

**HUBUNGAN ANTARA SKALA NYERI DENGAN DERAJAT HERNIA
NUKLEUS PULPOSUS LUMBOSACRAL DI RSUD MARGONO
SOEKARJO**

ABSTRAK

Latar belakang: Hernia Nukleus Pulposus (HNP) lumbosakral merupakan penyebab umum nyeri punggung bawah yang dapat menurunkan kualitas hidup pasien. Derajat herniasi pada pemeriksaan pencitraan sering digunakan untuk menilai tingkat keparahan penyakit, namun hubungannya dengan intensitas nyeri yang dirasakan pasien masih menjadi perdebatan. *Visual Analog Scale* (VAS) merupakan instrumen yang banyak digunakan untuk menilai intensitas nyeri secara subjektif. **Tujuan:** Mengetahui hubungan antara skala nyeri menggunakan VAS dengan derajat hernia nukleus pulposus lumbosakral pada pasien di RSUD Margono Soekarjo. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi observasional analitik dengan desain *cross-sectional* menggunakan data rekam medis pasien yang terdiagnosis HNP lumbosakral. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik pasien, skor nyeri berdasarkan VAS, dan derajat HNP berdasarkan pemeriksaan pencitraan MRI. Analisis statistik dilakukan untuk menilai hubungan antara skala nyeri dan derajat HNP. **Hasil:** Sebanyak 43 pasien memenuhi kriteria penelitian. Analisis statistik menggunakan uji *Spearman* menunjukkan nilai $p = 0,066$ tidak terdapat hubungan yang bermakna antara skala nyeri VAS dengan derajat HNP lumbosakral. **Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan signifikan antara intensitas nyeri berdasarkan VAS dengan derajat hernia nukleus pulposus lumbosakral. Intensitas nyeri pada HNP kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor selain derajat herniasi.

Kata kunci: hernia nukleus pulposus, nyeri punggung bawah, *Visual Analog Scale*, derajat herniasi

**CORELATION BETWEEN PAIN SCALE AND THE DEGREE OF
LUMBOSACRAL NUCLEUS PULPOSUS HERNIA AT RSUD MARGONO
SOEKARJO**

ABSTRACT

Background: Lumbosacral herniated nucleus pulposus (HNP) was a common cause of low back pain that could reduce patients' quality of life. The degree of disc herniation observed on imaging was often used to assess disease severity; however, its relationship with pain intensity remained controversial. The Visual Analog Scale (VAS) was widely used to measure subjective pain intensity.. **Objective:** This study aimed to determine the relationship between pain intensity measured by VAS and the degree of lumbosacral herniated nucleus pulposus in patients at Margono Soekarjo Regional Hospital. **Methods:** This study was an analytic observational study with a cross-sectional design using medical record data of patients diagnosed with lumbosacral HNP. The collected data included patient characteristics, VAS pain scores, and the degree of HNP based on imaging findings. Statistical analysis was performed to evaluate the association between pain intensity and the degree of HNP. **Results:** A total of 43 patients meet the inclusion criteria. Statistical analysis shows no significant relationship between VAS pain scores and the degree of lumbosacral HNP ($p = 0.066$). **Conclusion:** There is no significant association between pain intensity measured by VAS and the degree of lumbosacral herniated nucleus pulposus. Pain intensity in HNP is likely influenced by factors other than the degree of disc herniation.

Keywords: herniated nucleus pulposus, low back pain, Visual Analog Scale, degree of herniation

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat, Rahmat, dan karuna-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi berjudul “Hubungan Antara Skala Nyeri Dengan Derajat Hernia Nukleus Pulposus Lumbosacral di RSUD Margono Soekarjo” dengan tepat waktu. Skripsi tersebut disusun untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman. Selama proses penyusunan skripsi, penulis telah menerima banyak dukungan, bimbingan, serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada:

1. ALLAH SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan kasih sayang-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik
2. Dr. dr. M. Mukhlis Rudi Prihatno, M.Kes., M.Si.Med., Sp.An-KNA selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Jenderal Soedirman yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
3. dr. Prasetyo Tri Kuncoro, Sp.N.FMIN selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
4. dr.Tisna Sendy Pratama, S.p.Rad., M.Si., M.Med.Sc selaku Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
5. dr. Untung Gunarto Sp. N, Subsp.NIIIOO(K),M.M selaku Penelaah yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.

