



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN

SURAT TUGAS

Nomor :7A /F.7-UMJ/V/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P, FAPSR, FISR
NID/NIDN : 20.1096/0308097905
Jabatan : Dekan Fakultas Kedokteran dan Kesehatan

dengan ini menugaskan :

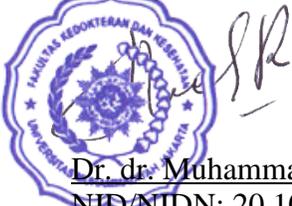
Nama : dr. Rina Nurbani, M.Biomed., Sp.Ak.
NID/NIDN : 20.860/0325067803

Untuk membuat tulisan ilmiah terkait “**Akupunktur**” dalam rangka mengembangkan keilmuan.

Demikian surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan sebagai amanah.

Jakarta, 13 Mei 2022

Dekan,



Dr. dr. Muhammad Fachri, Sp.P., FAPSR., FISR
NID/NIDN: 20.1096/0308097905

**Peran Terapi Akupunktur Terhadap Pasien
Usia Lanjut dengan Nyeri Punggung Bawah: Sebuah
Studi Kasus**



dr. Rina Nurbani, M.Biomed, Sp.Ak

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JAKARTA
JUNI 2022**

Abstrak

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan salah satu kelainan muskuloskeletal yang paling sering ditemui di masyarakat saat ini. LBP didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan, terletak di antara batas kosta dan lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri alih ke tungkai. LBP dikategorikan menurut durasinya sebagai akut (kurang dari 6 minggu), sub-akut (antara 6 dan 12 minggu), atau kronis (lebih dari 12 minggu).

Laserpunktur merupakan salah satu modalitas akupunktur yang menggunakan laser energy rendah (*low level laser therapy/LLLT*) untuk merangsang titik akupunktur. Laserpunktur saat ini sedang banyak diteliti karena memiliki keunggulan, seperti tidak nyeri, tidak invasif, serta dapat memperbaiki proses regenerasi jaringan. Laserpunktur telah terbukti menunjukkan manfaat pada pasien NPB.

Kata kunci: nyeri punggung bawah, usia lanjut, laserpunktur

Abstract

Low back pain (LBP) is one of the most frequently encountered musculoskeletal disorders in today's society. LBP is defined as pain and discomfort, located in between the costal margin and the inferior gluteal folds, with or without referred leg pain. LBP is categorised according to duration as acute (less than 6 weeks), sub-acute (between 6 and 12 weeks), or chronic (more than 12 weeks).

Laserpuncture is an acupuncture modality that uses low-level laser therapy (LLLT) to stimulate acupuncture points. Laserpuncture is currently being studied a lot because it has advantages, such as painless, non-invasive, and can improve the tissue regeneration process. Laserpuncture has been shown to be beneficial in NPB patients.

Keywords: low back pain, elderly, laserpuncture

I PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah (NPB) merupakan salah satu kelainan muskuloskeletal yang paling sering ditemui di masyarakat saat ini. NPB didefinisikan sebagai nyeri dan ketidaknyamanan, terletak di antara margin kosta dan lipatan gluteal inferior, dengan atau tanpa nyeri tungkai yang dirujuk. NPB dikategorikan menurut durasinya sebagai akut (kurang dari 6 minggu), sub-akut (antara 6 dan 12 minggu), atau kronis (lebih dari 12 minggu). Kelompok usia 40-69 memiliki kejadian LBP tertinggi, dan perempuan memiliki prevalensi LPB yang lebih tinggi daripada laki-laki. NPB mengganggu aktivitas kehidupan sehari-hari, prestasi kerja, dan merupakan alasan utama orang untuk mencari konsultasi medis.¹

Nyeri punggung bawah (NPB) mencakup tiga sumber rasa sakit yang berbeda: lumbosakral aksial, radikuler, dan nyeri rujuk (*referred pain*). Aksial nyeri punggung lumbosakral mengacu pada nyeri di lumbar, atau L1-5 daerah vertebral, dan tulang belakang sakral, atau S1 ke area persimpangan sakrokoksigeal. Nyeri kaki radikuler menjalar ke ekstremitas sepanjang distribusi dermatomal sekunder ke saraf atau iritasi ganglion akar dorsal. Nyeri yang dirujuk menyebar ke wilayah yang jauh dari sumbernya tetapi sepanjang lintasan non-dermatomal.²

Nyeri di ketiga lokasi ini relatif sering terjadi, baik di Amerika Serikat dan seluruh dunia. Secara keseluruhan, NPB menempati urutan kedua, alasan paling sering untuk mengunjungi dokter dan penyebab paling sering kelima masuk ke rumah sakit untuk prosedur pembedahan. Pada 3 bulan terakhir saja, kira-kira 25% orang dewasa di USA mengalami NPB setidaknya selama 24 jam. Setiap tahun, prevalensi NPB pada populasi orang dewasa AS secara umum adalah 10-30%, dan prevalensi seumur hidup di AS orang dewasa setinggi 65–80%.^{2,3}

NPB tidak hanya sering, tetapi juga menyebabkan biaya yang signifikan dan beban pemanfaatan perawatan kesehatan di negara dimana tingkat pengeluaran perawatan kesehatan meroket sehubungan dengan pertumbuhan PDB dan penggunaan yang berlebihan menjadi perhatian utama.²

American College of Physicians (ACP) merekomendasikan akupunktur sebagai salah satu terapi nonfarmakologis untuk NPB akut atau subakut. *North American Spine Society* memberikan suatu kesimpulan dimana akupunktur memberikan efek pereda nyeri jangka pendek dan peningkatan fungsional yang lebih baik daripada tanpa pengobatan dan bahwa penambahan akupunktur ke pengobatan lain memberikan manfaat yang lebih besar daripada pengobatan lain

saja. Suatu telaah sistematik dan meta-analisis mengungkapkan bahwa terapi akupunktur untuk LBP memiliki efek tingkat sedang pada pereda nyeri dan menghasilkan penurunan keterbatasan fungsional pada tindak lanjut jangka pendek.³⁻⁵

Salah satu modalitas akupunktur yang berkembang pesat akhir-akhir ini adalah laserpunktur. Dibandingkan dengan akupunktur manual, laserpunktur memiliki beberapa keuntungan, antara lain non invasif, tidak menimbulkan nyeri, aman, dosis terapi dapat disesuaikan, dan mudah dilakukan oleh dokter terlatih.⁶

Pada terapi laserpunktur, stimulasi titik akupunktur dilakukan dengan menggunakan laser energi rendah (*low level laser therapy/LLLT*). LLLT termasuk dalam laser kelas 3b, dengan keluaran daya 5-500 mW. Beberapa parameter yang penting dalam terapi laser adalah panjang gelombang, densitas daya, densitas energy dan dosis. LLLT tidak menyebabkan panas, suara ataupun getaran. LLLT bekerja di dalam sel melalui reaksi fotokimiawi atau yang dikenal sebagai fotobiologi atau biostimulasi.^{7,8}

Pada naskah ini, dimana pasien selain didiagnosis dengan NPB, tetapi juga sirosis hepatitis yang dapat terjadi gangguan faktor koagulasi, sehingga modalitas terapi akupunktur diubah dari manual menjadi laserpunktur.

II TINJAUAN UMUM

2.1 Definisi

NPB merupakan nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan yang dirasakan di punggung bawah, terlokalisir di antara batas iga bagian bawah dan lipatan gluteus inferior; dengan atau tanpa penjaralan ke paha dan/atau tungkai (*sciatica*). NPB dapat terjadi dengan/tanpa nyeri radikular atau nyeri alih yang menandakan kerusakan jaringan organ lain. Pada prinsipnya, NPB disebabkan oleh kerusakan jaringan saraf dan nonsaraf yang sangat dipengaruhi oleh aspek psikologis.^{9,10}

2.2 Epidemiologi

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia, hampir 33% orang menderita NPB di seluruh dunia, dan dianggap yang paling sering dari semua jenis faktor yang menyebabkan disabilitas. Di Amerika Serikat, prevalensi NPB kronis adalah 10,2% pada orang yang berusia lebih dari 21 tahun, sedangkan prevalensi NPB telah mencapai 26,1% di Cina. NPB menempati urutan ketiga di dunia

dalam faktor yang melumpuhkan, setelah stroke dan iskemia miokard. Sakit punggung juga lebih sering terjadi daripada hipertensi dan diabetes.¹¹

Kelompok usia 40-69 memiliki kejadian LBP tertinggi, dan perempuan memiliki prevalensi LPB yang lebih tinggi daripada laki-laki. NPB nonspesifik kronis umumnya diamati pada orang berusia <45 tahun di Amerika Serikat. Lebih lanjut, NPB adalah alasan paling sering kedua untuk kunjungan klinik dan penyebab paling umum kelima masuk ke rumah sakit untuk prosedur pembedahan. Dalam 3 bulan terakhir saja, sekitar 25% orang dewasa di USA mengalami NPB setidaknya selama 24 jam. Setiap tahun, prevalensi nyeri punggung bawah pada populasi umum dewasa AS adalah 10-30%, dan prevalensi seumur hidup orang dewasa AS setinggi 65-80%. Penelitian *Global Burden of Disease* 2010 mengidentifikasi nyeri punggung bawah sebagai penyebab utama kecacatan dan hilangnya hari kerja.¹⁻³

Kerugian ekonomi tahunan yang disebabkan oleh sakit punggung adalah 1 hingga 3 miliar USD di seluruh dunia. NPB telah menyebabkan beban besar pada sumber daya sosial dan medis, dan kerusakannya pada pembangunan sosial dan ekonomi memerlukan studi lebih lanjut.¹¹

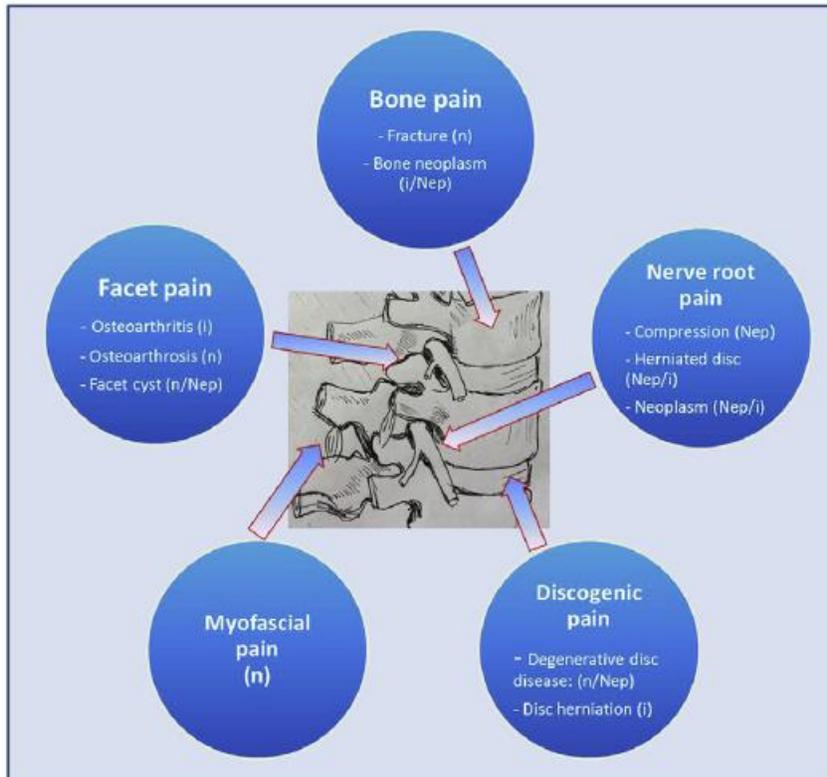
Data tahun 2016 di poli saraf RSCM tercatat kunjungan pasien dengan NPB sebanyak 7.614, sementara pada tahun yang sama jumlah total pasien di poli saraf adalah 23.734, sehingga didapati persentase kedatangan pasien dengan keluhan NPB sejumlah 32%, dimana usia 50 sampai 70 tahun didapati sebagai kasus terbanyak.¹²

