

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SEHARI-HARI DAN  
DERAJAT NYERI PADA PENDERITA LOW BACK PAIN MEKANIK DI  
RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR**



**OLEH:**

**Husnul Hasanah**

**C111 15 371**

**PEMBIMBING:**

**dr. Nur Surya Wirawan, Sp.An-KMN, M.Kes**

**PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2018**

## HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Bagian Anestesi, Manajemen Nyeri dan Perawatan Intensif Rumah Sakit Dr. Wahidin Sudirohusodo dengan judul :

**“HUBUNGAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SEHARI-HARI DAN  
DERAJAT NYERI PADA PENDERITA LOW BACK PAIN MEKANIK  
DI RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR”**

**Hari, Tanggal : Senin, 3 Desember 2018**

**Waktu : 13.00 WITA – Selesai**

**Tempat : Ruang Pertemuan Bagian Anestesi, Manajemen Nyeri  
dan Perawatan Intensif RSWS**

**Makassar, 3 Desember 2018**



**( dr. Nur Surya Wirawan, Sp.An-KMN, M.Kes.)  
NIP. 19820422 200801 1 007**

## HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Husnul Hasanah  
NIM : C111 15 371  
Fakultas/Program Studi : Kedokteran/Pendidikan Dokter  
Judul Skripsi : Hubungan Kemampuan Fungsional Sehari-hari dan Derajat Nyeri pada Penderita Low Back Pain Mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar

**Telah Berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.**

### Dewan Penguji

Pembimbing : dr. Nur Surya Wirawan, Sp.An-KMN, M.Kes.  
(.....)

Penguji 1 : dr. Abdul Wahab, Sp.An  
(.....)

Penguji 2 : dr. Madonna Dhamayanthie Datu, Sp.An  
(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : 3 Desember 2018

**BAGIAN ANESTSIOLOGI FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**2018**

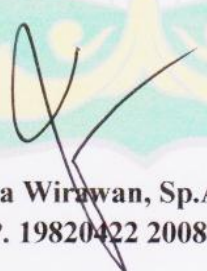
**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Judul Skripsi :

**“HUBUNGAN KEMAMPUAN FUNGSIONAL SEHARI-HARI DAN  
DERAJAT NYERI PADA PENDERITA LOW BACK PAIN MEKANIK DI  
RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO MAKASSAR”**

**Makassar, 3 Desember 2018**

  
**(dr. Nur Surya Wirawan, Sp.An-KMN, M.Kes.)  
NIP. 19820422 200801 1 007**

## **HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME**

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar, atau ilustrasi baik yang telah dipublikasi atau belum dipublikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 25 November 2018  
Penulis,

Husnul Hasanah  
C111 15 371

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Kemampuan Fungsional Sehari-hari dan Derajat Nyeri pada Penderita Low Back Pain Mekanik Di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar”**. Penulisan karya tulis ilmiah ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat pencapaian gelar sarjana kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Penulis menyadari banyaknya kesulitan yang dihadapi untuk menyelesaikan skripsi ini tanpa bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terima kasih serta penghargaan yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu.
2. Kedua orang tua penulis, H. Haeruddin, SE., Ak. dan Hj. Dalle, SE., serta saudara penulis yang senantiasa membantu dalam memotivasi, mendorong dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. dr. Nur Surya Wirawan, Sp.An-KMN, M.Kes., selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan serta pengarahan dalam pembuatan skripsi ini dan membantu penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.

4. Teman-teman skripsi bagian Departemen Anestesi Fakultas Kedokteran UNHAS, yang selalu memberikan semangat, bantuan, dan motivasi selama mengerjakan skripsi ini.
5. Teman-teman kelompok belajar penulis yang senantiasa memberikan motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Teman-teman Brainstem (Angk. 2015 Fakultas Kedokteran UNHAS) dan kakak-kakak yang sudah membantu melalui sumbangsih pikiran maupun bantuan fisik dan moril secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.
7. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberi dukungan dan doanya kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga dengan rasa tulus penulis akan menerima kritik dan saran serta koreksi membangun dari semua pihak.