6. dr. Octavia Permata Sari, M.Si selaku Wakil Komisi dan ketua komisi tugas akhir yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, arahan, dan dukungan selama proses penyusunan skripsi.
7. Mba Eka, Mas Sulis, dan Mba Ika selaku perawat poli saraf RSUD Margono yang telah banyak membantu saat pengambilan data skripsi.
8. Mamah, papah, kakak, dan adik yang selalu mendukung penulis untuk terus bersemangat dalam menempuh pendidikan dokter sejak awal perkuliahan hingga penulis menyelesaikan skripsi.
9. Aqila Nurfithria Putri yang selalu menemani dan memberi semangat dikala sedih maupun senang selama penyusunan skripsi ini.
10. Tim Bubadibako yang selalu memberi motivasi untuk selalu berbuat baik walau hanya diberi koko.
11. Teman teman Kontrakan Puspita yang selalu memberikan support saat mengerjakan skripsi ini.
12. Teman-teman asisten dosen anatomi 2022 yang telah menjadi tempat berbagi cerita dan keluh kesah selama menjadi asisten dosen anatomi.

Penulis menyadari akan kekurangan yang terdapat pada skripsi ini, baik dari segi konten maupun redaksional. Oleh karena itu, kritik dan saran senantiasa penulis harapkan demi perbaikan ke depannya. Akhir kata, penulis juga berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat dan sumbangsih yang berguna bagi bangsa dan negara dalam konteks pendidikan secara umum, terutama dalam bidang pendidikan kedokteran.

Fadhel Ilham Musthofa

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian	4
D. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Materi Pustaka.....	7
1. Hernia Nukleus Pulposus	7
2. <i>Visual Analogue Scale (VAS)</i>	14
3. Hubungan Skala Nyeri VAS dengan Derajat Herniasi.....	18
B. Kerangka Pemikiran Penelitian.....	21
C. Kerangka Konsep Penelitian.....	22
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	22
A. Rancangan Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel Penelitian	22
C. Variabel Penelitian	24
D. Definisi Operasional Variabel	24
E. Pengumpulan Data	25
F. Tata Urutan Kerja.....	25
G. Analisis Data	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil	28
B. Pembahasan.....	33
C. Keterbatasan Penelitian.....	45

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	44
A. Kesimpulan	44
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	46
LAMPIRAN.....	50
RIWAYAT HIDUP.....	56



DAFTAR SINGKATAN

HNP	: <i>Hernia Nucleus Pulposus</i>
NP	: <i>Nucleus Pulposus</i>
AF	: <i>Anulus Fibrosus</i>
VAS	: <i>Visual Analogue Scale</i>
NRS	: <i>Numeric Rate Scale</i>
MRI	: <i>Magnetic Resonance Imaging</i>
ECM	: <i>Extra Celular Matrix</i>
MMP	: <i>Matrix MetaloProteinase</i>
CES	: <i>Cauda Equina Syndrome</i>
IFN- γ	: <i>Interferon - γ</i>
IL-6	: <i>Interleukine - 6</i>



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 3. 1 Definisi Operasional Variabel	24
Tabel 4. 1 Demografi subjek	29
Tabel 4. 2 Distribusi Visual Analogue Scale	31
Tabel 4. 3 Distribusi Derajat HNP	31
Tabel 4. 4 Hubungan Antara Skala Nyeri dengan Derajat Hernia Nukleus Pulposus di RSUD Margono Soekarjo.....	32



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Hernia Nukleus Pulposus	7
Gambar 2. 3 Mekanisme Herniasi Nucleus Pulposus.....	11
Gambar 2. 4 Gejala HNP	12
Gambar 2. 5 Derajat Herniasi Nukleus Pulposus.....	13
Gambar 2. 6 <i>Visual Analog Scale</i> (VAS).....	14
Gambar 2. 7 Kerangka Teori Penelitian	21
Gambar 2. 8 Kerangka Konsep Penelitian	22



