



**ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP DERAJAT NYERI  
PADA PASIEN HERNIA NUKLEUS PULPOSUS LUMBALIS :**

**Studi di RSUP Dr. Kariadi Semarang**

**LAPORAN HASIL PENELITIAN KARYA TULIS ILMIAH**

**Diajukan sebagai syarat untuk mengikuti ujian proposal Karya Tulis Ilmiah  
mahasiswa program strata-1 kedokteran umum**

**ROBI AMNA SAFRIZAL**

**NIM 22010119140176**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS DIPONEGORO**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN HASIL PENELITIAN KTI**  
**ANALISIS FAKTOR RISIKO TERHADAP DERAJAT NYERI PADA**  
**PASIEN HERNIA NUKLEUS PULPOSUS LUMBALIS :**

**Studi di RSUP Dr. Kariadi Semarang**

Disusun oleh

**ROBI AMNA SAFRIZAL**

**NIM 22010119140176**

**Telah disetujui**

Semarang, 17 Oktober 2022

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**dr. Agus Priambodo, Sp.B,**  
**Sp.OT(K)**  
**NIP. 196708142003121002**

**dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S**  
**NIP. 198201102014042001**

**Penguji,**

**dr. Trianggoro Budisulistyo, Sp.S(K)**  
**NIP. 197208222008121002**

**Mengetahui**  
**Ketua Program Studi,**

**dr. Muflihatul Muniroh, M.Si.Med., Ph.D**  
**NIP.198302182009122004**

## **PERNYATAAN KEASLIAN**

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Robi Amna Safrizal  
NIM : 22010119140176  
Program Studi : Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran  
Universitas Diponegoro  
Judul KTI : Analisis Faktor Risiko terhadap Derajat Nyeri Pasien  
HNP Lumbalis Studi di RSUP Dr. Kariadi Semarang

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. KTI ini ditulis sendiri tulisan asli saya sendiri tanpa bantuan orang lain selain pembimbing dan narasumber yang diketahui oleh pembimbing.
2. KTI ini sebagian atau seluruhnya belum pernah dipublikasi dalam bentuk artikel ataupun tugas ilmiah lain di Universitas Diponegoro maupun di perguruan tinggi lain.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis orang lain kecuali tercantum pada daftar kepustakaan.

Semarang, 17 Oktober 2022

Yang membuat pernyataan,

Robi Amna Safrizal

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT, karena atas berkat rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “Profil Karsinoma Tiroid di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada Tahun 2020”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Tentunya, pengerjaan tugas ini tidak lepas dari bimbingan, bantuan, dan dukungan dari berbagai pihak. Bersama ini, saya mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Diponegoro Prof. Dr. Yos Johan Utama, SH, M.Hum yang telah memberi saya kesempatan untuk menimba ilmu di Universitas Diponegoro.
2. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro Prof. Dr. dr. Dwi Pudjonarko, M.Kes.,Sp.S(K) yang telah memberikan sarana dan prasarana untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Dr. Agus Priambodo, Sp.B, Sp.OT(K) selaku dosen pembimbing 1 yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Dr. Arinta Puspita Wati, Sp.S selaku dosen pembimbing 2 yang turut menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk membimbing saya dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Dr. Trianggoro Budisulistyo, Sp.S(K). selaku dosen penguji yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk menguji dan memberi saran dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Nanang Budiono dan Lilik Romatul Amalia selaku orang tua beserta keluarga yang selalu memberikan dukungan moral serta doa yang tiada henti demi lancarnya penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Fani Salma Aqila, Raihan Dhia, Furqon Abdullah, Dwi Rama Nurrahmad, Alvin Kusuma, Rendo Ariansyah, Fattah Habibie, Izulhaq Muqorrobin, Petrus Kanisius, Taufiq Ismail, atas bantuan, dukungan, dan motivasi dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu persatu atas bantuan dan dukungan dalam penelitian maupun penulisan laporan Karya Tulis Ilmiah ini.