Makassar, 25 November 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ANTI PLAGIARISME.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
ABSTRAK .....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1. <i>Low Back Pain</i> .....	6
2.2. Kemampuan Fungsional.....	20
2.3. Derajat Nyeri .....	22
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN .....	24
3.1. Kerangka Teori .....	24
3.2. Kerangka Konsep .....	24
3.3. Hipotesis .....	25
BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN.....	26
4.1. Jenis Penelitian .....	26
4.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
4.3. Populasi dan Sampel.....	26
4.4. Variabel Penelitian .....	29



4.5.	Cara Pengumpulan Data .....	30
4.6.	Alur Penelitian .....	31
4.7.	Analisi Data .....	31
4.8.	Etika Penelitian .....	32
4.9.	Anggaran Dana .....	33
4.10.	Jadwal Penelitian .....	33
BAB 5 HASIL .....		34
5.1.	Sampel .....	34
5.2.	Karakteristik Subjek Penelitian .....	34
5.3.	Hubungan BPFS dan VAS .....	38
BAB 6 PEMBAHASAN .....		40
6.1.	Pembahasan .....	40
6.1.1	Usia .....	40
6.1.2	Jenis Kelamin .....	40
6.1.3	Jenis Pekerjaan .....	41
6.1.4	Berat Badan .....	42
6.1.5	Kemampuan Fungsional (BPFS) & Derajat Nyeri (VAS) .....	43
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN .....		46
7.1.	Kesimpulan .....	46
7.2.	Saran .....	46
DAFTAR PUSTAKA .....		47
LAMPIRAN .....		49

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kolumna Vertebra .....	8
Gambar 2. Vertebra Lumbalis.....	10
Gambar 3. Kerangka Teori.....	24
Gambar 4. Kerangka Konsep .....	24
Gambar 5. Alur Penelitian.....	31
Gambar 6. <i>Boxplot</i> VAS .....	37
Gambar 7. <i>Boxplot</i> BPFS .....	38
Gambar 8. Histogram data VAS .....	62
Gambar 9. Histogram data BPFS .....	63

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Anggaran Dana .....	33
Tabel 2. Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 3. Distribusi Responden Menurut Usia .....	35
Tabel 4. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin .....	35
Tabel 5. Distribusi Responden Menurut Pekerjaan.....	36
Tabel 6. Distribusi Responden Menurut Onset Penyakit .....	36
Tabel 7. Distribusi Responden Menurut Antropometri.....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Kuesioner BPFS .....	49
Lampiran 2. Lembar Kuesioner VAS .....	53
Lampiran 3. <i>Informed Consent</i> .....	54
Lampiran 4. Surat Rekomendasi Etik & Izin Penelitian .....	56
Lampiran 5. <i>Ethical Clearance</i> .....	58
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian.....	59
Lampiran 7. <i>Output SPSS</i> .....	60
Lampiran 8. Data Diri Penulis .....	64

## ABSTRAK

**Latar Belakang** : *Low Back Pain* (LBP) merupakan salah satu masalah pada sistem muskuloskeletal yang paling umum dan saat ini menjadi masalah paling luas dalam mempengaruhi populasi manusia. Penyebab LBP yang paling sering adalah keregangan otot atau postur tubuh yang tidak tepat. Faktor lain yang berhubungan dengan kejadian LBP meliputi karakteristik individu misalnya usia, jenis kelamin, *Body Mass Index* (BMI), tinggi badan, kebiasaan olahraga, dan lama kerja. Rasa nyeri hebat pada LBP sering terjadi dan menyebabkan penderitanya mengalami keterbatasan fungsional, berkaitan dengan aktivitas kerja yang berat dan dapat mempengaruhi kualitas hidup penderitanya.

**Tujuan Penelitian** : Mengetahui adanya hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Metode Penelitian** : Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan data primer BPFS dan VAS yang diperoleh dari kuesioner yang diisi langsung oleh pasien. Subjek penelitian adalah pasien penderita LBP mekanik di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Hasil Penelitian** : Jumlah total responden dalam penelitian ini adalah 30 orang. Hasil penelitian uji hubungan BPFS dan VAS menggunakan *Spearman correlation* negatif sangat kuat bermakna ( $r = -0,978$  ,  $p = 0,002$ ). Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah nilai BPFS akan semakin tinggi nilai VAS, begitu pula sebaliknya.

**Kesimpulan** : Rerata pasien LBP mekanik memiliki kemampuan fungsional sehari-hari yang buruk dan derajat nyeri yang sedang hingga buruk. Terdapat hubungan kuat antara kemampuan fungsional dan derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Kata Kunci** : *Low Back Pain* (LBP) mekanik, *Back Pain Functional Scale* (BPFS), *Visual Analog Scale* (VAS), Kemampuan Fungsional Sehari-hari, Derajat Nyeri.