2.3 Anatomi dan Persarafan Punggung Bawah

Tulang belakang lumbal terdiri dari lima ruas (L1 – L5). Anatomi kompleks dari tulang belakang lumbar adalah kombinasi dari tulang belakang yang kuat ini, dihubungkan oleh kapsul sendi, ligamen, tendon, dan otot, dengan persarafan yang luas. Tulang belakang dirancang agar kuat, karena harus melindungi sumsum tulang belakang dan akar saraf tulang belakang. Pada saat yang sama, ini sangat fleksibel, menyediakan mobilitas di banyak bidang berbeda.¹³

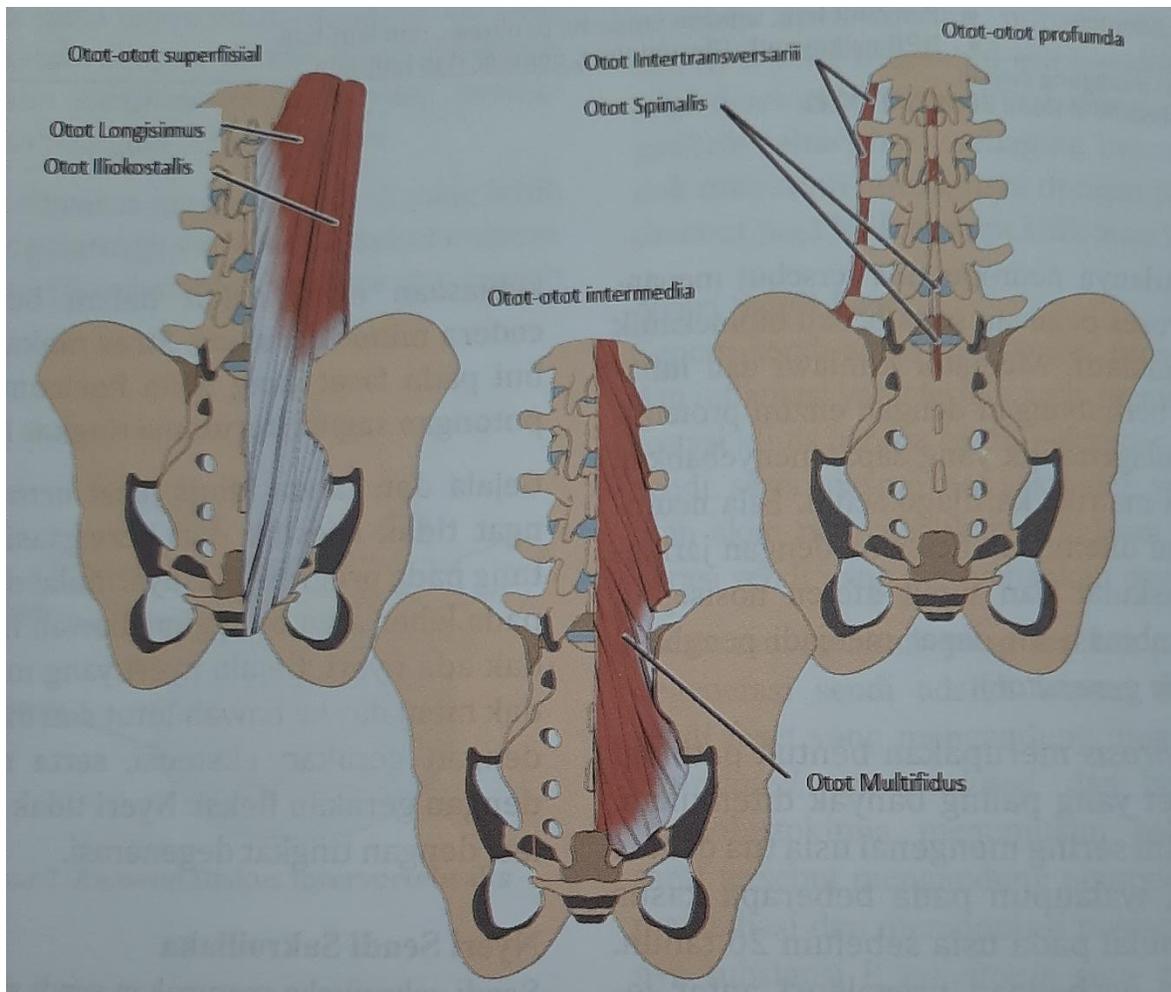
Punggung bawah mengandung sejumlah besar penghasil nyeri potensial, termasuk sendi diskus dan facet, pelat ujung vertebral, akar saraf, ligamen, dan otot tulang belakang (Gambar 1). Dalam praktiknya, hal ini tetap menjadi tantangan utama untuk mengidentifikasi kontribusi spesifik dari setiap struktur terhadap presentasi klinis. Saat nyeri menjadi "terpusat" (pemicu perifer awal yang mengakibatkan perubahan persisten di SSP) dan konsekuensinya, semakin meluas dari waktu ke waktu, menjadi semakin sulit dan kurang relevan untuk mengidentifikasi

sumber awal. Pada beberapa individu mungkin tidak pernah ada pemicu perifer dan nyeri pada pasien ini dianggap sebagai ekspresi amplifikasi sentral karena peningkatan eksitasi dan penurunan inhibisi di sirkuit nosiseptif sentral.¹⁴



Gambar 1. Kendali NPB kronis. Ilustrasi kendali nyeri pada NPB kronis yang menunjukkan lokus anatomis dan patologi terkait, dan status nyeri yang mereka hasilkan (gambar kolom vertebral dilakukan oleh Simmie Foster MD, PhD). Singkatan: i, inflamasi; n, nosiseptif; Nep, neuropatik (Vardeh, 2016)

Otot punggung bawah membantu menstabilisasikan tulang belakang serta memungkinkan gerakan rotasi, fleksi, dan ekstensi. Otot-otot profunda melekat pada rongga-rongga yang berada di antara prosesus spinosus (Gambar 2). Adapun otot-otot penting yang menyokong vertebra lumbalis meliputi M. Longissimus, M. Multifidus, dan M. Spinalis.⁹



Gambar 2. Anatomi otot yang menyokong vertebra lumbal⁹

2.4 Etiologi

Pasien yang datang dengan NPB harus dieksplorasi etiologinya karena sebenarnya NPB adalah suatu gejala, bukan penyakit. Berdasarkan etiologinya, NPB dibagi menjadi spesifik dan nonspesifik/idiopatik. NPB memiliki beberapa etiologi yang mendasari kondisi patologisnya yang harus ditentukan untuk tatalaksana dan prognosisnya, antara lain:⁹

- Trauma
 - o Hernia diskus intervertebralis lumbal
 - o NPB muscular/fasia
 - o Fraktur

- Infeksi/inflamasi

- Spondylitis TB
- Spomdilitis purulent
- Spondilitis ankilosa

- Tumor
 - Metastasis spinal
 - Myeloma multiple
 - Tumor medulla spinalis

- Degeneratif
 - Spondylosis deforman
 - Degenerasi diskus intervertebralis
 - Spondilolistesis nonspondilolitik lumbalis
 - Facet arthrosis/degenerative facet

- Organ abdomen
 - Penyakit hati, saluran empedu, pancreas, dan lain-lain

- Psikologis
 - NPB psikogenik, fibromyalgia, depresi, dan lain-lain.

Etiologi nyeri punggung bawah seringkali dapat dibedakan berdasarkan riwayat pasien, pemeriksaan fisik dan, dalam beberapa kasus, pencitraan. Nyeri myofascial adalah keluhan muskuloskeletal yang sering terlihat, terutama setelah trauma atau cedera gerakan berulang. Nyeri myofascial ditandai dengan adanya titik pemicu myofascial yang terletak di fasia, tendon, dan/atau otot yang, jika dipicu, menghasilkan respons nyeri simptomatik. Penderita biasanya akan mengeluhkan ketidaknyamanan otot paraspinal dan nyeri yang bisa menjalar ke bokong dan paha.

Nyeri yang dimediasi facet adalah hasil dari proses multifaktorial terkait dengan degenerasi diskus intervertebralis yang menyebabkan degenerasi sendi faset lumbal. Nyeri dapat disebabkan oleh osteoartritis sendi facet atau oleh stres di dalam kapsul sendi facet. Nyeri sering digambarkan oleh pasien sebagai sensasi yang dalam dan nyeri dengan distribusi unilateral atau bilateral.

Kadang-kadang, radiasi ke salah satu atau kedua bokong, selangkangan, dan/atau paha dapat muncul, tetapi biasanya berhenti di atas lutut.

Penyebab umum nyeri punggung bawah lainnya adalah nyeri diskogenik. Menurut Comer (2009), 39% penyebab nyeri punggung bawah dapat dikaitkan dengan diskus intervertebralis. Gangguan cakram internal terutama disebabkan oleh degradasi cakram dan komponen inti dan dapat menjadi rumit dengan berkembangnya celah radial yang memanjang dari nukleus ke anulus. Riwayat pasien yang khas adalah nyeri di bagian tengah punggung bawah dengan radiasi minimal; Namun, jika ada radiasi, biasanya berlokasi ke bokong atau paha.²

2.5 Klasifikasi

Klasifikasi NPB berdasarkan sumber sakitnya dibedakan menjadi 3: lumbosakral aksial, radikuler, dan nyeri rujuk (*referred pain*). Aksial nyeri punggung lumbosakral mengacu pada nyeri di lumbar, atau L1-5 daerah vertebral, dan tulang belakang sakral, atau S1 ke area persimpangan sakrokoksigeal. Nyeri kaki radikuler menjalar ke ekstremitas sepanjang distribusi dermatomal sekunder ke saraf atau iritasi ganglion akar dorsal. Nyeri yang dirujuk menyebar ke wilayah yang jauh dari sumbernya tetapi sepanjang lintasan non-dermatomal.

Selain dikelompokkan berdasarkan lokasi nyeri, masalah nyeri punggung bawah juga dapat dibagi berdasarkan kronisitas menjadi nyeri punggung bawah akut (<6 minggu), subakut (6-12 minggu), dan kronis (> 12 minggu) [2, 7]. Sementara sebagian besar pasien non-kronis akut dengan nyeri yang sembuh sendiri selama 6 minggu atau kurang, 10-40% pasien mengalami gejala yang berlangsung selama 6 minggu [2]. Pasien nyeri punggung bawah akut dan subakut ditangani secara berbeda dari pasien kronis.²

NPB dengan penyakit serius yang mendasarinya (*red flags*) antara lain keganasan, fraktur spinal, sindroma kauda equine (CES), infeksi atau aneurisma aorta.¹⁵

Klasifikasi NBP berdasarkan ICD-10:¹⁶

INTERNATIONAL STATISTICAL CLASSIFICATION OF DISEASES AND RELATED HEALTH PROBLEMS (ICD) CODES		
Acute and Subacute Low Back Pain with Mobility Deficits	M99.0	Lumbosacral segmental/somatic dysfunction
Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain with Movement Coordination Impairments	M53.2	Spinal instabilities
Acute Low Back Pain with Related (Referred) Lower Extremity Pain	M40.3	Flatback syndrome
	M51.2	Other specified intervertebral disc displacement (lumbago due to displacement of intervertebral disc)
Acute, Subacute, and Chronic Low Back Pain with Radiating Pain	M54.1	Lumbar radiculopathy (neuritis or radiculitis)
	M54.4	Lumbago with sciatica
Acute or Subacute Low Back Pain with Related Cognitive or Affective Tendencies	M54.5	Low back pain
	G96.8	Disorder of central nervous system, specified as central nervous system sensitivity to pain
Chronic Low Back Pain with Related Generalized Pain	M54.5	Low back pain
	G96.8	Disorder of central nervous system, specified as central nervous system sensitivity to pain
	F45.4	Persistent somatoform pain disorder

2.6 Patofisiologi

Seperti nyeri pada umumnya, NPB dapat terjadi akibat adanya kerusakan jaringan saraf dan/atau nonsaraf pada punggung bawah. Di samping saraf, kerusakan dapat pula mengenai tulang vertebra, kapsul sendi apofisial, annulus fibrosus, otot, dan ligamentum. Patofisiologi yang mendasari NPB sangat berkaitan dengan mekanisme nyeri nosiseptif dan nyeri neuropatik. Pada NPB kronik dan rekuren, terdapat proses patologis yang disebut sensitisasi sentral.⁹

