

## DAFTAR PUSTAKA

Alejandro Ortega-Romero,MD , Tomás Domingo-Rufes,MD , Concepción del-Olmo,MD , Maryem-Fama Ismael,MD , Víctor Mayoral,MD.(2013). Ultrasound-guided interventional procedures for lumbar pain

Aulina S. Patofisiologi Nyeri Pinggang Bawah dalam Nyeri Punggung Bawah. Kelompok Studi Nyeri Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI).2003;5-15

Carrera,G.F, Williams, A.L & Haughton, V.M. (1980) Computed tomography in sciatica. *Radiology* 137, 433-437

D. Fahy and J.E. Nixon Harcourt Publishers Ltd. Lumbar Spinal Stenosis Current Orthopaedics. 2001. 15, 91-100

Davies, Mark, DR. 2010. Spinal Canal Stenosis and Spondylolisthesis. Diakses dari: <http://www.australiandoctor.com.au/cmspages/getfile.aspx?guid=3dbf0903-d84e-4299-8fd8-9d1b9691dfeb>.

Eberhard Siebert, Harald Pruss, Randolf Klingebiel, et al. Lumbar spinal stenosis: syndrome, diagnostics and treatment *Nat. Rev. Neurol.* 5, 392-403. 2009

Gillian A.Hawker et al. Measures of adult pain.2011. Available online at <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/acr.20543>

Hirsch,C & Nachemsson, A. (1963) The reliability of lumbar disc surgery. *Clin. Orthop.*29, 189-195

Jefferey M. Spivak. 1998. Current Concept Review – Degenerative Lumbar Spinal Stenosis. *Journal Bone Joint Surg Am.* 80: 1053-66.

Joseph D. Fortin, DO, and Michael T. Wheeler. Imaging in Lumbar Spinal Stenosis *Pain Physician.* 2004;7:133-139, ISSN 1533-3159

Justin F. Fraser, B.A., Russel C. Huang, M.D. Pathogenesis, presentation, and treatment of lumbar spinal stenosis associated with coronal or sagittal spinal deformities. *Neurosurg. Focus.* 2003. Volume 14: Article 6



Hulagu Kaptan, Omur Kasimcan, Kutay Cakiroglu, Mustafa Necmi Ilhan, Celal Kilic. 2007. Lumbar Spinal Stenosis in Elderly Patients

Keith L. Moore, Anne M R. Agur. 2002. Anatomi Klinis Dasar. Jakarta: Hipokrates.

Ki Jinn Chin, F.R.C.P.C, Manoj Kumar Karmakar, M.D, Philip Peng, F.R.C.P.C.(2011). Ultrasonography of the Adult Thoracic and Lumbar Spine for Central Neuroaxial Blockade

Lennard A Nadalo,MD,FACR , James G Smimiotopoulos,MD. (2017). Spinal stenosis imaging. Diakses dari : <https://emedicine.medscape.com/article/344171-overview>

Lillemor Forsberg & Anders Wallöe.(1982). Department of Radiology and Orthopaedic Surgery, Lund University Hospital, Lund, Sweden. Ultrasound in sciatica

Masako Nagayama, Yuji Watanabe, Akira Okumura, Yoshiki Amoh, Satoru Nakashita, Yoshihiro Dodo.(2002). Department of Radiology, Kurashiki central hospital. High-Resolution Single-Slice MR Myelography

McRae, Ronald. Clinical Orthopaedic examination. 2004. Fifth Edition: 151- 152

Mats S.L. Asztely.(1981). Sahlgrenska University Hospital. Ultrasonic measurement of the lumbar spinal canal. The origin and precision of the recorded echoes.