## **ABSTRACT**

**Background** : Low Back Pain (LBP) is one of the most common problems in musculoskeletal system and it's currently the most important problem that is influencing human populations. The most common cause of LBP is muscle tension or improper posture. Other factors related to LBP are individual factors, gender, Body Mass Index (BMI), height, exercise habits, and length of work. Severe pain in LBP often occurs and it causes sufferers at a limited time, with a heavy workload and it can also affect the quality of life of sufferers

**Objectives** : To identify the correlation between daily functional ability and pain level in LBP mechanical patients in the Outpatient Installation Hospital Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Method** : This study used a descriptive analytic research using BPFS and VAS primary data obtained from a questionnaires that were filled directly by patients. The subjects were patients with mechanical LBP in Outpatient Installation (Spinal Poly) Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Results** : The total number of respondents in this study was 30 people. The results of the BPFS and VAS relationship test using Spearman negative correlation were very significant ( $r = -0.978$ ,  $p = 0.002$ ). This shows that the higher the BPFS score is, the lower the VAS score will be.

**Conclusion** : Most mechanical LBP patients has poor daily functional ability and moderate to bad pain level . There is a strong correlation between and functional ability and pain level in mechanical LBP patients at the Outpatient Installation Hospital Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

**Keywords** : Mechanical Low Back Pain (LBP), Back Pain Functional Scale (BPFS), Visual Analog Scale (VAS), Daily Functional Ability, Pain Scale.

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

*Low Back Pain* (LBP) merupakan salah satu masalah pada muskuloskeletal yang paling umum dan saat ini menjadi masalah paling luas dalam mempengaruhi populasi manusia. Pada bidang industri di dunia, 60-85% dari populasi mengalami LBP di beberapa titik selama hidup mereka (Tella et al., 2013). Prevalensi penyakit muskuloskeletal di Indonesia berdasarkan diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 11,9% dan berdasarkan diagnosis atau gejala yaitu 24,7%. Prevalensi penyakit muskuloskeletal tertinggi berdasarkan pekerjaan adalah pada petani, nelayan atau buruh yaitu 31,2% (Risksedas, 2013).

Prevalensi meningkat terus menerus dan mencapai puncaknya antara usia 35-55 tahun. Semakin bertambahnya usia seseorang, risiko untuk menderita LBP akan semakin meningkat karena terjadinya kelainan pada diskus intervertebralis diusia tua (WHO, 2013).

Penyebab LBP yang paling umum adalah keregangan otot atau postur tubuh yang tidak tepat. Hal-hal yang dapat mempengaruhi timbulnya LBP adalah kebiasaan duduk, bekerja membungkuk dalam waktu yang relatif lama, mengangkat dan mengangkut beban dengan sikap yang tidak ergonomis, tulang belakang yang tidak normal, atau akibat penyakit tertentu seperti penyakit degeneratif (Astuti, 2017). Faktor lain yang berhubungan dengan kejadian LBP meliputi karakteristik individu misalnya usia, jenis

kelamin, *Body Mass Index* (BMI), tinggi badan, kebiasaan olahraga, dan lama kerja (Harianto, 2009).

LBP termasuk salah satu gangguan muskuloskeletal yang sering terjadi dan menyebabkan penurunan produktivitas kerja dan disabilitas. Keluhan LBP dapat menyerang siapa saja, baik usia muda maupun lansia (Hendri,2014). Nyeri punggung bawah jarang fatal, namun nyeri yang dirasakan dapat menyebabkan penderita mengalami keterbatasan fungsional dan banyak kehilangan jam kerja, sehingga menjadi alasan dalam mencari pengobatan (Sari, 2015). LBP di Indonesia merupakan masalah kesehatan yang nyata. Kira-kira 80% penduduk seumur hidup pernah sekali merasakan LBP. Pada setiap saat, lebih dari 10% penduduk menderita LBP. Insidensi LBP di beberapa negara berkembang lebih kurang 15-20% dari total populasi, yang sebagian besar merupakan nyeri punggung mekanik (Lailani, 2014).

Kurang lebih 90% dari seluruh kasus LBP disebabkan oleh faktor mekanik, yaitu LBP pada struktur anatomik normal yang digunakan secara berlebihan atau akibat sekunder dari trauma atau deformitas, yang menimbulkan stress atau strain pada otot, tendon dan ligamen. Dipandang dari segi anatomis dan fungsional, tulang belakang merupakan struktur penyangga tubuh dan kepala serta selalu terlibat dalam berbagai sikap tubuh dan gerakan. Dilihat dari segi fungsionalnya, hal ini membuat tulang belakang sering mengalami gangguan dan mengurangi kualitas hidup penderita. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk mengukur LBP adalah *Back Pain Functional Scale* (BPFS). Skala BPFS adalah alat yang



digunakan untuk mengukur pasien LBP mekanik yang dapat digunakan untuk menilai tingkat kemampuan fungsional dan cara kerja pasien tersebut pada aktivitas sehari-hari (Lewandowski, 2015).