Kerusakan jaringan menyebabkan pelepasan berbagai zat kimia ke dalam ruang ekstraseluler di sekitar terminal reseptor. Zat kimia ini terdiri dari bradikinin, histamin, serotonin, prostaglandin, faktor pertumbuhan saraf (NGF), zat P, adenosin trifosfat (ATP), peptida terkait gen kalsitonin (CGRP), proton (H⁺) dan purin dan indolamin lainnya. Secara keseluruhan, mereka membentuk "sup inflamasi" dan mampu berinteraksi serta mengaktifkan serat nosiseptif yang menyebabkan nyeri dan peradangan lokal.¹

Degenerasi diskus (DD) telah diperkirakan sebagai sumber NPB kronik pada 39% kasus. Gejala-gejalanya spesifik, aksial, dan tanpa radiasi radikuler dan terjadi tanpa ada deformitas atau ketidakstabilan tulang belakang. DD sering merupakan diagnosis eksklusi di antara jenis NPB kronik lainnya. Secara patologis, DD ditandai dengan degradasi, di dalam diskus, dari matriks NP (*nucleus pulposus*) dengan celah radial dan/atau konsentris yang menyertai di AF (annulus

fibrosus). Bagaimana peradangan dimulai dan dipertahankan untuk menyebabkan NPB kronik. Proses degenerasi diskus intervertebralis menghasilkan sitokin, meningkatkan BDNF dan faktor pertumbuhan saraf di NP dan AF. Hal ini mendorong ujung saraf yang mampu memberi sinyal rasa sakit tumbuh kedalam diskus intervertebralis degeneratif. Hipotesis lain melibatkan kelas molekul, yang disebut pola molekuler terkait kerusakan/*damage-associated molecular patterns* (DAMPs), termasuk asam hialuronat dan fragmen fibronektin, yang mampu merangsang peradangan diskus yang steril melalui aksi sitokin pro-inflamasi (IL-1beta, IL-6, dan IL-8) dan enzim pendegradasi matriks (MMP-1, MMP-3, dan MMP-13). Juga, infeksi bakteri anaerob subklinis, didorong oleh kondisi hipoksia, dapat berperan dalam pengembangan nyeri diskogenik.

11,13

2.7 Diagnosis

Keluhan NPB dapat berasal dari berbagai jaringan di tulang belakang. Walaupun telah dilakukan pemeriksaan secara menyeluruh, sering kali etiologi pasti NPB tidak diketahui. Dalam rangka menegakkan diagnosis yang tepat diperlukan pengetahuan tentang anatomi, anamnesis, pemeriksaan fisik yang akurat, serta pemeriksaan radiologi atau penunjang lainnya.

2.7.1 Anamnesis

Penting untuk mencari bukti etiologi spesifik nyeri punggung untuk mendiagnosis jenis NPB secara memadai. Ada karakteristik spesifik tertentu dari nyeri punggung bawah yang harus diketahui, antara lain: durasi gejala, lokasi nyeri dan penjarannya, derajat keparahan (misal dengan VAS); karakteristik nyeri seperti rasa terbakar, nyeri tajam, nyeri tumpul, tersetrum, dan lain-lain; kondisi yang mencetuskan nyeri; fungsional pasien dalam melakukan kegiatan harian; tentukan adakah tanda bendera merah?; riwayat kanker (metastasis tulang), riwayat infeksi, trauma; gangguan neurologis (BAB, BAK, parestesi, ketidak seimbangan berjalan, kelemahan tungkai); gangguan sosial & psikiatrik.²

2.7.2 Pemeriksaan fisik

Pemeriksaan fisik yang baik dapat memberikan informasi penting tentang etiologi dan derajat NPB. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi inspeksi, palpasi, rentang gerak, serta pemeriksaan neurologi yang terperinci. Penilaian dilakukan terhadap kekuatan otot, proprioseptif, dan sensasi raba

tekan pada setiap dermatom, refleks, tanda Babinski, dan klonus. Pemeriksaan harus dilakukan secara menyeluruh meliputi pemeriksaan sendi panggul dan sakroiliaka.

Rentang gerak (*range of movement/ROM*) lumbal normalnya adalah ekstensi 15°, fleksi 40°, dan rotasi lateral 40°. Pemeriksaan *straight leg raise* (SLR) dan SLR silang umumnya positif pada kasus herniasi diskus lumbal bawah (L4-S1). Sedangkan pemeriksaan *femoral stretch* umumnya positif pada herniasi diskus lumal atas (L2-L4).

Pemeriksaan neurologi diperlukan apabila ditemukan adanya riwayat kelemahan otot, gangguan keseimbangan, paresthesia, kebas, nyeri radicular, gangguan miksi dan defekasi. Pemeriksaan neurologi meliputi pemeriksaan kekuatan otot, evaluasi sensorik, refleks dan analisis cara berjalan.¹⁷

2.7.3 Pemeriksaan radiologi^{17,18}

Rekomendasi dari *American College of Radiology* adalah tidak diperlukannya pemeriksaan radiologi pada kasus NPB kurang dari 6 minggu, kecuali bila disertai gangguan serius (*red flags*). Dalam sebuah penelitian *cross sectional*, 36% pasien asimtomatik berusia >60 tahun memiliki gambaran radiologi herniasi diskus, 21% dengan stenosis spinal, dan > 90% memiliki gambaran degenerasi diskus. Studi prospektif lainnya melaporkan bahwa dijumpai abnormalitas radiologi sebelum onset NPB, yang 84% diantaranya tidak mengalami perubahan ataupun perbaikan setelah timbul keluhan NPB. Hal ini menunjukkan bahwa adanya gambaran radiologi abnormal, belum tentu berhubungan dengan NPB.

2.8 Tatalaksana

Dalam paradigma pengobatan yang umum, pasien NPB akut dan subakut pertama kali dinilai untuk "tanda bahaya (*red flags*)," yang menunjukkan pasien dengan etiologi yang lebih serius yang memerlukan evaluasi lebih lanjut. Jika tidak ada tanda bahaya, dokter dapat melanjutkan untuk memberikan edukasi pasien yang terdiri dari etiologi umum, non-spesifik dari nyeri mereka, prognosis yang lebih baik, kemungkinan kekambuhan serupa pada kebanyakan orang, dan kepastian untuk mengharapkan perjalanan yang menguntungkan. Dokter harus mendorong manajemen diri pasien, termasuk meminimalkan tirah baring, tetap aktif, dan kembali bekerja dan aktivitas normal sesegera mungkin. Penerapan jangka pendek yang bijaksana dari panas melalui bantalan atau selimut lebih baik didukung dalam literatur daripada *lumbar braces*

atau *cold packs*. Selain itu, aplikasi jangka pendek dari topikal berbasis capsicum menunjukkan analgesia relatif terhadap plasebo dalam minggu pertama penggunaan. Dalam hal farmakoterapi, asetaminofen, obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dan pelemas otot adalah terapi obat lini pertama yang bertujuan untuk meminimalkan efek samping. Pasien harus diinstruksikan untuk menghindari opioid jika mungkin, kecuali nyeri dalam intensitas parah dan mereka tidak responsif terhadap obat yang lebih konservatif. Pasien dengan nyeri persisten setelah 1 bulan harus dievaluasi ulang.

"Bendera kuning" adalah faktor risiko perkembangan kronisitas. Faktor psikososial dan emosional adalah prediktor kuat dari kronisitas nyeri punggung bawah. Saat ini, dokter dapat mempertimbangkan peningkatan pendidikan pasien dan pendekatan terapi perilaku kognitif terfokus sebelumnya untuk menargetkan hal-hal berikut: kecemasan dan depresi, bencana, perilaku penghindaran rasa takut (misalnya, kekhawatiran yang signifikan tentang memperburuk nyeri punggung bawah dengan terlibat dalam aktivitas normal), strategi koping pasif, ketidakpuasan kerja, tingkat disabilitas yang lebih tinggi, somatisasi, dan klaim kompensasi yang disengketakan.²

2.8.1 Tatalaksana Medikamentosa

Penanganan nyeri punggung bawah bervariasi dari orang ke orang, karena tidak semua pasien menanggapi pendekatan pengobatan yang sama, dan tidak ada intervensi tunggal yang secara umum efektif sepenuhnya untuk semua pasien.

Terapi farmakologis sangat penting untuk NPB akut dan nyeri kronis. Asetaminofen dan nonsteroid obat anti inflamasi (NSAID) telah terbukti efektif untuk bantuan jangka pendek. Acetaminophen, untuk nyeri akut, tidak memiliki perbedaan analgesia yang jelas dengan dosis hingga 4 g/hari dibandingkan dengan NSAID. Namun, sehubungan dengan nyeri punggung bawah kronis, asetaminofen sedikit lebih rendah daripada NSAID untuk meredakan nyeri.

Obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID) juga digunakan untuk nyeri punggung bawah akut dan kronis, dan NSAID non-selektif dan selektif COX-2 telah terbukti lebih unggul daripada plasebo tanpa perbedaan yang jelas dalam kemanjuran antara NSAID. Penggunaan NSAID dengan hati-hati berkaitan dengan efek samping sistemik ginjal, kardiovaskular, dan gastrointestinal, dan penggunaan dosis efektif terendah untuk durasi sesingkat mungkin dianjurkan.

Relaksan otot rangka juga terbukti efektif untuk nyeri punggung bawah akut. Studi jangka pendek, dengan durasi 2 minggu, menunjukkan analgesia lebih unggul daripada plasebo, namun tidak ada perbedaan yang jelas antara relaksan otot tertentu. Efek samping utama terkait penggunaan relaksan otot rangka adalah sedasi sistem saraf pusat (SSP) dan risiko jatuh.

Tramadol dan opioid yang lebih poten harus dipertimbangkan dengan bijaksana dan hanya untuk rasa sakit yang parah dan disabilitas yang tidak dapat dikendalikan dengan opsi yang disebutkan di atas. Obat-obatan ini harus digunakan dalam waktu terbatas dengan evaluasi ulang keefektifan analgesik, peningkatan aktivitas, efek samping, dan perilaku menyimpang.

Penggunaan antidepresan trisiklik (TCA) telah menunjukkan efek menguntungkan untuk pengobatan nyeri punggung bawah. Efikasi RCT telah ditetapkan untuk nyeri punggung bawah kronis. TCA berfungsi dengan memberikan efek analgesia terutama melalui penghambatan reuptake serotonin dan norepinefrin, blokade saluran natrium, dan antagonisme NMDA. Efek samping yang sering ditampilkan termasuk mulut kering/sembelit (antikolinergik) dan pusing/mengantuk (antihistaminergik).

Serotonin norepinephrine reuptake inhibitors (SNRI) berfungsi dengan memberikan analgesia melalui penghambatan reuptake serotonin dan norepinefrin, yang penting untuk mengurangi penghambatan nyeri. Efek samping yang paling umum termasuk mulut kering, mual yang sembuh sendiri, pusing, sakit kepala, dan insomnia.

Terakhir, terapi farmakologi NPB termasuk anti epilepsy. Gabapentin telah menunjukkan kemanjuran analgesik untuk NPB kronis dengan radiculopathy.

Nyeri sendi facet telah ditargetkan oleh injeksi intra-artikuler, blok saraf cabang medial, dan neurotomi frekuensi radio dari saraf cabang medial. Suntikan steroid sendi facet intra-artikular telah menunjukkan bukti RCT yang terbatas atau negatif untuk keuntungan dan tidak direkomendasikan.²

2.8.2 Tatalaksana Pembedahan

Secara tradisional, pendekatan bertahap untuk operasi dimulai dengan anestesi lokal dan injeksi steroid diikuti dengan fusi tulang belakang. Fusion bertujuan untuk mengurangi rasa sakit dengan mencegah pergerakan antara segmen tulang belakang yang terkena; ini biasanya melibatkan operasi terbuka, yang memerlukan diseksi jaringan lunak yang besar dan ada kemungkinan kehilangan darah dan waktu pemulihan yang lama. Teknik bedah tulang belakang

invasif minimal (MISS) yang telah dipakai bertujuan untuk mengurangi semua komplikasi ini dan termasuk laparoskopi anterior lumbar interbody fusion dan MISS posterior instrumentation dengan pedicle sekrup dan batang.