Maurilio Missere, Stefania Natale, Alessandra Caso Maria, Gianni Sicuranza, and Giovanni Battista Raffi.(1999). Use of the ultrasound in occupational risk assessment of low back pain

Pedram Heidari, Farzin Farahbakhsh, Mohsen Rostami, Pardis Noormohammadpour, Ramin Kordi. (2015). The role of Ultrasound in Diagnosis of the Causes of Low Back Pain : Review of the Literature

Porter, R.W, Wicks, M & Ottewel, D. (1978a) Measurement of the spinal canal by diagnostic ultrasound. J.Bone Joint Surg. 60-B, 481-484

Porter, R.W, Hibbert, C.s & Wicks, M. (1978b) Measurement of the spinal canal by diagnostic ultrasound. J.Bone Joint Surg. 60-B, 485-487

Porter, R.W, Hibbert, C.s & Wicks, M. (1978b) Measurement of the spinal canal by diagnostic ultrasound. J.Bone Joint Surg. 60-B, 485-487

P.S. (1976) Variations in size of the bony lumbar canal in patients with prolapsed of lumbar intervertebral discs. Clin radiol. 27, 301-307



- Siebert E, Pruss H, Klingebiel R, *et al.* 2009. Lumbar Spinal Stenosis: Syndrome, Diagnostics and Treatment *Nat. Rev. Neurol.* 5: 392-403.
- Simone Waldt,MD , Alexandra Gersing,MD , Melanie Brügel,MD. 2014. Measurement and classifications in spine imaging
- Snell RS. *Clinical Anatomy for Medical Student.* 6<sup>th</sup> ed. Sugiharto L, Hartanto H, Listiawati E, Susilawati, Suyono J, Mahatmi T, dkk, penerjemah. *Anatomi Klinik Untuk Mahasiswa Kedokteran.* Edisi 6. Jakarta: EGC, 2006; 740-59
- Steven R. Garfin, Harry N. Herkowitz & Srdjan M. 1999. Spinal Stenosis. *Journal Bone Joint Surg Am.* 81: 572-86
- Verbiest, H. (1954) A radicular syndrome from developmental narrowing of the lumbar vertebral canal. *J. Bone Joint Surg.* 36-B, 230-237
- Walker, Kamiah A., Highsmith, Jason M., MD (Reviewer). 2011. Spinal Stenosis. Diakses dari: <http://www.spineuniverse.com/conditions/spinal-stenosis/what-spinal-stenosis>.



## Lampiran 1



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
RSPTN UNIVERSITAS HASANUDDIN  
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR  
KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN**



Sekretariat : Lantai 3 Gedung Laboratorium Terpadu  
JL.PERINTIS KEMERDEKAAN KAMPUS TAMALANREA KM.10 MAKASSAR 90245.  
Contact Person: dr. Agussalim Bukhari, MMed, PhD, SpGK TELP. 081225704670 e-mail : agussalimbukhari@yahoo.com

**REKOMENDASI PERSETUJUAN ETIK**

Nomor : 1091 / H4.8.4.5.31 / PP36-KOMETIK / 2018

Tanggal: 26 Desember 2018

Dengan ini Menyatakan bahwa Protokol dan Dokumen yang Berhubungan Dengan Protokol berikut ini telah mendapatkan Persetujuan Etik :

No Protokol	UH18110848		No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	<b>dr. Emilya Jufianti</b>		Sponsor	
Judul Peneliti	Kesesuaian Nilai Diagnostik Kanalis Spinalis Punggung Bawah Dengan Ultrasonografi Lumbosacral		Lumbal Pada Penderita Nyeri dibanding MR Myelografi	
No Versi Protokol	1		Tanggal Versi	<b>8 Nopember 2018</b>
No Versi PSP	1		Tanggal Versi	<b>8 Nopember 2018</b>
Tempat Penelitian	<b>RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar</b>			
Jenis Review	<input type="checkbox"/> Exempted <input type="checkbox"/> Expedited <input checked="" type="checkbox"/> Fullboard Tanggal <b>19 Desember 2018</b>		Masa Berlaku	Frekuensi review lanjutan
Wakil Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama <b>Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)</b>		Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama <b>dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)</b>		Tanda tangan	