Penderita LBP mekanik sering merasakan nyeri yang disebabkan karena tekanan atau otot-otot punggung tendon dan ligamen yang biasanya berkaitan dengan aktivitas kerja yang berat, mengangkat barang-barang berat, duduk atau berdiri dalam waktu yang lama. Nyeri pada LBP mekanik sering merupakan suatu nyeri yang kronik, tumpul, dengan intensitas yang beragam yang dipengaruhi oleh vertebra lumbal dan dapat menjalar hingga ke pantat. Pengukuran derajat nyeri pada pasien LBP mekanik dapat menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS) (Febriana, 2013). LBP melalui perubahan postural, kemampuan aktivitas fisik dan disabilitas secara umum dapat mempengaruhi performa kerja seseorang serta *Health Related Quality of Life* (HRQOL) (Montazeri, 2010).

Berdasarkan dengan uraian di atas bahwa sebenarnya di Indonesia sendiri jumlah penderita LBP cukup banyak hingga mempengaruhi kualitas hidup mereka, dan intensitas nyeri yang berat sebagai faktor penyebab dari keterbatasan fungsional aktivitas sehari-hari. Selain itu, pada penderita LBP yang di *follow-up* selama satu tahun ternyata 38% mengalami keterbatasan fungsional yang menetap, maka penulis akan melakukan penelitian untuk mengetahui hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *Low Back Pain* Mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Bagaimanakah hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *Low Back Pain* mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar ?

## **1.3 TUJUAN PENELITIAN**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Membuktikan adanya hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui tingkat kemampuan fungsional sehari-hari pada pasien LBP mekanik dengan skala BPFS.
- b. Mengetahui derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.
- c. Membuktikan adanya hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

## **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Bagi peneliti**

Sebagai tambahan ilmu pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti dalam melakukan penelitian kesehatan tentang kemampuan fungsional dan karakteristik nyeri pada pasien LBP mekanik.

#### **1.4.2 Bagi masyarakat**

Sebagai sumber informasi bagi tenaga kesehatan dan mahasiswa mengenai kemampuan fungsional dan karakteristik nyeri pada pasien LBP mekanik.

#### **1.4.3 Bagi peneliti lain**

Sebagai acuan bagi peneliti-peneliti lain untuk pengembangan ilmu kesehatan mengenai *Low Back Pain* dan sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya yang tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 *Low Back Pain***

##### **2.1.1 Definisi *Low Back Pain***

*Low back pain* (LBP) adalah nyeri di daerah punggung antara sudut bawah kosta (tulang rusuk) sampai lumbosakral (sekitar tulang ekor). Nyeri juga bisa menjalar ke daerah lain seperti punggung bagian atas dan pangkal paha. LBP termasuk salah satu dari gangguan akibat dari mobilisasi yang salah. Penyebab umum yang sering terjadi adalah regangan otot serta bertambahnya usia yang menyebabkan intensitas berolahraga dan intensitas bergerak semakin berkurang sehingga otot-otot pada punggung dan perut yang berfungsi mendukung tulang belakang menjadi lemah (Hasenbring et al., 2012). Obesitas, merokok, berat badan saat hamil, stres, kondisi fisik yang buruk, postur yang tidak sesuai untuk kegiatan yang dilakukan, dan posisi tidur yang buruk juga dapat menyebabkan nyeri punggung bawah (Sari, 2015).

##### **2.1.2 Klasifikasi**

Berdasarkan etiologinya, LBP mekanik dibagi menjadi 2 kategori (Ramadhani, 2015), yaitu:

a. Mekanik Statik

LBP mekanik statik terjadi apabila postur tubuh dalam keadaan posisi statis (duduk atau berdiri) sehingga menyebabkan

peningkatan pada sudut lumbosakral (sudut antara segmen vertebra L5 dan S1 yang sudut normalnya 30° - 40°) dan menyebabkan pergeseran titik pusat berat badan. Peningkatan sudut lumbosakral dan pergeseran titik pusat berat badan tersebut akan menyebabkan peregangan pada ligamen dan kontraksi otot-otot yang berusaha untuk mempertahankan postur tubuh yang normal sehingga dapat terjadi *strain* atau *sprain* pada ligamen dan otot-otot di daerah punggung bawah yang menimbulkan nyeri.