Indikasi rujukan ke ahli bedah tulang belakang

- Bendera merah
- Nyeri punggung menetap selama 6 bulan meskipun dengan pengobatan konservatif
- Nyeri kaki / radikuler persisten (> 3 bulan)¹⁹

Komplikasi tindakan pembedahan yang dapat terjadi adalah *failed back surgery syndrome* (FBSS), yaitu nyeri yang berlangsung terus-menerus, rekuren, atau memburuk setelah tindakan pembedahan. FBSS dapat terjadi pada 40% kasus operasi lumbal, disebabkan oleh karena pemilihan kasus yang tidak sesuai, ekspektasi pasien yang tinggi, dan kegagalan pemulihan.¹⁴

2.8.3 Tatalaksana Non Medikamentosa

Intervensi psikologis telah banyak dipelajari untuk nyeri punggung bawah kronis, meskipun penerapan pada pasien nyeri punggung bawah akut dengan beberapa tanda kuning adalah bijaksana untuk mencegah kronisitas nyeri.

Cognitive behavioral therapy (CBT) adalah pendekatan berorientasi tujuan yang menargetkan pemikiran maladaptif dan strategi koping untuk mengubah perilaku dan meningkatkan suasana hati. Bukti RCT menunjukkan perbaikan jangka pendek dalam intensitas nyeri dan kecacatan.

Terapi fisik dan rehabilitasi adalah metode untuk meningkatkan fungsionalitas dan manajemen nyeri dan dapat digabungkan dengan metode perawatan lain untuk nyeri punggung bawah. Terapi fisik atau modalitas rehabilitasi lainnya membutuhkan penelitian dan penilaian lebih lanjut sebelum implementasi untuk nyeri punggung bawah antara lain efektivitas penyokong lumbar, terapi pijat, traksi, aplikasi panas atau dingin superfisial, dan *transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS).

Pendekatan pengobatan lain untuk NPB adalah terapi pengobatan komplementer dan alternatif antara lain akupunktur. Meta-analisis RCT yang berfokus pada nyeri punggung bawah kronis telah mengungkapkan berkurangnya intensitas nyeri dan meningkatkan fungsi segera setelah intervensi dibandingkan dengan plasebo, NSAID, atau pelepas otot.²

III PENELITIAN AKUPUNKTUR

Law, dkk³¹ melakukan telaah sistematis dan meta analisis tentang peran laserpunktur dalam tatalaksana nyeri musculoskeletal, pada tahun 2015. Dua pertiga penelitian dalam telaah sistematis ini melaporkan efek terapi yang positif. Penelitian ini mencakup berbagai kondisi nyeri, seperti nyeri miofasial, lateral epikondilitis, nyeri sendi temporomandibular (TMJ) dan NPB. Penilaiannya meliputi derajat nyeri dan perbaikan fungsi. Kesimpulan penelitiannya mendukung penggunaan laserpunktur untuk kasus nyeri miofasial, selain itu efek jangka panjang laserpunktur lebih baik dibandingkan dengan efek segera setelah selesai terapi.

Huang, dkk.³², tahun 2015 melakukan telaah sistematik dan meta analisis mengenai efektifitas LLLT untuk terapi NBP kronik non spesifik. Meliputi 7 penelitian acak terkontrol, dengan total 394 peserta. Jenis laser yang digunakan bervariasi antara lain GaAs 904 nm, Nd:YAG 1060 nm, GaAlAs 810 nm dengan dosis laser 1-1200 joule per titik. Jumlah sesi terapi bervariasi antara 6-20, dengan frekuensi terapi 2-5 kali per minggu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penurunan derajat nyeri yang diukur dengan VAS secara bermakna lebih rendah pada kelompok LLLT dibandingkan dengan placebo (WMD = -13,57 [95% CI = -17,42, -9,72], I² = 0%). Sedangkan efek terapi terhadap disabilitas dan ROM tidak berbeda bermakna.

Mu, dkk³³. melakukan penelitian acak terkontrol mengenai efektivitas kombinasi laserpunktur dengan *cupping* terhadap keluhan nyeri dan kadar kortisol plasma pada nyeri NPB kronik non spesifik. Melibatkan 48 pasien yang dibagi menjadi kelompok laserpunktur aktif dan *sham*. Parameter laserpunktur yang digunakan mempunyai panjang gelombang 808 nm, 40 Mw, frekuensi 20 Hz, 15 J/cm² diberikan pada titik ashi dan BL40 Weizhong selama 10 menit. Setelah itu dilakukan *cupping* menggunakan *DongBang cups* ukuran 6 cm pada otot punggung setinggi L2-L5 selama 5 menit. Hasil penelitian menunjukkan terjadi penurunan nilai VAS dan kadar kortisol plasma pada kedua kelompok, dengan derajat penurunan yang lebih tinggi pada kelompok laser aktif.

Glazov, dkk.³⁴ melakukan penelitian meta analisis mengenai LLLT untuk NPB kronik non spesifik, meliputi 15 penelitian acak terkontrol dengan total peserta 1.039. Evaluasi jangka pendek menunjukkan rata-rata penurunan derajat nyeri -140 cm (95% CI -1,91 to -0,88 cm) pada kelompok laser yang menggunakan dosis lebih dari 3 J/titik dan onset nyeri kurang dari 3 bulan.

Sehingga disimpulkan bahwa LLLT dengan dosis > 3 J/titik dapat berperan dalam tatalaksana NPB kronik non spesifik.

IV ILUSTRASI KASUS

IDENTITAS

Nama : Tn. S
No. Rekam Medis : 430-09-80
Jenis Kelamin : Laki-laki
Tanggal Lahir : 31 Maret 1954
Umur : 66 tahun
Status perkawinan : Cerai
Jumlah anak : 1 anak
Jumlah cucu : 2
Suku bangsa : Tionghoa
Agama : Kristen
Pendidikan formal : SMP
Pekerjaan : Tidak bekerja
Penanggung Jawab : Pribadi
Tanggal rawat jalan : 08 Juli 2021

RIWAYAT MEDIS UMUM

ANAMNESIS (Autoanamnesis dan aloanamnesis dari rekam medik, 08 Juli 2021)

Keluhan Utama

Nyeri punggung bawah dan lipat paha kiri sejak 2 bulan lalu.

Riwayat Penyakit Sekarang

Pasien merasakan nyeri punggung bawah dan lipat paha kiri sejak 2 bulan lalu terutama saat berjalan, membungkuk. Nyeri tidak menjalar, berkurang dengan beristirahat atau berbaring. Pasien minum obat nyeri (namanya lupa), tetapi nyeri tidak berkurang banyak. Tiga bulan terakhir pasien minum jamu untuk mengurangi nyeri. Riwayat trauma disangkal. Pasien tinggal di rumah

seorang diri. Jika nyeri kambuh, pasien berjalan dengan berpegangan pada dinding. Pasien masih bisa melakukan aktivitas harian sendiri. Tidak ada gangguan buang air kecil ataupun buang air besar.

Dua bulan lalu pasien masuk IGD RSCM karena pasien muntah darah dan buang air besar hitam. Keesokan harinya pasien sudah tidak muntah darah. Pasien sudah mendapat transfusi PRC 500 ml Pasien menderita sirosis hati, hepatitis B dan hepatitis C sejak tahun 2015. Pasien pertama kali dilakukan ligasi EGD sekitar November 2017, setelah itu pasien rutin EGD dan ligasi berkala, sampai saat ini pasien sudah menjalani EGD dan ligasi 9 kali, semuanya dilakukan di RSCM. Pasien mengkonsumsi Lamivudin selama 4 tahun, setelah itu diganti Ricovir sejak 3 bulan terakhir.

Riwayat Penyakit Dahulu

Riwayat trauma disangkal

Riwayat pemakaian narkoba (morfin) suntik, rokok ganja, alkohol, seks bebas.

Riwayat sakit hipertensi, DM, jantung, paru, dan ginjal disangkal

Riwayat Penyakit Keluarga

Tidak ada keluarga dengan keluhan seperti pasien.

Riwayat sakit hipertensi, DM, jantung, paru, ginjal pada keluarga disangkal

Riwayat Kebiasaan, Pekerjaan

Pasien saat ini tidak bekerja, tinggal sendiri di rumah, banyak menghabiskan waktu di rumah, melakukan kegiatan rumah tangga seperti mengepel, mencuci, memasak, dan sebagainya. Pasien tidak olahraga dan sudah berhenti merokok sejak 1 tahun lalu.

Riwayat Obat-obatan

Pasien rutin mengkonsumsi Ricovir 300 mg satu kali sehari. Tiga bulan terakhir minum jamu tiap hari

Riwayat Sosial Kemasyarakatan

Pasien kadang mengikuti doa bersama di gereja.

Riwayat Keluarga

Pasien sudah berpisah dengan istrinya ±20 tahun yang lalu, karena pasien saat itu sering memakai narkoba. Saat ini pasien tinggal sendiri di rumah yang diberikan oleh anaknya (40 tahun). Untuk kebutuhan harian, pasien diberikan uang sebesar Rp. 1.500.000 per bulan oleh anaknya.

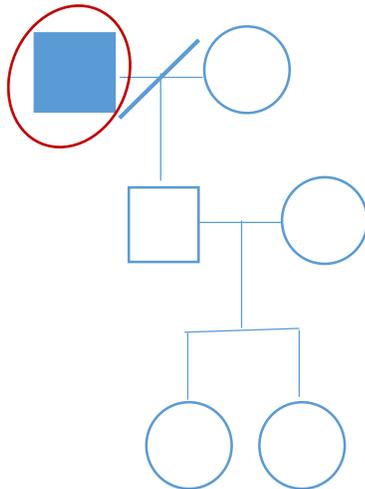
Perkembangan Selama Perawatan

Pada awal terapi, pasien mengeluh nyeri punggung bawah tengah dan lipat paha kiri hilang timbul, memberat bila bangun dari duduk, berjalan.

Pasien hanya mendapat terapi akupunktur 2 kali, karena pasien sudah dipulangkan. Saat evaluasi awal VAS 6, setelah terapi pertama VAS 4. Pada terapi kedua, VAS sebelum terapi 5, VAS setelah terapi 2.

Pasien baru mendapat obat Paracetamol 3x1000 mg dan Gabapentin 2 x 100 mg setelah terapi pertama.

Genogram



: laki-laki



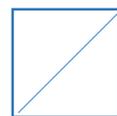
: perempuan



: pasien



: tinggal serumah



: laki-laki (meninggal)



: perempuan (meninggal)

Analisis Keuangan

Pendapatan bulanan pasien dari anak pasien sebesar Rp. 1.500.000,-

Riwayat Asupan Makanan

Pasien makan 3 kali sehari. Pasien setiap hari memasak nasi sendiri, sementara untuk lauk pasien beli diluar. Nafsu makan pasien baik.

