

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Nyeri punggung bawah (NPB) adalah salah satu gejala yang paling sering ditemukan pada sistem muskuloskeletal manusia, berlokasi di daerah posterior dari bawah tulang rusuk sampai lipatan gluteal. Frekuensi nyeri punggung bawah meningkat seiring bertambahnya usia dan frekuensi pada populasi orang dewasa dilaporkan bervariasi antara 60 dan 90 %. Selain itu, herniasi discus intervertebralis adalah salah satu penyakit degeneratif tulang belakang yang paling umum yang dapat menyebabkan NPB.¹

NPB atau salah satu masalah kesehatan yang paling umum di masyarakat. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa sekitar 150 jenis gangguan muskuloskeletal yang diderita oleh ratusan juta orang, salah satunya adalah NPB yang menyebabkan periode rasa sakit dan peradangan yang sangat lama sebagai serta kecacatan atau keterbatasan fungsional menyebabkan gangguan psikologis dan sosial.²

Hernia Nukleus Pulposus (HNP) merupakan salah satu penyebab dari nyeri punggung bawah (sekitar 40%) baik berupa *bulged disc*, *prolapsed disc*, *ruptured disc*, *slipped disc*. HNP adalah keadaan dimana terjadi penonjolan discus intervertebra ke arah posterior dan atau lateral yang dapat menimbulkan penekanan atau penyempitan radiks saraf – saraf spinal, berkurangnya diameter kanalis spinalis sehingga menyebabkan penekanan

medula spinalis dengan berakibat timbulnya gejala-gejala neurologis.³ Prevalensi hernia nukleus pulposus berkisar antara 1-2% dari populasi.

Nyeri pada kaki yang biasanya berhubungan dengan punggung bawah adalah nyeri radikuler atau nyeri alih (non-spesifik). Yang pertama digambarkan sebagai nyeri yang menjalar di mana akar saraf tulang belakang terlibat menyebabkan nyeri kaki di sepanjang saraf tulang belakang disertai dengan mati rasa dan kesemutan, kelemahan otot dan hilangnya refleks. Yang terakhir digambarkan sebagai nyeri menyebar ke bawah kaki yang timbul dari struktur seperti diskus, sendi atau ligamen. Banyak faktor yang dapat menyebabkan HNP diantaranya adalah usia, jenis kelamin, *Body Mass Index* (BMI), dan faktor pekerjaan.³

Perawatan lini pertama untuk HNP Lumbal adalah nonsurgical dan dapat terdiri dari fisioterapi, terapi farmakologis, dan/atau injeksi steroid epidural. Gejala akut pada sebagian besar pasien HNP lumbal mereda, namun untuk gejala yang resisten terhadap awal perawatan konservatif, perawatan konservatif lanjutan atau discectomy lumbar untuk menghilangkan material diskus yang menyinggung dapat dipertimbangkan. Hasil operasi dikatakan dapat lebih meredakan gejala daripada melanjutkan perawatan konservatif.⁴

Dalam beberapa tahun terakhir, operasi tulang belakang minimal invasif telah menjadi alternatif yang semakin menarik pada operasi tulang belakang karena kombinasi kemajuan teknologi dan dipercayai mengurangi cedera jaringan, komplikasi, dan waktu pemulihan melalui penggunaan minimal sayatan dan instrument tertentu.⁵ Salah satu terapi minimal invasive yang

banyak digunakan ialah menggunakan *microscopic discectomy*, yang diharapkan dapat menambah diameter kanalis spinalis sehingga gejala-gejala dapat berkurang atau menghilang. Hal ini mendorong penulis untuk mengungkap hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis terhadap nyeri dan disabilitas pada kasus HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis terhadap nyeri dan disabilitas pada kasus HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis terhadap nyeri dan disabilitas pada pasien HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.

2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisa hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis dan skala nyeri pasien HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.
- b. Menganalisa hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis dan tingkat disabilitas pada pasien HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.

- c. Menganalisa hubungan antara skala nyeri dan tingkat disabilitas pada pasien HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.
- d. Menganalisa hubungan faktor – faktor yang mempengaruhi skala nyeri dan tingkat disabilitas yaitu usia, jenis kelamin, umur, durasi penyakit, dan pekerjaan.

D. Manfaat Penelitian

1. Bidang Akademis

- a. Mendapatkan data dasar tentang gambaran nyeri neuropatik pada pasien HNP Lumbal.
- b. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas nyeri pada pasien HNP Lumbal
- c. Memberikan informasi mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi disabilitas pasien HNP Lumbal
- d. Memberikan informasi serta untuk tatalaksana HNP Lumbal dan edukasi pada pasien dan keluarga.

2. Bidang Penelitian

Sebagai bahan informasi tentang hubungan antara perubahan diameter kanalis spinalis terhadap nyeri dan disabilitas pada pasien HNP lumbal yang dilakukan *microscopic discectomy*.

3. Bidang Pelayanan Kesehatan

- a. Memberikan kontribusi dalam penatalaksanaan nyeri dan disabilitas pada pasien HNP Lumbal.

b. Memberikan informasi mengenai perbaikan disabilitas pasien HNP

Lumbal setelah dilakukan tindakan *microscopic discectomy* .