b. Mekanik Dinamik

LBP mekanik dinamik dapat terjadi akibat beban mekanik abnormal pada struktur jaringan (ligamen dan otot) di daerah punggung bawah saat melakukan gerakan. Beban mekanik tersebut melebihi kapasitas fisiologik dan toleransi otot atau ligamen di daerah punggung bawah. Gerakan-gerakan yang tidak mengikuti mekanisme normal dapat menimbulkan LBP mekanik, seperti gerakan kombinasi (terutama fleksi dan rotasi) dan repetitif, terutama disertai dengan beban yang berat.

Berdasarkan perjalanan klinisnya, LBP dibagi menjadi 2 kategori (Ramadhani, 2015), yaitu:

a. LBP akut

Keluhan pada fase akut awal terjadi <2minggu dan pada fase akut akhir terjadi antara 2-6 minggu, rasa nyeri yang menyerang secara tiba-tiba namun dapat hilang sesaat kemudian.

b. LBP sub akut

Keluhan pada fase subakut berlangsung antara 6-12 minggu.

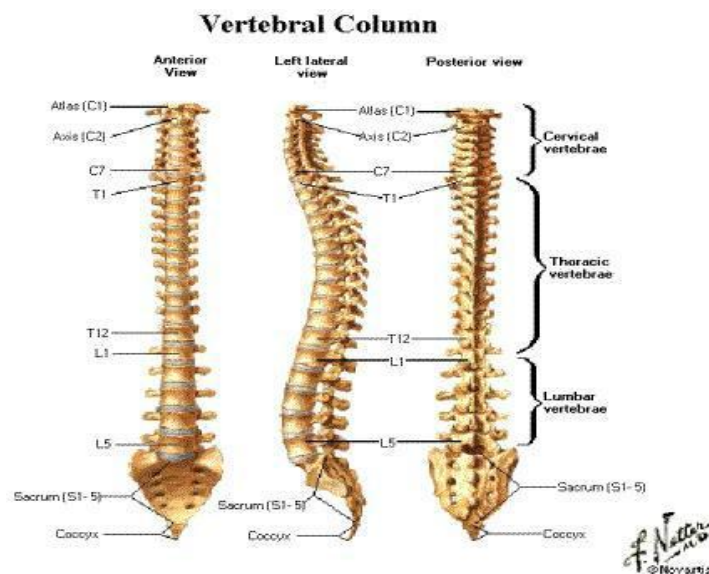
c. LBP kronik

Keluhan pada fase kronik terjadi >12minggu atau rasa nyeri yang berulang. Gejala yang muncul cukup signifikan untuk mempengaruhi kualitas hidup penderitanya dan sembuh pada waktu yang lama.

## 2.1.3 Tulang Belakang

### 2.1.3.1 Anatomi Tulang Belakang

Tulang belakang manusia adalah pilar atau tiang yang berfungsi sebagai penyangga tubuh. Tulang belakang terdiri dari 33 ruas tulang belakang tersusun secara segmental. Terdiri dari: 7 ruas tulang servikal, 12 ruas tulang torakal, 5 ruas tulang lumbal, 5 ruas tulang sakral yang menyatu, dan 4 ruas tulang ekor (Hendri, 2014).



**Gambar 1.** Kolumna Vertebra.  
(Netter, 2016)

Setiap ruas tulang belakang terdiri dari korpus di depan, dan arkus neuralis di belakang yang padanya terdapat sepasang pedikel di kanan dan kiri. Sepasang *lamina*, dua sendi, satu *processus spinosus*, serta dua *processus transversus*. Setiap ruas tulang belakang dihubungkan dengan jaringan tulang rawan yang disebut dengan diskus intervertebralis (Hendri, 2014).