I. ANAMNESIS SISTEM

Jantung dan pembuluh darah A. Nyeri/rasa berat di dada → tidak ada B. Sesak nafas pada waktu kerja, naik tangga → tidak ada C. Terbangun tengah malam karena sesak → tidak ada D. Sesak saat berbaring tanpa bantal → tidak ada E. Bengkak pada kaki/tungkai → tidak ada	1. Akut 2. Kronik 1. Akut 2. Kronik 1. Akut 2. Kronik 1. Akut 2. Kronik 1. Akut 2. Kronik
Paru A. Sesak nafas B. Demam C. Batuk, dahak	1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak
Saluran lambung usus A. Nafsu makan menurun B. Gangguan menelan C. Gangguan mengunyah D. Sakit perut E. Perut terasa kembung F. Mencret G. Tinja berdarah H. Pembuangan tinja tiap hari	1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak 1. Ya 2. Tidak
Saluran kemih	

<p>A. Gangguan berkemih (termasuk inkontinensia urin)</p> <p>B. Nyeri waktu berkemih</p> <p>C. Pancaran air kemih kurang</p> <p>D. Air kemih menetes</p> <p>E. Bangun malam untuk berkemih</p>	<p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya, 3 kali 2. Tidak</p>
<p>Darah</p> <p>A. Mudah timbul lebam di kulit</p> <p>B. Bila luka, perdarahan lambat berhenti</p> <p>C. Kelenjar getah bening bengkak</p>	<p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p>
<p>Sendi-otot</p> <p>A. Kekakuan sendi</p> <p>B. Bengkak sendi</p> <p>C. Nyeri otot</p>	<p>1. Ya, punggung, lipat paha kiri</p> <p>1. Ya, 2. Tidak</p> <p>1. Ya, punggung, lipat paha kiri</p>
<p>Endokrin</p> <p>A. Benjolan di leher (depan/samping)</p> <p>B. Gemetaran</p> <p>C. Lebih suka udara dingin</p> <p>D. Banyak keringat</p> <p>E. Lekas lelah/lemas</p> <p>F. Berat badan turun</p> <p>G. Operasi gondok</p> <p>H. Rasa haus bertambah</p> <p>I. Mudah mengantuk</p> <p>J. Tidak tahan dingin</p> <p>K. Sering lupa, sulit konsentrasi, lambat berpikir</p> <p>L. Mudah tersinggung</p>	<p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p>
<p>Saraf</p> <p>A. Pusing/sakit kepala (rasa berputar, tanpa rasa berputar)</p> <p>B. Kesulitan mengingat sesuatu/konsentrasi</p> <p>C. Pingsan sesaat</p> <p>D. Gangguan penglihatan</p> <p>E. Gangguan pendengaran</p> <p>F. Rasa baal/kesemutan anggota badan</p>	<p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p> <p>1. Ya 2. Tidak</p>

G. Kesulitan tidur	1. Ya	2. Tidak
H. Kelemahan anggota tubuh	1. Ya	2. Tidak
I. Lumpuh	1. Ya	2. Tidak
J. Kejang-kejang	1. Ya	2. Tidak
Jiwa		
A. Sering lupa	1. Ya	2. Tidak
B. Kelakuan aneh	1. Ya	2. Tidak
C. Mengembara	1. Ya	2. Tidak
D. Murung	1. Ya	2. Tidak
E. Sering menangis	1. Ya	2. Tidak

II. PENAPISAN DEPRESI

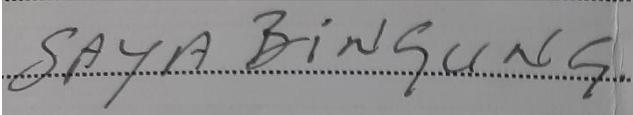
1.	Apakah anda puas dengan kehidupan anda ?	YA	TIDAK
2.	Apakah anda telah meninggalkan banyak kegiatan dan minat atau kesenangan anda ?	YA	TIDAK
3.	Apakah anda merasa kehidupan anda kosong ?	YA	TIDAK
4.	Apakah anda sering merasa bosan ?	YA	TIDAK
5.	Apakah anda mempunyai semangat yang baik setiap saat ?	YA	TIDAK
6.	Apakah anda takut bahwa sesuatu yang buruk akan terjadi pada anda ?	YA	TIDAK
7.	Apakah anda merasa bahagia untuk sebagian besar hidup anda ?	YA	TIDAK
8.	Apakah anda sering merasa tidak berdaya?	YA	TIDAK

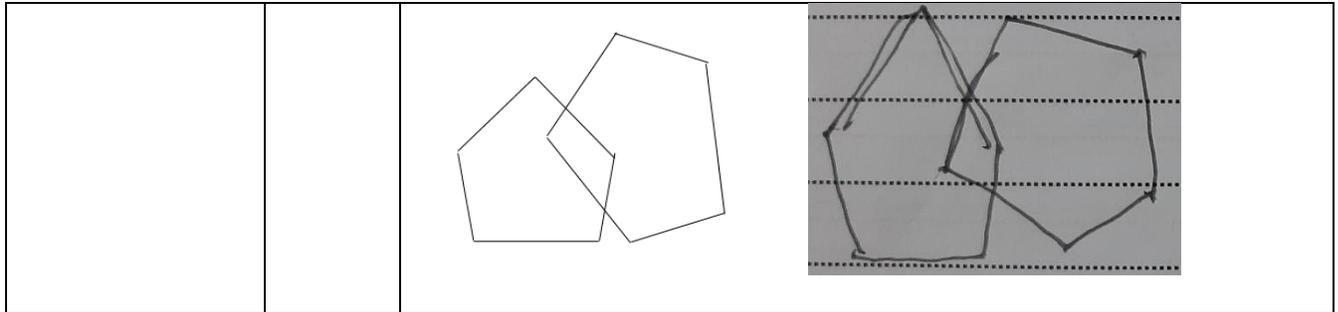
9.	Apakah anda lebih senang tinggal di rumah daripada pergi ke luar dan mengerjakan sesuatu hal yang baru?	YA	TIDAK
10.	Apakah anda merasa mempunyai banyak masalah dengan daya ingat anda dibandingkan kebanyakan orang ?	YA	TIDAK
11.	Apakah anda pikir bahwa hidup anda sekarang ini menyenangkan ?	YA	TIDAK
12.	Apakah anda merasa tidak berharga seperti perasaan anda saat ini?	YA	TIDAK
13.	Apakah anda merasa penuh semangat?	YA	TIDAK
14.	Apakah anda merasa bahwa keadaan anda tidak ada harapan ?	YA	TIDAK
15.	Apakah anda pikir bahwa orang lain lebih baik keadaannya dari anda ?	YA	TIDAK
SKOR : 2 (tidak depresi)			
Skor antara 5-9 menunjukkan kemungkinan besar depresi			
Skor 10 atau lebih menunjukkan depresi			

III. PENGKAJIAN STATUS MENTAL MINI

Pemeriksaan Uji Status Mental Mini

NILAI MAKS	NILAI	PERNYATAAN
		ORIENTASI
5	(5)	Sekarang ini (tahun), (musim), (bulan), (tanggal), (hari) apa? 2020, panas, Juli, 8, Rabu
5	(5)	Kita berada dimana ? (negara), (Propinsi), (kota), (rumah sakit), (lantai/kamar) RSCM, lantai 8, Jakarta, DKI,
		REGISTRASI

3	(3)	Pewawancara menyebutkan nama 3 buah benda : satu detik untuk setiap benda. Kemudian pasien diminta mengulangi nama ketiga objek tadi. Berilah nilai 1 untuk tiap nama objek yang disebutkan benar. Ulangi lagi sampai pasien menyebut dengan benar : <i>(bola, kursi, buku)</i> Hitunglah jumlah percobaan dan catatlah : 2 kali
5	(4)	ATENSI DAN KALKULASI Pengurangan 100 dengan 7. Nilai 1 untuk setiap jawaban yang benar. Hentikan setelah 5 jawaban, atau eja secara terbalik kata “ W A H Y U” (Nilai diberi pada huruf yang benar sebelum kesalahan; misal : UYAHW = 2 nilai)
3	(2)	MENGENAL KEMBALI Pasien disuruh menyebut kembali 3 nama objek diatas tadi. Berikan nilai 1 untuk tiap jawaban yang benar
2	(2)	BAHASA Apakah nama benda ini? Perhatikanlah pensil dan arloji
1	(1)	Pasien disuruh mengulangi kalimat berikut : “JIKA TIDAK, DAN ATAU TAPI”
3	(3)	Pasien disuruh melakukan perintah : “Ambil kertas itu dengan tangan anda, lipatlah menjadi dua dan letakkan di lantai”
1	(1)	Pasien disuruh membaca, kemudian melakukan perintah kallimat “ Pejamkan mata anda“
1	(1)	Pasien disuruh menulis kalimat lengkap dengan spontan (tuliskan apa saja) 
1	(1)	Pasien disuruh menggambar bentuk di bawah ini



Hasil : 27/30

IV. INDEKS ACTIVITY OF DAILY LIVING (ADL) BARTHEL

FUNGSI	SKOR	KETERANGAN
Mengendalikan rangsang pembuangan tinja	0	Tak terkendali / tak teratur (perlu pencahar)
	1	Kadang-kadang tak terkendali (1xseminggu)
	2	Terkendali teratur
Mengendalikan rangsang berkemih	0	Tak terkendali atau pakai kateter
	1	Kadang-kadang tak terkendali (hanya 1 x / 24 jam)
	2	Mandiri
Membersihkan diri (seka muka, sisir rambut, sikat gigi)	0	Butuh pertolongan orang lain
	1	Mandiri
Penggunaan jamban,masuk dan keluar (melepaskan, memakai celana, membersihkan, menyiram)	0	Tergantung pertolongan orang lain
	1	Perlu pertolongan pada beberapa kegiatan tetapi dapat mengerjakan sendiri beberapa kegiatan yang lain
	2	Mandiri
Makan	0	Tidak mampu
	1	Perlu ditolong memotong makanan
	2	Mandiri
Berubah sikap dari berbaring ke duduk	0	Tidak mampu
	1	Perlu banyak bantuan untuk bisa duduk (2 orang)
	2	Bantuan minimal 1 orang
	3	Mandiri

Berpindah/berjalan	0	Tidak mampu
	1	Bisa (pindah) dengan kursi roda
	2	Berjalan dengan bantuan 1 orang
	3	Mandiri
Memakai baju	0	Tergantung orang lain
	1	Sebagian dibantu (mis mengancing baju)
	2	Mandiri
Naik turun tangga	0	Tidak mampu
	1	Butuh pertolongan
	2	Mandiri
Mandi	0	Tergantung orang lain
	1	Mandiri
TOTAL SKOR	18	Ketergantungan ringan

Keterangan :

20 : Mandiri

12-19 : Ketergantungan ringan

9-11 : Ketergantungan sedang

5-8 : Ketergantungan berat

0-4 : Ketergantungan total

Jenis Kegiatan	2 bulan SMRS	SMRS	H+6 rawat
Mengendalikan rangsang pembuangan tinja	2	2	2
Mengendalikan rangsang berkemih	2	2	2
Membersihkan diri	1	1	1
Menggunakan jamban	2	2	2
Makan	2	2	2
Berubah sikap dari berbaring ke duduk	3	3 (pegangan bed)	3 (pegangan bed)
Berpindah/berjalan	3	3 (pegangan dinding)	3 (pegangan dinding)
Memakai baju	2	2	2
Naik/turun tangga	2	0	1
Mandi	1	1	1
Total	20	18	19

V. SKOR INSTRUMENTAL ACTIVITIES OF DAILY LIVING

1. Kemampuan menggunakan telepon

a.	Menggunakan telepon atas inisiatif sendiri, mampu mencari dan memencet nomor telepon	1
b.	Mampu memencet beberapa nomor telepon yang diketahui	1
c.	Hanya bisa menjawab telepon tapi tidak mampu memencet nomor telepon	1
d.	Sama sekali tidak menggunakan telepon	0
2.	Berbelanja	
a.	Mampu menangani semua kebutuhan belanja secara mandiri	1
b.	Mampu berbelanja sendiri untuk barang-barang kecil	0
c.	Perlu ditemani setiap kali berbelanja	0
d.	Sama sekali tidak bisa berbelanja	0
3.	Menyiapkan makanan	
a.	Merencanakan, menyiapkan / memasak, dan menyajikan makanan secara mandiri	1
b.	Menyiapkan/ memasak makanan jika bahannya sudah disediakan	0
c.	Memanaskan, menyajikan, dan menyiapkan makanan namun tidak memenuhi kebutuhan yang cukup	0
d.	Perlu bantuan menyiapkan/ memasak dan menyajikan makanan	0
4.	Urusan Rumah Tangga	
a.	Memelihara rumah sendiri atau sekali-sekali perlu bantuan untuk pekerjaan yang berat	1
b.	Melakukan pekerjaan rumah tangga yang ringan seperti mencuci piring dan merapihkan tempat tidur	1
c.	Melakukan pekerjaan rumah tangga ringan namun kurang baik/ tidak bersih	1
d.	Bantuan untuk semua pekerjaan rumah tangga	1
e.	Sama sekali tidak mampu melakukan pekerjaan rumah tangga	0
5.	Mencuci pakaian	
a.	Mampu mencuci pakaian sendiri	1
b.	Mampu mencuci pakaian-pakaian yang ringan, seperti kaus kaki, dll	1
c.	Kegiatan mencuci pakaian dilakukan oleh orang lain	0

- 6. Penggunaan Transportasi**
- a. Dapat bepergian dengan menggunakan kendaraan umum atau menyetir sendiri 1
 - b. Dapat bepergian dengan taksi, bajaj, atau ojeg namun tidak dengan kendaraan umum 1
 - c. Dapat bepergian dengan kendaraan umum jika ditemani 1
 - d. Bepergian hanya bisa dengan taxi atau mobil sendiri dengan ditemani 0**
 - e. Sama sekali tidak mampu bepergian 0
- 7. Tanggung jawab terhadap obat sendiri**
- a. **Mampu bertanggung jawab terhadap minum obat dengan dosis dan waktu yang tepat 1**
 - b. Mampu bertanggung jawab terhadap obat jika telah disiapkan 1
 - c. Tidak mampu minum obat sendiri 0
- 8. Mampu mengatur keuangan**
- a. **Mampu mengatur masalah keuangan sendiri (merencanakan, membuat catatan, membayar tagihan, dll) 1**
 - b. Mampu mengatur belanja sehari-hari, namun perlu bantuan dalam hal perbankan, dll 1
 - c. Tidak mampu mengatur keuangan sendiri 0

Total nilai *) : 5

*) Skor total antara 0 – 8.