Kewajiban Peneliti Utama:

- Menyerahkan Amandemen Protokol untuk persetujuan sebelum di implementasikan
- Menyerahkan Laporan SAE ke Komisi Etik dalam 24 Jam dan dilengkapi dalam 7 hari dan Laporan SUSAR dalam 72 Jam setelah Peneliti Utama menerima laporan
- Menyerahkan Laporan Kemajuan (progress report) setiap 6 bulan untuk penelitian resiko tinggi dan setiap setahun untuk penelitian resiko rendah
- Menyerahkan laporan akhir setelah Penelitian berakhir
- Melaporkan penyimpangan dari protokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



## Lampiran 2

### FORMULIR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN ( Informed consent)

#### KESESUAIAN UKURAN KANALIS SPINALIS LUMBAL BERDASARKAN ULTRASONOGRAFI DAN MR MYELOGRAFI LUMBOSACRAL PADA PENDERITANYERI PUNGGUNG BAWAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, orangtua / wali :

Nama :  
Umur/Kelamin :  
Alamat :  
Bukti diri/KTP :

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya serta memberikan persetujuan dan bersedia menjalani/mengikuti penelitian ini, setelah mendapat penjelasan dari peneliti (dokter) dan mengerti sepenuhnya tentang prosedur penelitian yang akan dilakukan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun.

Saksi-saksi

Tanggal :

Tanda tangan :  
pernyataan,

Yang membuat

1.  
( ..... ) ( ..... )
2.  
(.....)

Tempat meminta penjelasan :

Pejabat Peneliti  
merawat)

Pejabat medis (Dr yang

**Nama : dr. Emilya Jufianti**

**Alamat : Rusunawa Unhas, Jl. Perintis Kemerdekaan Pintu dua  
kampus unhas, Tamalanrea, Makassar, Sulawesi Selatan**

**(HP): 081311313873**

**gungjawab medis : Prof.Dr.dr.Muhammad Ilyas,Sp.Rad(K)**

**: Jl. A.P.Pettarani GA7/20, Makassar**

**(HP):081242860006**



### Lampiran 3

#### Formulir Kuosioner Penelitian

### KESESUAIAN UKURAN KANALIS SPINALIS LUMBAL BERDASARKAN ULTRASONOGRAFI DAN MR MYELOGRAFI LUMBOSACRAL PADA PENDERITA NYERI PUNGGUNG BAWAH

Kami akan menanyakan pada bapak/ibu beberapa pertanyaan yang bisa bapak/ibu jawab bila bapak/ibu berkenan. Penelitian tentang "Korelasi Rasio Cross Sectional Area (CSA) Musculus Multifidus Lumbal Menggunakan Ultrasound Gray Scale dengan Visual Analogue Score (VAS) pada Pasien Usia Muda dengan Nyeri Punggung Bawah" yang akan kami lakukan ini, sudah mengikuti prosedur pelayanan Rumah Sakit dr. Wahidin Sudirohusod dan Rumah Sakit Pendidikan Universitas Hasanuddin, Makassar

Rekam Medik

Nama :  
 Jenis kelamin : Laki-laki / Perempuan (coret yang tidak perlu)  
 Tgl Lahir / Umur : / tahun  
 Alamat :  
 No. Telp :  
 Klinis :

#### I. Anamnesis:

Keluhan utama : Nyeri punggung level CV L..... selama..... minggu

No	Kriteria eksklusi	Ya	Tidak
1	Kondisi yang memungkinkan untuk tidak dilakukan pemeriksaan ultrasonografi		
2	Atlet olahraga (yang melakukan aktivitas olahraga minimal empat kali seminggu)		



3	Pekerja berat (buruh)		
4	Pernah menjalani operasi tulang belakang		
5	Riwayat trauma pada tulang belakang		
6	Kelainan perkembangan / scoliosis		
7	Kelainan kongenital tulang belakang		
8	Infeksi pada tulang belakang		
9	Tumor pada tulang belakang		
10	Pasien dengan tetraparese dan paraparese		
11	Mempunyai riwayat urolith		
12	Mempunyai riwayat massa ginekologik		