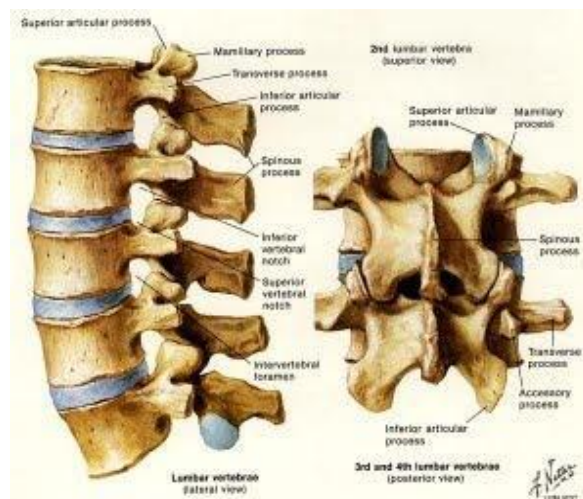
Diskus intervertebralis berfungsi sebagai *absorber*, membatasi, dan menstabilkan pergerakan badan vertebra. Setiap diskus terdiri dari lapisan- lapisan kartilago yang konsentrik yang menutupi kavitas sentral yang mengandung solusi protein mineral. Diskus intervertebralis memiliki sifat *viscoelastik*, yaitu bila ada pembebanan, diskus akan berubah bentuk dan bila pembebanan dihilangkan, diskus akan kembali ke posisi semula. Bila terjadi traksi, cairan masuk ke dalam diskus dan ruang diskus maka ruang diskus akan melebar (Hendri, 2014).

Menginjak usia 30 tahun, diskus intervertebralis mengalami degenerasi yang menimbulkan robekan dan jaringan parut, cairan berkurang, ruang diskus mendangkal secara permanen dan segmen spinal kehilangan stabilitasnya. Hal ini menyebabkan berkurangnya cairan nukleus yang menurunkan kemampuan menahan tekanan bila terjadi pergerakan kompresif, tidak mengherankan bila LBP biasanya terjadi pada usia produktif (Hendri, 2014).

Tekanan terbesar di tulang belakang terutama di area lumbal atau punggung bawah, yang harus menahan beban 40- 50% berat

badan dan harus menanggung posisi janggal serta pergerakan tubuh. Saat berdiri tegak, 80% berat badan ditanggung oleh diskus intervertebralis dan 20% ditanggung faset gabungan. Hal tersebut dapat menunjukkan bahwa diskus intervertebralis dibentuk untuk menahan tekanan (Hendri, 2014).

Tulang belakang di area lumbal merupakan tempat sering terjadinya LBP. Vertebra lumbal merupakan ruas tulang pinggang yang terbesar. Badannya sangat besar dibandingkan dengan badan vertebra lainnya dan berbentuk seperti ginjal. Prosesus spinosusnya lebar dan berbentuk seperti kapak kecil. Prosesus transversusnya panjang dan kecil. Pada ruas ke lima, vertebra lumbalis membentuk sendi dengan tulang sakrum pada sendi lumbosakral (Susanto H, 2013).



**Gambar 2.** Vertebra Lumbalis.  
(Netter, 2016)

### 2.1.3.2 Patogenesis

*Low Back Pain* (LBP) sering terjadi pada daerah L4-L5 atau L5-S1, dimana pada daerah tersebut terdapat dermatomal. Apabila



dermatomal kehilangan refleks sensoriknya maka refleks tendon dalam berkurang dan kelemahan otot terjadi (Fauci A et al., 2008). LBP mekanik banyak disebabkan oleh rangsang mekanik yaitu penggunaan otot yang berlebihan. Hal ini dapat terjadi pada saat tubuh dipertahankan dalam posisi statik atau postur tubuh yang salah untuk jangka waktu yang cukup lama dimana otot-otot di daerah punggung akan berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang normal atau pada saat aktivitas yang menimbulkan beban mekanik yang berlebihan pada otot-otot punggung bawah. Penggunaan otot yang berlebih dapat menimbulkan iskemi atau inflamasi. Setiap gerakan otot akan menimbulkan nyeri dan menambah spasme otot sehingga gerak punggung bawah menjadi terbatas. Faktor mekanik juga berperan menyebabkan LBP mekanik, diantaranya postur tubuh yang buruk, fleksibilitas yang buruk, otot penyusun vertebra yang lemah, dan *exercise technique* dan *lifting technique* yang kurang tepat (Ramadhani, 2015).

Postur tubuh yang buruk seperti sikap berdiri membungkuk ke depan, tidak tegak, kepala menunduk, dada datar, dinding perut menonjol dan punggung bawah sangat lordotik dapat memperparah kejadian LBP mekanik. Keadaan ini membuat titik berat badan akan jatuh ke depan, sehingga punggung harus ditarik ke belakang dan akan menimbulkan hiperlordosis lumbal (Ramadhani, 2015).