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Approval	50
Lampiran 2 Izin penelitian	51
Lampiran 3 SPSS	52



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hernia Nucleus Pulposus (HNP) merupakan kondisi patologis pada diskus intervertebralis di mana nukleus pulposus yang bersifat lunak mengalami tekanan ke arah posterior atau lateral, sehingga terjadi robekan pada anulus fibrosus dan penonjolan material diskus ke dalam kanalis spinalis. Penonjolan ini dapat menyebabkan kompresi pada akar saraf yang menimbulkan gejala klinis (Berlina, 2024). Gejala dari Hernia Nukleus Pulposus Lumbosakral yaitu nyeri radikular substansial. Apabila gejala yang dikeluhkan menetap, mungkin memerlukan intervensi bedah. Pasien dapat mengeluhkan adanya nyeri di daerah sakroiliaka yang menjalar ke bokong, paha, dan betis. Gejala tersebut dapat berupa kombinasi parestesia, kelemahan, dan gangguan refleks. Derajat herniasi pada HNP yaitu *disc degeneration*, *prolapse*, *extrusion*, dan *sequestration* (herniasi paling berat). Semakin berat derajat herniasinya, maka semakin berat juga nyeri yang dirasakan oleh pasien. HNP dapat terjadi disepanjang segmen kolumna vertebralis, namun segmen lumbo-sacral merupakan lokasi HNP paling sering terjadi dibanding segmen lainnya. (Rusmayanti dan Kurniawan, 2023).

Insidensi HNP di dunia saat ini mencapai sekitar 5 hingga 20 kasus per 1000 orang dewasa setiap tahunnya. Penelitian ini menunjukkan HNP lebih umum terjadi pada orang-orang dengan usia di dekade ketiga hingga kelima dengan perbandingan rasio pria dan wanitanya 2:1. Prevalensi hernia nucleus pulposus pada tulang belakang daerah lumbal adalah sekitar 1% hingga 3% tertinggi pada usia 30-50 tahun. Pasien dengan rentang usia 25-55 tahun

memiliki peluang menderita hernia nucleus pulposus sekitar 95% pada L4-L5 atau L5-S1 (Ikhsanawati *et al.*, 2015). Prevalensi HNP di Indonesia yang terdiagnosis oleh tenaga kesehatan sebesar 25,8 persen (Riskesdas, 2013). Jumlah kasus HNP di RSUD Margono Soekarjo sebesar 76 kasus pada tahun 2024.

Nyeri merupakan pengalaman sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan yang berkaitan dengan kerusakan jaringan, baik yang telah terjadi maupun yang berpotensi terjadi, atau yang dipersepsikan sebagai suatu bentuk kerusakan jaringan. (Bahrudin, 2018). Nyeri pada HNP berupa nyeri radikuler sepanjang nervus ischiadikus. Gejala nyeri radikuler sepanjang nervus ischiadicus dinamakan iskhialgia, yaitu nyeri yang menyebar dari tulang belakang bagian bawah di sepanjang daerah gluteal dan bagian belakang paha atas dan betis, serta ke kaki (Fjeld *et al.*, 2019). Pada beberapa penelitian mengungkapkan bahwa semakin berat derajat herniasi maka akan semakin berat pula nyeri yang dirasakan. Skala nyeri pada HNP dapat dinilai melalui banyak cara, salah satunya yaitu dengan *Visual Analog Scale* (VAS). Dimana VAS sendiri merupakan cara yang paling banyak digunakan untuk menilai nyeri, karena penggunaannya yang mudah dan sederhana. Rentang nyeri diwakili sebagai garis sepanjang 10 cm dengan atau tanpa tanda pada tiap sentimeter. Untuk penilaian dikatakan ringan apabila 1- 3, nyeri sedang bila rentang 3-7, dan nyeri berat apabila lebih dari 7 (Yudiyanta, Novita dan Ratih, 2015).