## II. Pemeriksaan fisik

Beratbadan : ..... kg  
 Tinggi badan : ..... cm  
 IMT : ..... Kg/cm<sup>2</sup>

## III. Pemeriksaan MR myelografi lumbosacral

Ukuran thecal sac pada level CV L3-L4 :  
 Ukuran thecal sac pada level CV L4-L5 :  
 Ukuran thecal sac pada level CV L5-S1 :

## IV. Pemeriksaan Ultrasonography lumbal

Ukuran kanalis spinalis lumbal pada level CV L3-L4 :  
 Ukuran kanalis spinalis lumbal pada level CV L4-L5 :  
 Ukuran kanalis spinalis lumbal pada level CV L5-S1 :



### TABULASI DATA SAMPEL PENELITIAN

#### Lampiran 4

N O	NAMA		RM	JK	MR MYELOGRAFI			USG						DIAGNOSA
								PENELITI			OBSERVER			
					L3-L4	L4-L5	L5-S1	L3-L4	L4-L5	L5-S1	L3-L4	L4-L5	L5-S1	
1	Tn.SK	44	869157	LK	10.6	10.6	10.3	10.7	10.7	10.5	10.6	10.6	10.4	
2	Tn.LU	36	841122	LK	13.4	14.1	12.3	13.4	14.2	12.5	13.6	14.2	12.8	
3	Ny.SW	30	841122	PR	11.6	10.8	10.4	11.8	10.9	10.5	11.6	11.4	10.4	
4	Ny.SL	53	464902	PR	14.2	14.6	12.1	14.9	14.9	12.7	14.9	14.9	12.9	
5	Ny.SH	49	868579	PR	12.2	13	9.4	12.8	13	9.8	13	13.6	9.8	Stenosis L5-S1
6	Ny.A	32	854482	PR	10.6	11.6	10.7	11	11.7	11	11.1	11.5	10.8	
7	Ny.N	49	868351	PR	13.6	14.6	12.3	13.6	14.7	12.8	13.8	14.4	12.4	
8	Tn.B	52	864744	LK	11.9	10.3	9.2	11.9	10.4	9.4	11.9	10.6	9.8	Stenosis L5-S1
9	Tn.IW S	46	869147	LK	7.8	8.2	11.2	8.1	8.7	11.8	8.1	8.9	11.4	Stenosis L3-L4, L4-L5
10	Tn.N	56	868145	LK	10.3	7.7	10.2	10.4	8.5	10.2	10.6	8.5	10.4	Stenosis L4-L5
11	Ny.R	49	868781	PR	11	8.2	6.2	11.6	8.6	6.4	11.4	8.4	6.6	Stenosis L4-L5, L5-S1
12	Tn.WP	30	869027	LK	12.4	11.6	11.6	12.8	11.8	11.8	12.9	12	11.8	
13	Ny.PL	58	592306	PR	9.6	12.7	11.1	9.9	13.1	11.9	9.8	13.1	11.9	Stenosis L3-L4
	.AM	46	693297	PR	13.4	13.4	11.9	13.8	13.8	12	13.8	13.8	12	
	LM	60	871351	LK	11.9	6.1	11.1	12	7.5	11.6	11.9	6.7	11.2	Stenosis L4-L5





