah dan Kuntowato, 2015. 2015. "Hubungan Posisi Duduk Dan Lama Duduk Terhadap Kejadian."
- Tarwaka, Bakri dan Sudiajeng, 2011. 2011. "No Title."
- Tjokorda & Sri Maliawan, 2009. 2015. "DOKAN KECAMATAN MEREK KABUPATEN KARO."
- Utami. 2017a. "No Title."
- Utami, 2017. 2017b. "Patient Experiences of Caring and Person-Centredness Are Associated with Perceived Nursing Care Quality." *Journal of Advanced Nursing* 73 (1): 217–27. <https://doi.org/10.1111/jan.13105>.
- . 2017c. "SURABAYA."
- Utara, Sumatera. 2013. "Diterbitkan Oleh : " I (1).
- Wahyuni, SF. 2019. "Pengaruh Latihan Relaksasi Otot Progresif Terhadap Penurunan Tingkat Nyeri Low Back Pain Non-Spesifik Pada Lanjut Usia Di Kelurahan Bunulrejo Malang." <http://eprints.umm.ac.id/46554/>.
- Wahyuningsih, Aries, Ketua Penyunting, Sandy Kurniajati, Desi Natalia, Trijayanti Idris, Dewi Ika Sari H P, Penyunting Pelaksana, et al. 2015. "Jurnal Penelitian Keperawatan" 1 (1).
- Witaryanti, Chornilia Ayu. 2014. "Koping Perawat Dalam Menghadapi Lansia Yang Mengalami Inkontinensia Urin Di Panti Wredha Dharma Bakti Kasih Surakarta." *Skripsi Terpublikasi*.
- Zaina, Fabio, Federico Balagué, Michele Battié, Jaro Karppinen, and Stefano

Negrini. 2020. “Low Back Pain Rehabilitation in 2020: New Frontiers and Old Limits of Our Understanding.” *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine* 56 (2): 212–19. <https://doi.org/10.23736/S1973-9087.20.06257-7>.

LAMPIRAN