Saya berharap Allah SWT membalas kebaikan semua pihak yang telah membantu.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua

Semarang, 17 Oktober 2022



Robi Amna Safrizal

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN HASIL PENELITIAN KTI.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I.....	xiv
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
1.5 Keaslian Penelitian.....	5
BAB II.....	8
2.1 Anatomi Vertebrae .....	8

2.2 Hernia Nukleus Pulposus .....	10
2.3 Nyeri.....	25
2.4 Kerangka Teori.....	29
2.5 Kerangka Konsep .....	30
2.6 Hipotesis.....	30
<b>BAB III .....</b>	<b>32</b>
3.1 Ruang Lingkup Penelitian.....	32
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
3.3 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	32
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian .....	32
3.5 Variabel .....	34
3.6 Cara Pengumpulan Data.....	36
3.7 Alur Penelitian .....	37
3.8 Analisis Data .....	38
3.9 Etika Penelitian .....	38
3.10 Jadwal Penelitian.....	38
<b>BAB IV .....</b>	<b>40</b>
4.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	40
4.2 Deskripsi Data Penelitian .....	40
4.3 Deskripsi Hasil Penelitian .....	40

BAB V.....	47
5.1 Karakteristik Pasien HNP Lumbal berdasarkan Usia .....	47
5.2 Karakteristik Pasien HNP Lumbal berdasarkan Jenis Kelamin.....	48
5.3 Karakteristik Pasien HNP Lumbal berdasarkan IMT .....	48
5.4 Karakteristik Pasien HNP Lumbal berdasarkan Aktivitas dan Pekerjaan .....	49
5.5 Hubungan antara Faktor Risiko dengan Derajat Nyeri .....	50
5.6 Keterbatasan Penelitian .....	54
BAB VI .....	54
6.1 Kesimpulan .....	55
6.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN .....	62



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Lokasi Gejala pada Hernia Nukleus Pulposus .....	15
<b>Tabel 3. Diagnosis Banding HNP<sup>27</sup> .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 4. Definisi Operasional .....</b>	<b>34</b>
<b>Tabel 5. Jadwal penelitian .....</b>	<b>38</b>
Tabel 6. Karakteristik Pasien HNP Lumbal berdasarkan Kelompok Usia di RSUP Dr. Kariadi Semarang periode Januari – Desember 2021 .....	41
Tabel 7. Hubungan Antara Usia terhadap Derajat Nyeri Pasien HNP Lumbal di RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Januari – Desember 2021.....	42
Tabel 8. Hubungan Antara Jenis Kelamin terhadap Derajat Nyeri Pasien HNP Lumbal di RSUP Dr. Kariadi Semarang Periode Januari – Desember 2021 .....	43
Tabel 9. Hubungan Antara IMT terhadap Derajat Nyeri Pasien HNP Lumbal ....	44
Tabel 10. Hubungan Antara IMT terhadap Derajat Nyeri Pasien HNP Lumbal ..	45
Tabel 11. Faktor Risiko paling berpengaruh terhadap derajat nyeri pasien HNP Lumbal .....	46
Tabel 12. Klasifikasi Aktivitas Fisik Global Physical Activity GPAQ (2016).....	68
Tabel 13. Kuisisioner Aktivitas Fisik Global Physical Activity GPAQ (2016) .....	68

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Vertebrae manusia tampak anterior, lateral, dan posterior.....	9
Gambar 2. Struktur diskus intervertebralis .....	10
Gambar 3. Gradasi Hernia Nukleus Pulposus.....	14
Gambar 4. Kerangka Teori.....	29
Gambar 5. Kerangka Konsep .....	30
Gambar 6. Diagram consort .....	36
Gambar 7. Alur Penelitian.....	37

## DAFTAR SINGKATAN

NPB	: Nyeri Punggung Bawah
HNP	: Hernia Nukleus Pulposus
IMT	: Indeks Massa Tubuh
C1-C7	: Vertebrae servikalis 1-7
T1-T12	: Vertebrae thorakalis 1-12
L1-L5	: Vertebrae lumbalis 1-5
S1-S5	: Vertebrae sacrim 1-5
MRI	: Magnetic Resonance Imaging
CT-Scan	: Computerized Tomography Scan
EMG	: Elektromyelography
NSAID	: Non-Steroidal Anti-Inflamantory Drugs
TENS	: Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation
TLIF	: Transluminal Interbody Fusion
PLIF	: Posterior Interbody Fusion