Skor total yang semakin rendah menandakan semakin tinggi tingkat ketergantungan

VI. PENILAIAN NUTRISI MINI

BB : 47 kg TB : 160 cm IMT : 18,3 kg/m²

PENAPISAN (SCREENING)	PENGKAJIAN (ASSESSMENT)
<p>A. Apakah ada penurunan asupan makanan dalam jangka waktu 3 bulan oleh karena kehilangan nafsu makan, masalah pencernaan, kesulitan menelan, atau mengunyah?</p> <p>0 = nafsu makan yang sangat berkurang 1 = nafsu makan sedikit berkurang (sedang) 2 = nafsu makan biasa saja</p>	<p>A. Hidup mandiri, tidak tergantung orang lain (bukan di rumah sakit / panti werdha) 0 = tidak 1 = ya</p> <p>B. Minum obat lebih dari 3 macam dalam 1 hari 0 = ya 1 = tidak</p>

<p>B. Penurunan berat badan dalam 3 bulan terakhir: 0 = penurunan berat badan > 3 kg 1 = tidak tahu 2 = penurunan berat badan 1 – 3 kg 3 = tidak ada penurunan berat badan</p> <p>C. Mobilitas 0 = harus berbaring di tempat tidur atau menggunakan kursi roda 1 = bisa keluar dari tempat tidur / kursi roda, tetapi tidak bisa ke luar rumah 2 = bisa keluar rumah</p> <p>D. Menderita stress psikologis / penyakit akut dalam 3 bulan terakhir? 0 = ya 2 = tidak</p> <p>E. Masalah neuropsikologis 0 = demensia berat atau depresi berat 1 = demensia ringan 2 = tidak ada masalah psikologis</p> <p>F. Indeks massa tubuh (IMT) (berat badan dalam kg/TB dalam m²) 0 = IMT < 19 1 = IMT 19–21 2 = IMT 21–23 3 = IMT 23 atau lebih</p> <p>TOTAL: 11</p> <p>Skor PENAPISAN (subtotal maksimum 14 poin) Skor ≥12 normal, tidak berisiko → tak perlu melengkapi form pengkajian Skor ≤11 kemungkinan malnutrisi → lanjutkan pengkajian</p>	<p>C. Terdapat ulkus dekubitus/ luka tekan atau luka di kulit 0 = ya 1 = tidak</p> <p>D. Berapa kali pasien makan lengkap dlm 1 hari? 0 = 1 kali 1 = 2 kali 2 = 3 kali</p> <p>E. Konsumsi BM tertentu yg diketahui sebagai BM sumber protein (asupan protein) • Sedikitnya 1 penukar dari produk susu (susu, keju, yogurt) per hari (Ya/ Tidak) • Dua penukar atau lebih dari kacang-kacangan atau telur perminggu (Ya/ Tidak) • Daging, ikan, atau unggas tiap hari (Ya/ Tidak) 0,0 = jika 0 atau 1 pertanyaan jawabannya ‘ya’ 0,5 = jika 2 pertanyaan jawabannya ‘ya’ 1,0 = jika 3 pertanyaan jawabannya ‘ya’</p> <p>F. Adakah mengkonsumsi 2 penukar atau lebih buah atau sayuran perhari? 0 = Tidak 1 = Ya</p> <p>G. Berapa banyak cairan (air,jus,kopi,teh, susu,...) yang diminum setiap hari? • 0,0 = kurang dari 3 gelas • 0,5 = 3 sampai 5 gelas • 1,0 = lebih dari 5 gelas</p> <p>H. Cara makan 0 = tidak dapat makan tanpa bantuan 1 = makan sendiri dengan sedikit kesulitan 2 = dapat makan sendiri tanpa masalah</p> <p>I. Pandangan pasien terhadap status gizinya 0 = merasa dirinya kekurangan makan/ kurang gizi 1 = tidak dapat menilai/ tidak yakin akan status gizinya 2 = merasa tidak ada masalah dengan status gizinya</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

	<p>J. Dibandingkan dengan orang lain yang seumur, bagaimana pasien melihat status kesehatannya?</p> <p>0,0 = tidak sebaik mereka 0,5 = tidak tahu 1,0 = sama baik 2,0 = lebih baik</p> <p>Lingkar Lengan atas (LLA) dalam cm : 19 cm 0,0 = LLA < 21 0,5 = LLA 21 – 22 1,0 = LLA ≥ 22</p> <p>Lingkar betis (LB) dalam cm : 29 cm 0 = LB < 31 1 = LB ≥ 31</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Skor **PENGAJIAN** (maksimum 16 poin) : 11,5
Skor **PENAPISAN** : 11
PENILAIAN TOTAL (maksimum 30 poin) : **22,5**

SKOR INDIKATOR MALNUTRISI

17 sampai 23,5 poin : Berisiko malnutrisi

Kurang dari 17 poin : Malnutrisi

**VII. PENILAIAN KUALITAS HIDUP/STATUS KESEHATAN
STATUS KUALITAS HIDUP (EQ5D)**

BAGIAN PERTAMA DARI EQ-5D

Mobilitas	<p>Saya tidak mempunyai masalah untuk berjalan Saya ada masalah untuk berjalan Saya hanya mampu berbaring</p>
Perawatan diri sendiri	<p>Saya tidak punya kesulitan dalam perawatan diri sendiri Saya mengalami kesulitan untuk membasuh badan, mandi, atau berpakaian Saya tidak mampu membasuh badan, mandi, atau berpakaian sendiri</p>
Aktivitas sehari-hari	<p>Saya tidak punya kesulitan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari Saya mempunyai keterbatasan dalam melaksanakan kegiatan sehari-hari Saya tak mampu melaksanakan kegiatan sehari-hari</p>

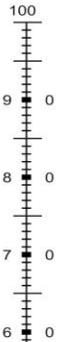
Rasa nyeri/tidak nyaman	Saya tidak mempunyai keluhan rasa nyeri atau rasa tidak nyaman Saya suka merasakan agak nyeri / agak kurang nyaman Saya menderita karena keluhan rasa nyeri atau tidak nyaman
Rasa cemas/depresi	Saya tidak merasa agak cemas / gelisah atau depresi (jiwa tertekan) Saya kadang merasa agak cemas atau depresi Saya merasa sangat cemas atau sangat depresi

BAGIAN KEDUA EQ-5D (VAS)

Untuk membantu menyatakan tingkat kesehatan Bapak/ Ibu, berikut ini adalah sebuah alat ukur dengan skala yang dapat menggambarkan tingkat kesehatan yang menurut Bapak/ Ibu paling sesuai. Jika tingkat kesehatan yang dirasakan sangat baik maka dapat ditandai ke angka 100 sedangkan jika tingkat kesehatan Bapak/ Ibu sangat buruk maka dapat diberi tanda di angka 0.

Mohon dapat menunjukkan tingkat kesehatan Bapak/ Ibu saat ini dengan menggunakan alat ukur ini dengan cara menarik garis dari kotak di bawah ini ke titik mana saja yang menggambarkan tingkat kesehatan Bapak/ Ibu.

Tingkat kesehatan yang dirasakan terbaik= 100



Penilaian	4	3	2
Kondisi fisik	Baik	Sedang	Buruk
Status Mental	Sadar	Apatis	Bingung
Aktifitas	Jalan sendiri	Jalan dengan bantuan	Kursi roda
Mobilitas	Bebas bergerak	Agak terbatas	Sangat terbatas
Inkontinensia	Kontinen	Kadang-kadang inkontinensia urin	Selalu inkontinensia urin

VIII. PENGKAJIAN RISIKO LUKA DEKUBITUS (Skala Norton)

Skor : 19 → Risiko sangat kecil

<12 : ↑risiko ulkus decubitus 50x

12-13 : risiko sedang

≥14 : risiko sangat kecil

IX. PENILAIAN RISIKO JATUH PASIEN GERIATRI

No	Risiko	Skala	Nilai
1.	Gangguan gaya berjalan (diseret, menghentak, berayun)	4	4
2.	Pusing/pingsan dalam posisi tegak	3	0
3.	Kebingungan setiap saat	3	0
4.	Nokturia/inkontinensia	3	3
5.	Kebingungan intermitten	2	0
6.	Kelemahan umum	2	0
7.	Obat-obat beresiko tinggi (diuretik, narkotik, sedatif, anti psikotik, laksatif, vasodilator, anti aritmia, antihipertensi, obat hipoglikemik, antidepresan, neuroleptik, NSAID)	2	0
8.	Riwayat jatuh dalam waktu 12 bulan sebelumnya	2	0
9.	Osteoporosis	1	0
10.	Gangguan pendengaran atau penglihatan	1	0
11.	Usia 70 tahun keatas	1	0
	Jumlah		7

Risiko Tinggi bila skor ≥ 4 → lakukan intervensi risiko tinggi

EVALUASI SINDROM FRAILTY

Sistem Skor *Fatigue, Resistance, Ambulation, Illness, Loss of weight (FRAIL)*

KRITERIA	PENGUKURAN DAN CUT-OFF POINT
<i>Fatigue/</i> kelelahan	"Dalam 4 minggu terakhir, berapa banyak waktu/ seberapa sering Anda merasakan kelelahan?" Hasil dinilai positif bila jawaban: "setiap waktu" atau "sebagian besar waktu."
<i>Resistance/</i> daya tahan/ kelemahan	"Apakah Anda mengalami kesulitan untuk naik tangga sebanyak 10 undakan secara mandiri tanpa beristirahat dan tanpa menggunakan alat bantu?" ✓
<i>Ambulation/</i> Kecepatan	"Apakah Anda mengalami kesulitan untuk berjalan beberapa ratus meter sendiri dan tanpa alat bantu?" ✓
<i>Illness/</i> penyakit	Hasil dinilai positif bila subjek melaporkan 5 atau lebih penyakit dari 11 penyakit (hipertensi, diabetes, kanker selain kanker kulit minor, penyakit paru kronis, serangan jantung, penyakit jantung kongestif, angina, asma, artritis, strok, dan sakit ginjal)
<i>Loss of Weight/</i> penurunan berat badan	Hasil dinilai positif apabila terdapat penurunan berat badan 5% atau lebih dalam 12 bulan terakhir
Interpretasi	Setiap jawaban positif diberikan skor 1. <i>Fit/ Robust</i> : skor total 0 <i>Pre-frail</i> : skor total 1-2 <i>Frail</i> : skor total 3-5

Sumber: Morley JE, Malmstrom TK, Miller DK. A simple frailty questionnaire (FRAIL) predicts outcomes in middle aged african americans. The Journal of Nutrition, Health & Aging.2012;16(7):601-8.