E. Orisinalitas Penelitian

Tabel 1. Daftar penelitian yang terkait dengan HNP Lumbal, Spinal Canal

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil
1.	Andrew Hughes, Serik K. Makirov, Valentin Osadchiy. International Journal of Spine Surgery (2008) ⁶	<i>Measuring spinal canal size in lumbar spinal stenosis: description of method and preliminary results</i>	Studi kasus kontrol dengan subjek 37 pasien HNP dengan tingkat keparahan diukur dengan <i>Oswestry Disability Index (ODI) dan Swiss Spinal Stenosis Questionnaire (SSQ)</i> ,	Subjek pasien HNP secara statistik memiliki hubungan dengan skala ODI dan SSQ
2.	Nack Hwan Kim, Youngki Hong, Sang-Heon Lee, Journal of Pain Research (2018) ⁷	<i>Two-year clinical outcomes of radiofrequency focal ablation using a navigable plasma disc decompression device in patients with lumbar disc herniation: efficacy and complications</i>	Studi kasus dengan kohort, total 170 pasien HNP. Intensitas nyeri diukur dengan metode <i>Visual Analog Scale (VAS)</i> , tingkat disabilitas diukur dengan <i>Oswestry Disability Index (ODI)</i> .	Setelah 2 tahun dilakukan prosedur rata-rata VAS dan ODI berkurang signifikan
3	Mathieu Cuchanski Daniel Cook Donald M. Whiting Boyle C. Cheng, SAS Journal 5 (2011) ⁸	<i>Measurement of occlusion of the spinal canal and intervertebral foramen by intervertebral disc bulge</i>	Studi kasus dengan menggunakan foto CT Scan lumbal sebanyak 7 subjek, diukur oklusi spinal kanal dengan berbagai kondisi beban tubuh manusia (aksial, fleksi/ekstensi, dan lateral)	Persent oklusi spinal kanal dan foramen intervertebrae tergantung pada arah dan derajat posisi tubuh manusia
4	Jin-Sung Kim, Jun Ho Lee, Junseok Bae, Dong Chan Lee, Sang-Ha Shin, Han Joong Keum, et al Journal of Orthopaedic Surgery and Research (2022) ⁹	<i>Comparative study of the efficacy and safety of minimally invasive interlaminar full-endoscopic discectomy versus conventional microscopic discectomy in</i>	Studi kasus dengan 100 subjek, masing-masing 50 subjek pada tiap kelompok (open <i>microscopic discectomy</i> dan endoskopi disektomi) dihitung skala ODI dan VAS pada 12 bulan setelah tindakan	Hasil sama namun dengan prosedur yang lebih minimal invasif

		<i>single-level lumbar herniated intervertebral disc (ENDO-F Trial): a multicenter, prospective, randomized controlled trial protocol</i>		
5.	Dwi Pudjonarko (2016) ¹⁰	Perbandingan keluaran klinis pasien HNP dengan terapi konservatif dan tindakan pembedahan di RSUP Dr Kariadi Periode 1 Januari-31 Desember 2015	Desain penelitian kohort retrospektif dengan subyek pasien HNP yang di rawat di bangsal Rajawali dengan terapi konservatif dan tindakan pembedahan di RSUP. Dr. Kariadi Semarang periode 1 Januari 31 Desember 2015, dilakukan pencatatan dan dianalisa.	Pada terapi konservatif didapatkan perbaikan motorik tungkai yang bermakna (p=0,003), sementara yang dilakukan operasi tidak bermakna (p=0,081). Berkurangnya VAS sama-sama signifikan baik operasi maupun non operasi (p=0,000)
6	Arvind G Kulkarni, Anupreet Bassi and Abhilash Dhruv (2014) ¹¹	<i>Microendoscopic lumbar discectomy: Technique and results of 188 cases</i>	188 pasien berturut-turut yang menjalani operasi untuk HNP dengan metode microscopic discectomy antara April 2007 dan April 2012. Semua pasien dimobilisasi segera setelah rasa sakit mereda dan dipulangkan dalam waktu 24-48 jam pasca operasi. Hasilnya dievaluasi dengan menggunakan VAS (Visual Analog Scale 0-5) untuk nyeri punggung dan kaki dan ODI (Oswestry Disability Index). Pasien diikuti perkembangannya dengan interval 1 minggu, 6 minggu, 3 bulan, 6 bulan, 12 bulan dan 2 tahun	Microscopic discectomy untuk HNP terbukti secara efektif mencapai tujuan operasi dengan akses minimal. Keuntungan dari prosedur ini adalah kosmetik, pemulihan pascaoperasi dini dan morbiditas pascaoperasi yang minimal.

Hal-hal baru dari penelitian kami dibandingkan dengan penelitian sebelumnya adalah :

1. Penelitian menggunakan pengukuran spinal kanal serta dibandingkan sebelum dan sesudah tindakan *microscopic discectomy*.
2. Penelitian menggunakan perbaikan skala NRS dan ODI sebagai keberhasilan terapi *microscopic discectomy*.