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Ethical Clearence .....	62
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	63
Lampiran 3. Informed Consent .....	65
Lampiran 4. Kuisisioner Penelitian .....	68
Lampiran 5. Data Penelitian.....	74
Lampiran 6. Analisis SPSS .....	76
Lampiran 7. Biodata Penulis .....	80

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Hernia Nukleus Pulposus merupakan penonjolan dari nukleus pulposus melalui anulus fibrosus pada diskus intervertebralis yang diakibatkan oleh cedera maupun proses degeneratif. Manifestasi klinis yang sering dialami oleh pasien dengan HNP adalah nyeri radikulopati. Nyeri ini dapat dipengaruhi oleh faktor risiko yang ada, seperti, usia, jenis kelamin IMT, serta aktivitas dan pekerjaan. **Tujuan :** Mengetahui karakteristik faktor risiko, hubungan antara faktor risiko, dan faktor risiko paling berpengaruh terhadap derajat nyeri pasien Hernia Nukleus Pulposus Lumbal. **Metode :** Penelitian ini menggunakan pendekatan *cross sectional* dengan data diperoleh dari data primer dan sekunder di RSUP Dr. Kariadi Semarang pada bulan Januari – Desember 2021. Data yang terkumpul akan dikelola menggunakan program *IBS SPSS Statistics* dengan dilakukan analisis univariat, bivariat, dan multivariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui karakteristik responden penelitian. Analisis bivariat dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square* dan *kruskal wallis* untuk mengetahui hubungan antar variabel penelitian. Sedangkan, analisis multivariat dilakukan dengan menggunakan uji *multivariate regresi logistic* untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap derajat nyeri pasien HNP Lumbal. **Hasil :** Berdasarkan penelitian yang dilakukan sebanyak 45 sampel dengan 26 laki-laki dan 19 perempuan, kejadian tertinggi pada kelompok usia  $\geq 40$  tahun (64,4%), IMT kategori normal (40%), *overweight* (31,1%), dan kurus (28,9%). Kejadian tertinggi untuk aktivitas dan pekerjaan adalah kategori berat (37,8%), ringan (33,3%), dan sedang (28,9%). Pada seorang dengan HNP Lumbal tidak dirasakan

nyeri-nyeri ringan (37,8%), nyeri sedang (33,3%), dan nyeri hebat- sangat hebat (28,9%). Uji bivariat didapatkan seluruh faktor risiko yang diteliti memiliki hubungan yang bermakna terhadap derajat nyeri pasien dengan nilai  $p < 0,05$ . Uji multivariat ditemukan usia  $\geq 40$  tahun memiliki hasil yang paling signifikan dengan nilai *odds ratio* 13,3. **Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang bermakna antara usia, jenis kelamin, IMT, dan aktivitas & pekerjaan terhadap derajat nyeri yang dirasakan oleh pasien HNP Lumbal. **Kata Kunci :** HNP Lumbal, faktor risiko.

## ABSTRACT

**Backgrounds :** *Hernia Nucleus Pulposus is a protrusion of the nucleus pulposus through the annulus fibrosus on the intervertebral disc caused by injury in a long time. The clinical manifestation that often experienced by patients with HNP is radiculopathic pain. The pain of patient with HNP is influenced by the existing risk factors.* **Objective :** *To determine the characteristics of age, sex, BMI, and activity & occupation in patients with Lumbar Hernia Nucleus Pulposus at Dr. RSUP. Kariadi Semarang and to determine the corellation between age, gender, BMI, and Activity & occupation with the pain of Lumbar Hernia Nucleus Pulposus patients at RSUP Dr. Kariadi Semarang.* **Methods :** *This study is a cross-sectional study with age, gender, BMI, and activities & occupations from secondary data in medical records and primary data obtained by interviewing patients diagnosed with Lumbar Nucleus Pulposus Hernia and being evaluated by focusing at the corellation independent variables with the pain of patients using Chi Square test and the Kruskall Wallis test.* **Result :** *Significant correlation is found between independent variables with the degree of pain felt by patients with Lumbar HNP at Dr. RSUP. Kariadi Semarang.* **Conclusion :** *Age, sex, BMI, and activity & occupation have any correlation with the degree of pain felt by patients with Lumbar HNP at Dr. RSUP. Kariadi Semarang.*