Fleksibilitas yang buruk karena kurangnya olahraga membuat fleksibilitas sendi-sendi dan ekstensibilitas jaringan ikat menjadi

kurang baik sehingga mudah sekali mengalami penarikan dan peregangan pada pergerakan yang sebenarnya kurang berarti. Otot penyusun vertebra lumbal yang merupakan otot perut, otot punggung, gluteus maksimus dan otot iliopsoas adalah otot yang sangat penting dalam mempertahankan sudut lumbosakral pada posisi yang optimal, yaitu sebesar 30 derajat. Apabila otot pada daerah ini lemah, dapat menimbulkan pembesaran sudut lumbosakral (Ramadhani, 2015).

*Exercise technique* dan *lifting technique* yang kurang tepat seperti latihan yang salah atau teknik mengangkat yang salah dapat meningkatkan tekanan ekstra pada punggung bawah dan berpotensi menimbulkan keluhan LBP mekanik terutama pada daerah punggung bawah karena nyeri menjalar ke daerah lutut, paha dan pantat (Ramadhani, 2015).

#### **2.1.4 Tanda dan Gejala *Low Back Pain***

Penderita LBP memiliki keluhan yang beragam tergantung dari patofisiologi, perubahan kimia atau biomekanik dalam diskus intervertebralis, dan umumnya mereka mengalami nyeri. Nyeri miofasial khas ditandai dengan nyeri dan nyeri tekan pada daerah yang bersangkutan (*trigger points*), kehilangan ruang gerak kelompok otot yang tersangkut (*loss of range of motion*) dan nyeri radikuler yang terbatas pada saraf tepi. Keluhan nyeri sendiri sering hilang bila kelompok otot tersebut diregangkan (Febriana, 2013).

Menurut McKenzie, LBP mekanik ditandai dengan gejala sebagai berikut:

1. Nyeri terjadi secara *intermitten* atau terputus-putus.
2. Sifat nyeri tajam karena dipengaruhi oleh sikap atau gerakan yang bisa meringankan ataupun memperberat keluhan.
3. Membaik setelah istirahat dalam waktu yang cukup dan memburuk setelah digunakan beraktivitas.
4. Tidak ditemukan tanda-tanda radang seperti panas, warna kemerahan ataupun pembengkakan.
5. Terkadang nyeri menjalar ke bagian pantat atau paha.
6. Dapat terjadi *morning stiffness*.
7. Nyeri bertambah hebat bila bergerak ekstensi, fleksi, rotasi, berdiri, berjalan maupun duduk.
8. Nyeri berkurang bila berbaring.

### **2.1.5 Faktor Risiko**

Faktor risiko pada LBP yang paling sering terjadi adalah beban kerja fisik yang berat seperti mengangkat kotak belanjaan, posisi tubuh membungkuk, dan getaran seluruh tubuh. Gaya hidup juga mempengaruhi kejadian LBP. Terdapat beberapa faktor risiko pada LBP seperti jenis kelamin, usia, merokok, kebugaran jasmani, kekuatan otot, antropometri (Hasenbring et al., 2012).

Secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan dengan pria dengan perbandingan 3:1. Dengan demikian

dapat terlihat bahwa penderita nyeri punggung bawah lebih banyak pada laki-laki dibandingkan dengan wanita sekitar 70-80%. Umumnya keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia produktif yaitu 25-65 tahun. Keluhan awal dirasakan pada usia 35 tahun dan meningkat dengan bertambahnya usia. Hal ini karena penurunan kekuatan dan ketahanan otot sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat. Tubuh mengalami perubahan sejalan dengan bertambahnya usia, dan diskus intervertebralis merupakan salah satu bagian tubuh yang paling awal berubah karena suplai darah langsung ke diskus mulai berkurang. Kebiasaan merokok dapat meningkatkan keluhan otot, karena menurunkan kapasitas paru-paru sehingga kemampuannya untuk mengkonsumsi oksigen menurun. Hal ini mengakibatkan tingkat kebugaran tubuh juga menurun. Risiko tersebut meningkat 20% untuk perokok dengan 10 batang rokok tiap hari, sama halnya dengan mereka yang sudah berhenti merokok selama 1 tahun (Ramadhani, 2015).

Keluhan otot jarang ditemukan pada orang yang dalam aktivitas sehari-harinya memiliki waktu yang cukup beristirahat. Sebaliknya pada orang yang pekerjaannya memerlukan pengerah tenaga besar namun tidak memiliki waktu cukup untuk beristirahat, berisiko untuk mengalami keluhan otot yang akan meningkat. Kekuatan otot secara fisiologis pada orang yang memiliki kekuatan otot rendah, bila melakukan pekerjaan yang memerlukan pengerahan tenaga, akan lebih rentan terhadap risiko cedera otot (Febriana, 2013).