Hasil: 2 → Pre-frail

Fit/Robust : skor total 0
Pre-frail : skor total 1-2
Frail : skor total 3-5

X. PEMERIKSAAN FISIK

Pemeriksaan Fisik (08 Juli 2021)

Keadaan umum : tampak sakit sedang
Kesadaran : compos mentis
Tekanan Darah : 110/70 mmHg
Frekuensi Nadi : 70 x/menit, regular, isi cukup
Frekuensi Nafas : 18 x/menit
Suhu : 36,2 °C
VAS : 6

- Mata : konjungtiva pucat, sklera tidak ikterik, pupil bulat isokor, reflex cahaya langsung dan tidak langsung positif bilateral.
- Mulut : oral hygiene baik, gigi-geligi tidak lengkap, mukosa bibir dan lidah lembab
- THT : liang telinga tidak merah, tidak tampak serumen.
- Leher : tidak ada kaku kuduk, JVP 5+2 cmH₂O
- Jantung :
 - I : iktus cordis tidak terlihat
 - P : iktus cordis teraba pada ICS V, 2 jari medial linea midklavikula sinistra
 - P : batas kanan jantung pada linea sternalis dekstra, batas jantung kiri 1 jari lateral linea midklavikula sinistra, pinggang jantung ICS III 1 jari lateral linea parasternal sinistra
 - A : bunyi jantung I-II regular, tidak ada gallop dan murmur
- Paru :
 - I : simetris statis dan dinamis
 - P : fremitus kanan dan kiri sama
 - P : sonor pada kedua lapang paru
 - A : vesikuler, ronkhi tidak ada, wheezing tidak ada
- Abdomen :
 - I : tampak datar, tampak caput medusae
 - P : supel, tidak teraba massa, hepar tidak teraba, Limpa Schuffner III, tidak ada nyeri tekan
 - P : timpani di seluruh kuadran abdomen
 - A : bising usus normal
- Ekstremitas :
 - L : tidak tampak deformitas, tidak terdapat edema pada keempat ekstremitas
 - F : akral hangat
 - Pulsasi arteri dorsalis pedis kiri maupun kanan sama kuat
 - Pulsasi arteri tibialis posterior kiri maupun kanan sama kuat
 - Pulsasi arteri poplitea kiri maupun kanan sama kuat
 - Pulsasi arteri femoralis kiri maupun kanan sama kuat

- M : gerak aktif terbatas
- Otot dan kerangka : tidak tampak atrofi otot-otot ekstremitas, tonus otot baik
- Pemeriksaan neurologis :
 - Motorik : $\frac{5555}{5555} | \frac{5555}{5555}$
 - Sensorik : normal
 - Rangsang meningeal : negatif
 - Refleks fisiologis normal, reflex patologis negatif
 - Nervus kranialis : baik
 - Straight leg raising test : $>70^{\circ}/>70^{\circ}$
 - Patrick : negatif/positif
 - kontrapatrick : negatif/positif
- Kulit : turgor cukup
- Alat kelamin : tidak diperiksa
- Anus : tidak diperiksa
- Sakrum : tidak ada nyeri tekan
- Kelenjar getah bening : tidak teraba pembesaran KGB leher, aksila, inguinal
- Pemeriksaan status lokalis :
 - Toraks posterior :
 - Nyeri tekan pada paravetebra L4-L5, titik BL25
 - VAS 6

XI. PEMERIKSAAN PENUNJANG

- **Radiografi vertebra lumbal dalam proyeksi AP dan lateral (08 Juli 2021)**

Tampak pergeseran korpus vertebra L4 terhadap L5 ke anterior sejauh 32% lebar korpus

Tampak osteofit pada sisi anterolateral korpus vertebra L1-L5.

Celah diskus intervertebralis L4-5 dan L5-S1 menyempit.

Sendi facet tidak tampak kelainan.

Jaringan lunak paravertebra tidak menebal. Kalsifikasi di sisi anterior vertebra lumbal (vaskular).

Kesimpulan:

Spondylolisthesis L4 terhadap L5 ke anterior grade II

Spondyloarthrosis lumbal dengan penyempitan diskus

- **Radiografi thorax (04 Juli 2021)**

Kesimpulan:

Infiltrat lapang atas paru kanan

Elongasi dan kalsifikasi aorta

Tidak tampak kelainan radiologi jantung

- **Esophago gastro duodenoscopy (07 Juli 2021)**

Kesimpulan:

- Varises esophagus terobliterasi
- Gastropati hipertensi portal
- Healing ulcer antrum
- Ulkus bulbus duodenum Forrest class III

- Laboratorium darah lengkap

Pemeriksaan	Hasil		Satuan	Nilai Rujukan
	4 Juli 2021	7 Juli 2021		
Hemoglobin	6,9	8,9	g/dl	12.0-14.0
Hematokrit	23	27,9		37.0-43.0
Leukosit	23,360 x 10 ³ / μ L	10,960 x 10 ³ LL	ul	5.00-10.00
Trombosit		306 x 10 ³ LL	ul	150-410
Eritrosit			ul	3,80-4,80
MCV/VER	61,8		fl	82.0-92.0
MCH/HER	18,5		pg	27.0-31.0
MCHC/ KHER			g/dl	32.0-36.0
Hitung Jenis				
Basofil	1,4	1	%	0-1
Eosinofil	2,9	2	%	1-3
Neutrofil	85,3	85	%	52.0-76.0
Limfosit	4,9	3	%	20.0-40.0
Monosit	5,5	6	%	2-8
Ureum darah	158,6	-	mg/dl	21.0 - 43.0
Creatinin darah	1,7			
eGfr	41,1			
Masa protrombin (PT)	14		detik	9,8 – 12,6
APTT	45,5	-	detik	31.0-47.0
GDS	101	-	mg/dl	
SGOT	28	-	U/L	5,00–34,00
SGPT	21		U/L	0,00– 55,00
Albumin	3,67			
Natrium (Na) darah	137	134	mEq/L	136-145
Kalium (K)	5,6	3,7	mEq/L	3,5-5,1
Klorida (Cl) darah	106	109,8	mEq/L	98 - 107

XII. RESUME

Pasien laki-laki usia 66 tahun berobat ke poli akupunktur dengan keluhan nyeri punggung bawah, dengan diagnosa nyeri punggung bawah. Setelah dilakukan wawancara dan pemeriksaan, didapati keluhan tambahan berupa nyeri di lipat paha kiri saat berjalan. Pasien didiagnosis sirosis

hepatitis sejak 2018, sebelumnya pasien sudah 8 kali dilakukan ligasi vena esovagus dengan keluhan muntah darah.

Dari anamnesa didapatkan keluhan nyeri punggung dan lipat paha kiri timbul saat pergerakan (berjalan, berdiri dari duduk) dialami sejak 2 bulan lalu. Nyeri tidak menjalar, hal ini menyebabkan pasien kesulitan berjalan. Tidak ada riwayat trauma sebelumnya. Pemeriksaan awal didapati VAS 6, saat itu pasien belum mendapatkan terapi obat antinyeri. Nyeri tekan ditemukan pada para vertebra L4-L5 dan pada titik BL25.

Pada pemeriksaan laboratorium darah didapati peningkatan Hb, penurunan leukosit, penurunan fungsi ginjal dan sedikit peningkatan PT dan APTT. Pemeriksaan radiografi lumbal didapatkan kesimpulan Spondylolisthesis L4 terhadap L5 ke anterior grade II dan Spondyloarthrosis lumbal dengan penyempitan diskus. Rontgen thorax di simpulkan Infiltrat lapang atas paru kanan, elongasi dan kalsifikasi aorta, tidak tampak kelainan radiologi jantung. Hasil pemeriksaan Esophago gastro duodenoscopy didapatkan kesimpulan: Varises esophagus terobliterasi, gastropati hipertensi portal, healing ulcer antrum, Ulkus bulbus duodenum Forrest class III.

Dua bulan lalu Pasien masuk IGD RSCM dengan keluhan muntah darah dan BAB hitam, namun saat di ruang rawat inap, keluhan tersebut sudah tidak ditemukan lagi. Untuk tatalaksana nyeri pasien mendapat terapi paracetamol 3 x 1000 mg dan gabapentin 2 x 100 mg.

XIII. RUMUSAN MASALAH SAAT INI

1. LBP ec. Spondyloarthrosis, spondylolisthesis lumbal
2. sirosis hepatitis CPA ec Hep B + Hep C
3. VE terobliterasi
4. Ulkus gaster perbaikan
5. Hep B on ricovir
6. Hep C belum terapi
7. Gangguan Depresi sedang
8. Malnutrisi
9. Risiko jatuh
10. Pre-fail

XIV. TATA LAKSANA

1. Terapi Akupunktur :

- Sesi I
 - Akupunktur manual pada titik : LI4, Yaotongdian, BL23, BL25, BL40, BL60, ST36, GB34
 - Retensi 20 menit
- Sesi II
 - Laser akupunktur pada titik LI4, Yaotongdian, BL23, BL25, BL40, BL60, ST36, GB34
 - Laser pen RJ 4 J (80 detik)
- Edukasi :
 - Terapi akupunktur rutin 2 kali seminggu
 - Pendamping untuk pasien
 - Meningkatkan peran aktif keluarga untuk dukungan terhadap pasien
 - Akupresur mandiri bila nyeri timbul kembali
 - Menggunakan korset dan berhati-hati dalam aktivitas yang berhubungan dengan postur
 - Edukasi pasien untuk mengurangi penggunaan obat NSAID dan sebisa mungkin menggunakan pendekatan non-farmakologi (salah satu contohnya dengan akupunktur) dalam mengatasi nyeri.
 - Rontgen hip

XV. PROGNOSIS

- Quo ad vitam : bonam
- Quo ad functionam : dubia ad bonam
- Quo ad sanactionam : dubia ad bonam

XVI. EVALUASI

Hari/Tanggal	Keluhan	Tanda vital	Terapi
Rabu, 08 Juli 2021 (hari rawat ke-5, terapi akupunktur ke-1)	Nyeri punggung bawah, lipat paha kiri saat pasien berdiri, berjalan	TD: 110/70 mmHg N : 70 kali/menit P : 18 kali/menit VAS 6 VAS post terapi 4	Manual akupunktur LI4, Yaotongdian, BL23, BL25, BL40, BL60, ST36, GB34 20 menit
Jumat, 10 Juli 2021 (hari rawat ke-7, terapi akupunktur ke-2)	Nyeri berkurang setelah akupunktur sebelumnya, tetapi kembali lagi	TD: 112/74 mmHg N : 80 kali/menit P : 16 kali/menit VAS 5 dengan PCT 2x1 g; Gabapentin 2x100 mg VAS post terapi 2	Laser akupunktur LI4, Yaotongdian, BL23, BL25, BL40, BL60, ST36, GB34 RJ 4 J (80 detik)

DISKUSI DAN KESIMPULAN

Pada makalah ini dipaparkan peran akupunktur dalam membantu mengurangi NPB. Pasien laki-laki usia 66 tahun, yang dikonsulkan ke bagian akupunktur dengan keluhan nyeri pada punggung bawah dan lipat paha kiri sejak 2 bulan lalu. Nyeri timbul saat berdiri dari posisi duduk dan saat berjalan. Nyeri berkurang dengan beristirahat. Tiga bulan terakhir pasien hampir setiap hari minum jamu. Saat ini pasien rutin mengkonsumsi satu kali sehari: Ricovir 300 mg.

Keluhan nyeri punggung bawah yang dicetuskan oleh pergerakan tertentu pada pasien ini disebabkan oleh Spondylolisthesis L4 terhadap L5 ke anterior grade II, spondiloarthrosis lumbal dengan penyempitan diskus. Hal ini merupakan interaksi kompleks antara perubahan struktur tulang belakang yang terjadi karena proses penuaan, inflamasi, imunologi, serta kompresi mekanik dan menyebabkan kerusakan daerah lumbosakral. Salah satu faktor yang memperberat penyakit pasien adalah pasien tinggal sendiri di rumah sehingga menyebabkan proses inflamasi semakin berat dan dapat menjadi bentuk NPB kronik.