Diagnosis HNP dapat dilakukan dengan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan penunjang (Schroeder, Guyre dan Vaccaro, 2016). Pemeriksaan penunjang yang biasa dilakukan yaitu dengan modalitas radiologi. Modalitas yang dapat

digunakan untuk mengevaluasi HNP adalah foto polos, myelografi, dan *Magnetic Resonance Imaging*(MRI). MRI merupakan modalitas radiologi yang paling sering digunakan untuk mengevaluasi nyeri skiatik seperti pada kasus HNP (Benzakour *et al.*, 2019). MRI merupakan gold standard untuk mendiagnosis HNP karena gelombang magnetik dapat mengidentifikasi derajat herniasi dan lokasi HNP, serta menentukan diagnosis dan prognosis HNP.

Pada saat ini beberapa peneliti telah meneliti hubungan skala nyeri dengan derajat herniasi tetapi hasilnya masih bervariasi. Penelitian yang dilakukan oleh Saino (2021) dengan judul “Hubungan Derajat Nyeri dengan Derajat HNP di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar” menyebutkan skala nyeri berhubungan dengan derajat herniasi. Tetapi penelitian yang dilakukan oleh Banoristo (2023) dengan judul “Hubungan Derajat Hernia Nukleus Pulposus Lumbal Atau Lumbosacral Berdasarkan Mri Dengan Derajat Nyeri Punggung Bawah Berdasarkan Nprs Di Rsup Dr. Kariadi Semarang” justru menunjukkan hasil sebaliknya. Kasus HNP di RSUD Margono Soekarjo terbilang cukup tinggi yaitu sebesar 76 kasus pada tahun 2024. Berdasarkan penjelasan tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan skala nyeri dengan derajat hernia nukleus pulposus lumbosakral di RSUD Margono Soekarjo.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah di atas, dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut: “Apakah terdapat hubungan antara skala nyeri dengan derajat hernia nukleus pulposus di RSUD Margono Soekarjo?”

C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara skala nyeri dengan derajat hernia nukleus pulposus di RSUD Margono Soekarjo

b. Tujuan Khusus

- i. Untuk melihat derajat nyeri menggunakan penilaian VAS di Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo.
- ii. Untuk melihat derajat HNP pada pemeriksaan MRI lumbo-sakral di Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo.
- iii. Untuk mengetahui hubungan antara derajat nyeri punggung bawah pada penilaian VAS dengan derajat HNP di Rumah Sakit Umum Daerah Margono Soekarjo.

c. Manfaat Penelitian

a. Manfaat Teoritis

Dapat memberikan informasi maupun pengetahuan ilmiah dalam bidang ilmu neurologi mengenai hubungan antara skala nyeri dengan derajat hernia nukleus pulposus di RSUD Margono Soekarjo.

b. Manfaat Praktis

i. Bagi masyarakat umum

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan informasi bagi masyarakat tentang hubungan antara derajat nyeri pada penilaian VAS dengan derajat HNP.

ii. Bagi institusi Kesehatan dan pendidikan

Mengembangkan terapi secara holistik komprehensif bagi para dokter dengan merujuk pada skala nyeri dari pasien.

iii. Bagi Peneliti

Penelitian ini untuk dapat dijadikan pengembangan bahan penelitian di bidang terkait.

D. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Persamaan	Perbedaan
Saino, Jennifer Sierra (2021)	Hubungan Derajat Nyeri dengan Derajat HNP di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar	Baik keduanya sama-sama meneliti mengenai skala nyeri pada pasien Penderita hernia nukleus pulposus dengan pendekatan metode yang sama yakni Cross sectional observasional analitik	Penelitian tersebut menilai skala nyeri pada pasien hernia nukleus pulposus menggunakan NPRS atau <i>Numeric Pain Rating scale</i> Sedangkan pada penelitian ini menggunakan VAS atau <i>Visual Analogue Scale</i>
(Tanady, 2022)	Hubungan Derajat Herniasi Diskus Intervertebralis Dengan Tipe Perubahan Endplate Modic Pada Pasien Yang Menjalani MRI Lumbosakral	Kedua penelitian ini meneliti derajat herniasi diskus intervertebralis dan menggunakan metode cross sectional	Penelitian tersebut memiliki variabel bebas yaitu tipe <i>endplate</i> <i>Modic</i> sedangkan pada penelitian ini derajat herniasi sebagai variabel bebas