16	Ny.NH	60	220203	PR	14.1	13.8	12.8	14.7	14	13.1	14.5	14	13.1	
17	Tn.M	59	870962	LK	6.1	8.3	12.3	7.7	8.6	12.7	7.5	8.6	12.7	Stenosis L3-L4, L4-L5
18	Ny.N	41	869359	PR	11.7	11.4	11.1	12	11.9	11.2	12	11.9	11.2	
19	Ny.EP	60	314150	PR	13.8	13.2	12.6	13.8	13.1	13.1	14.3	13.6	12.7	
20	Ny.SH	42	871381	PR	12	11.7	11.1	12.3	11.6	11.2	12.3	11.9	11.2	
21	Ny.SA	44	871140	PR	12.7	12.3	10.4	13.1	12.7	10.4	13.1	12.7	10.6	
22	Tn.AB	31	870551	LK	12.7	5.4	11.1	13.1	6.4	11.2	13.1	5.6	11.6	Stenosis L4-L5
23	Ny.YT	60	606240	PR	7.7	7.4	10.3	7.5	8.1	10.7	7.5	7.5	10.9	Stenosis L3-L4, L4-L5
24	Ny.M	59	863483	PR	14.3	8	12.2	14.9	8.5	12.5	14.5	8.6	12.7	Stenosis L4-L5
25	Tn.Z	47	861379	LK	17.2	9.8	10.9	17.2	9.8	10.9	16.8	9.3	10.8	Stenosis L4-L5
26	Ny.M	54	295704	PR	14.7	15.9	16.8	14.6	15.7	16.2	14.4	15.5	16.6	
27	Tn.HA	35	221635	LK	12.6	12.9	11.2	13.5	13.8	12.1	13.7	14	11.9	
28	Tn.WO	48	708515	LK	11.6	11.8	11.6	12.5	11.4	11.2	12.1	11.8	11.5	
29	Ny.SH	60	769093	PR	13.8	9.6	11.5	13.8	9.7	12	13.9	9.4	12	Stenosis L4-L5
30	Tn.R	33	872394	LK	7.7	6.9	9.3	8.3	7.1	10.1	8.6	7.5	10.1	Stenosis L3-L4, L4-L5, L5-S1
31	Ny.N	46	872179	PR	13.8	13.5	13.5	14.2	13.8	13.8	14.3	13.8	13.8	
32	Ny.HU	52	511637	PR	12.7	12.7	12.4	13.1	13.1	13.1	13.5	12.7	12.4	



## Lampiran 5

### CURRICULUM VITAE

#### A. Data Pribadi

Nama : dr. Emilya Jufianti  
 Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 12 Juni 1977  
 Alamat : Rusunawa Unhas, Jl. Perintis Kemerdekaan  
 pintu dua kampus unhas tamalanrea, Makassar  
 Agama : Islam  
 Status Sipil : Menikah

#### B. Riwayat Pendidikan

- SD : SD Muhammadiyah 24, Jakarta Timur, lulus tahun 1989
- SMP : SMP Negeri 232, Jakarta Timur, lulus tahun 1992
- SMU : SMU Negeri 53, Jakarta Timur, lulus tahun 1995
- Perguruan Tinggi : Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi, Jakarta Pusat, Indonesia, lulus tahun 2003
- Profesi Dokter : Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Jakarta Pusat, Indonesia, lulus tahun 2005
- PPDS : Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin  
 Periode Januari 2015

#### C. Riwayat Pekerjaan

- Dokter PTT Pusat Kemenkes (2007-2009)
- Dokter PNS RSUD Bula Kabupaten Seram Bagian Timur, Maluku (2009-sekarang)



#### D. Riwayat Keluarga

- Orang Tua  
Ayah : H. Alius Ilyas  
Ibu : Hj. Arnelis
- Suami : Agus Budiawan, ST
- Anak : -

#### E. Karya Ilmiah / Artikel yang sudah dipublikasikan : -

#### F. Makalah pada seminar/ Konferensi Ilmiah Nasional dan Internasional

Case Report : ADENOCARCINOMA OF ASCENDING COLON WITH INFILTRATION TOWARD ABDOMINAL WALL, DUODENUM, GALLBLADDER AND LIVER Divisi Traktus Gastrointestinal (TUGAS NASIONAL) : Dibawakan pada Acara The 6<sup>th</sup> Congress of Abdominal Radiology, ACAR 2017 , Busan, Korea 21-22 April 2017