Pada pasien ini sesi pertama terapi akupunktur menggunakan akupunktur manual pada area sekitar vertebra lumbal 2 sampai lumbal 4 dan titik tubuh lainnya, dan didapatkan penurunan skor VAS sebesar 2. Pada sesi terapi kedua, modalitas akupunktur diganti dengan laser, dikarenakan adanya risiko gangguan faktor koagulasi pada sirosis hepatitis, ditandai dengan peningkatan nilai PT dan APTT. Setelah terapi kedua dengan laserpunktur didapati penurunan VAS dari 5 menjadi 2.

Terapi akupunktur pada pasien ini dipilih sebagai berikut LI4, BL23, BL25, BL40, BL57, BL60, GB34, ST36, EX-UE 7. Hal ini sesuai dengan Lee dkk.¹ yang telah melakukan investigasi berdasarkan 53 studi klinis dan keluar dengan ringkasan titik akupunktur yang paling sering digunakan untuk pengobatan LBP. Ini jelas menunjukkan bahwa meridian kandung kemih dan kandung empedu adalah pilihan yang dipilih untuk mengobati LBP dengan akupunktur, terutama BL 23 (51%), diikuti oleh BL 25 (43%), BL 24, BL40, BL 60 dan GB 30 (32% masing-masing), BL 26 dan BL 32 (masing-masing 28%), dan GB 34 (21%). Selain itu Houssien juga telah melakukan uji klinis acak tersamar yang dilakukan oleh Houssien²⁰, pada titik akupunktur lokal (GV3,4, BL23,5,6), distal (BL36,40,54,7,8,60, GB30,1,4, LI4) dan titik aurikular dimana penurunan VAS setelah 1 sesi terapi dengan laserpunktur lebih baik secara bermakna dibandingkan akupunktur manual, walaupun kedua modalitas tersebut secara bermakna lebih baik dibandingkan kontrol.

Menurut Robinson, titik akupunktur BL 23, BL 24 dan BL 26 meningkatkan sirkulasi ke jaringan lokal dan mengatasi disfungsi miofasial dan meningkatkan pemulihan jaringan. BL 25 dirangsang untuk mengendurkan myofascia dan membebaskan saraf yang terjepit dan teriritasi. BL 40 dapat meningkatkan sirkulasi dan kesehatan saraf dengan mengurangi ketegangan myofascial yang disebabkan oleh kompresi neurovaskular. BL 60 dan K 3 terletak di setiap sisi pergelangan kaki, dan mewakili titik jauh untuk LBP. Mereka mengandung suplai saraf simpatis ekstensif yang memberikan efek homeostatis. GB 34, terletak di leher fibula, adalah titik pilihan untuk mengobati sindrom saraf peroneal (fibular) umum.¹

Ye J²¹ melakukan uji klinik dengan kontrol pada sprain lumbal akut dengan akupunktur pada Yaotongdian (EX-UE 7) plus manipulasi tuina. Hasil didapatkan efek mengaktifkan sirkulasi darah, membubarkan stasis darah, menenangkan tendon, mengaktifkan kolateral, memperkuat punggung bawah dan menghentikan nyeri; dalam kombinasi dengan gerakan meregangkan, memperpanjang dan memutar selama retensi jarum, secara bertahap dapat mengurangi spasme lumbal, meningkatkan aktivitas punggung bawah dan memperbaiki kelengkungan vertebra lumbal.

Penelitian menunjukkan bahwa panjang gelombang dengan tingkat penetrasi optimal adalah sinar merah dan infra merah (690 – 860 nm), yang mencapai kedalaman 3,5 – 5 cm. Hal ini

sesuai dengan rata-rata jarak antara kulit dengan sendi faset yaitu 8-20 mm dan antara kulit sampai dengan vertebra lumbal yaitu 25 – 35 mm. V Kreisel dan M. Weber mengatakan bahwa untuk daerah paraspinal dosis laserpunktur 4-8 Joule dan untuk titik akupunktur tubuh lainnya 1-6 joule. Pada pasien ini dipilih dosis 4 joule per titik akupunktur. Lama waktu terapi sesuai rumus, didapatkan 80 detik.²²

Laserpunktur memiliki efek ganda yaitu efek stimulasi primer dan sekunder. Efek stimulasi primer terjadi di mitokondria oleh sitokrom c oksidase, terjadi pembentukan senyawa oksigen reaktif (ROS), peningkatan ATP, dan induksi faktor transkripsi. Efek lanjutan ini disebut sebagai efek sekunder laserpunktur, yaitu efek antiinflamasi, efek analgesia, efek regeneratif, efek peningkatan sirkulasi serta efek anti edematosa. Diduga iradiasi laser akan memicu pembentukan senyawa oksigen reaktif (ROS) di mitokondria dan selanjutnya menyebabkan *axonal varicosities*, yang akan menghambat aktivitas enzim Na-K-ATPase dan menghambat pembentukan potensial aksi.²³

Di neuron ganglion radiks dorsalis (DRG) iradiasi laser meningkatkan aktivitas enzim *ecto-ATPase* yang menyebabkan hidrolisis ATP menjadi AMP yang akan meningkatkan ambang rangsang kanal Na⁺ dan menghambat transmisi impuls nyeri ke saraf pusat. Laserpunktur dengan daya 35-40 mW dapat menyebabkan degranulasi sel mast dan menyebabkan pelepasan histamin, kemudian depolarisasi reseptor, menginisiasi transmisi impuls ke otak, mengaktifkan hipotalamus dan system limbik. Histamine yang dilepaskan kemudian merangsang serabut saraf A β dan C non-nosiseptif. Selanjutnya dapat menghambat impuls nyeri melalui mekanisme *gate-control* dan peningkatan produksi β endorfin, enkefalin dan serotonin. Laserpunktur meningkatkan aktivitas enzim asetilkolin esterase, kemudian menurunkan kadar asetilkolin di celah sinaps.²⁴

Efek antiinflamasi laserpunktur adalah melalui penurunan kadar prostaglandin E₂, mRNA siklooksigenase 2, interleukin 1 β , TNF α , dan influks netrofil. Penelitian laserpunktur pada pasien NPB menunjukkan bahwa laserpunktur dapat mengurangi nyeri dan menurunkan kadar kortisol plasma dan menyebabkan efek antiinflamasi. Laserpunktur juga meningkatkan migrasi sel imun yang mampu memproduksi opioid endogen terutama β endorfin, dimana proses ini dapat dihambat oleh pemberian nalokson, sehingga disimpulkan bahwa salah satu mekanisme analgesia laserpunktur diperantarai melalui reseptor opioid perifer.²⁵

Berdasarkan teori dari hasil pencarian literatur dan diterapkan pada kasus, dapat diambil kesimpulan bahwa laser akupunktur dapat direkomendasikan untuk pasien dengan NPB dengan

gangguan hati, oleh karena kelebihan laser akupunktur tidak menimbulkan perlukaan, berbeda dengan akupunktur manual. Kombinasi akupunktur dengan terapi reguler lainnya menghasilkan hasil yang lebih baik daripada terapi konvensional saja.

DAFTAR PUSTAKA

1. Lim TK, Ma Y, Berger F, Litscher G. Acupuncture and neural mechanism in the management of low back pain-an update. *Medicines*. 2018;5(63):1-15.
2. Urits I, Burshtein A, Sharma M, Testa L, Gold PA, Orhurhu V, dkk. Low back pain, a comprehensive review: pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Current Pain and Headache Reports*. 2019; 23:23.
3. Lin ML, Wu JH, Lin CW, Su CT, Wu HC, Shih YS, dkk. Clinical effect of laser acupuncture plus Chinese cupping on the pain and plasma cortisol levels in patients with chronic nonspecific lower back pain: a randomized controlled trial. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2017; 2017:1-7.
4. Qaseem A, Wilt TJ, McLean RM, Forciea MA. Noninvasive treatments for acute, subacute, and chronic low back pain: A clinical practice guideline from the American college of physicians. *Ann Intern Med*. 2017:1-5.
5. Berman BM, Langevin HM, Witt CM, Dubner R. Acupuncture for chronic low back pain. *N Engl J Med*. 2010;363:454-61.
6. Chang WD, Lais P, Tsou Y. Analgesic effect of manual acupuncture and laser acupuncture for lateral epicondylalgia: A systematic review and metaanalysis. *The American Journal of Chinese Medicine*. 2014;42(6):1301-14
7. Glazov G, Schattner P, Lopez D, Shandley K. Laser acupuncture for chronic nonspecific low back pain: a controlled clinical trial. *Acupunct Med*. 2009;29(2009):94-100
8. Alayat MSM, Asya AM, Ali MME, Shosha TM. Long-term effect of high-intensity laser therapy in the treatment of patients with chronic low back pain: a randomized blinded placebo-controlled trial. *Lasers Med Sci* 2014;29(2014):1065-73.
9. Harris S, Wiratman W, Zairinal RA. Nyeri punggung bawah. Editor: Aninditha T, Wiratman W. Buku ajar neurologi. Dept. Neurologi FKUI RSCM. Jakarta. 2017:622-8
10. Bandt HD, Beckwee D, Paulis WD, Ickmans K. Pain mechanisms in low back pain: A systematic review and meta-analysis of mechanical quantitative sensory testing outcomes in people with non-specific low back pain. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2019;49(10):698-70
11. Yang G, Liao W, Shen M, Mei H. insight into neural mechanisms underlying discogenic back pain. *Journal of International Medical Research*. 2018;46(11):4427-36.
12. Laporan Jumlah Kunjungan Pasien Poli Saraf RSCM Jakarta: RSCM, 2016.
13. Allegri M, Montella S, Salici F, Valente A, Marchesini M, Compagnone C, dkk. Mechanisms of low back pain: a guide for diagnosis and therapy *F1000Research* 2016;1530
14. Vardeh D, Mannio RJ, Woolf CJ. Toward a mechanism-based approach to pain diagnosis. *The Journal of Pain*. 2016; 17(9):T50-T69
15. Verhagen AP, Downie A, Popal N, Maher C, Koes BW. Red flags presented in current low back pain guidelines: a review. *Eur. Spine J*. 2016;25:2788-90

16. Delitto A, George SZ, Dillen LV, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P. Low back pain: Clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopaedic section of the American physical therapy association. *Journal of Orthopaedic & Sports Physical Therapy*. 2012;42(4)
17. Trianggoro. Nyeri punggung bawah. Emril DR, editor. Indonesia: Badan Penerbit Universitas Diponegoro. 2013.
18. Norasteh AA. Low back pain. Cuesta-Vargas AI, Gonzalez-Sanchez M, Labajos-Manzanares MT, Galan-Merchant A, editors. Croatia: InTech. 2012.
19. Baliga S, Treon K, Craig NJA. Low back pain: current surgical approach. *Asian Spine J*. 2015;9(4):645-57
20. Houssien D , Houssien A. The relief of chronic low back pain (CLBP) immediatery after one session of low level laser acupuncture therapy (LLLAT). *Scientific abstracts. Ann Rheum Dis*. 2018;eular:3354 https://ard.bmj.com/content/77/Suppl_2/468.3
21. Ye JG. A controlled study on treatment of acute lumbar sprain by acupuncture at Yaotongdian (EX-UE 7) plus tuina manipulation. *J Acupunct Tuina Sci*. 2015;13(3):194-8
22. Kreisel V, Weber M. A practical handbook laser acupuncture successful treatment concepts. German fuchtenbusch verlag. 2012
23. Chow R, Armati P, Laakso EL, Bjordal J. Inhibitory effects of laser irradiation on peripheral mammalian nerves and relevance to analgesic effects: a systematic review. *Photomedicine and Laser Surgery*. 2011;29(6):365-81
24. Navratil L, Dylevsky I. Mechanism of the analgesic of therapeutic lasers in vivo. *Laser therapy*. 1997;33:33-40
25. Song JW, Li K, Liang ZW, Dai C, Shen XF, Gong YZ, dkk. Low-level laser facilitates alternatively activated macrophage/microglia polarization and promotes functional recovery after crush spinal cord injury in rats. *Scientific Reports*. 2017;7(620):13