Volume diskus intervertebralis pada orang yang tinggi lebih besar dibandingkan dengan orang yang memiliki tinggi badan rata-rata sehingga kurang menguntungkan dalam pemberian nutrisi pada diskus dan juga dapat menyebabkan permasalahan ergonomi pada area kerja. Berat badan yang berlebih juga dapat menyebabkan tonus otot abdomen lemah sehingga pusat gravitasi seseorang akan terdorong ke depan dan dapat menyebabkan lordosis lumbalis bertambah yang kemudian menimbulkan penekanan pada diskus. Hal ini dapat menimbulkan nyeri punggung bawah (Febriana, 2013).

#### **2.1.6 Kriteria Diagnostik *Low Back Pain***

Diagnosis LBP dapat ditegakkan dengan anamnesis, pemeriksaan klinis neurologik, elektrodiagnosis dan radiografi. Umumnya penderita dapat mengenali lokasi nyeri, karakter dan intensitas nyeri sehingga diagnosis mudah ditegakkan (Susanto H, 2013).

##### **2.1.6.1 Anamnesis**

Anamnesis merupakan awal yang penting dalam pemeriksaan LBP. Pasien perlu ditanyakan mengenai keluhan utama, anamnesis keluarga, penyakit sebelumnya, keadaan sosial dan penyakit saat ini. Cara ini praktis dan efisien untuk mendeteksi kondisi pasien apabila didapatkan kondisi yang lebih serius (Febriana, 2013).

### **2.1.6.2 Pemeriksaan Fisik**

Pemeriksaan fisik dilakukan untuk menegakkan diagnosis dari pasien. Tanda- tanda penyebab sistemik dapat ditemukan pada pemeriksaan fisik umum seperti demam, tekanan darah dan nadi dapat membantu evaluasi adanya nyeri dan perdarahan. Pemeriksaan kulit dapat membantu memperlihatkan berbagai tanda sistemik misalnya psoriasis, herpes zoster dan gangguan-gangguan hematologis. Pemeriksaan pada daerah abdomen dilakukan untuk menilai kemungkinan gangguan organ dalam. Pemeriksaan muskuloskeletal perlu dilakukan untuk mengetahui daerah yang dikeluhkan. Pemeriksaan neurologik juga perlu dilakukan meliputi pemeriksaan motorik, sensorik, refleks fisiologik dan patologik serta uji untuk menentukan kelainan saraf, seperti *straight leg raising (SLR)/ Laseque test* (iritasi n.ischiadicus), *sitting knee extension* (iritasi n.ischiadicus), *saddle anesthesia* (sindrom konus medularis) (Febriana, 2013).

### **2.1.6.3 Pemeriksaan Penunjang**

#### **2.1.6.3.1 Pemeriksaan Laboratorium**

Pemeriksaan laboratorium rutin dilakukan sesuai indikasi, berguna untuk melihat laju endap darah (LED), morfologi darah tepi, kalsium, fosfor, asam urat, alkali fosfatase, asam fosfatase, antigen spesifik prostat (jika ditemukan kecurigaan metastasis karsinoma prostat) dan elektroforesis protein serum (protein *myeloma*) (Sari, 2015).

### **2.1.6.3.2 Pemeriksaan Radiologis**

#### **1. Foto Polos**

Pada pasien dengan keluhan nyeri punggung bawah, dianjurkan berdiri saat pemeriksaan dilakukan dengan posisi anteroposterior, lateral dan oblique. Gambaran radiologis yang sering terlihat normal atau kadang-kadang dijumpai penyempitan ruang diskus intervertebral, osteofit pada sendi facet, penumpukan kalsium pada vertebra, pergeseran korpus vertebra (spondilolistesis), dan infiltrasi tulang oleh tumor. Penyempitan ruangan intervertebral terlihat bersamaan dengan suatu posisi yang tegang, melurus dan suatu skoliosis akibat spasme otot paravertebral (Sari, 2015).

#### **2. MRI**

MRI digunakan untuk melihat defek intra dan ekstra dural serta melihat jaringan lunak.<sup>28</sup> Pada pemeriksaan dengan MRI bertujuan untuk melihat vertebra dan level neurologis yang belum jelas, kecurigaan kelainan patologis pada medula spinalis atau jaringan lunak, menentukan kemungkinan herniasi diskus pada kasus post operasi, kecurigaan karena infeksi atau neoplasma (Sari, 2015).

#### **3. CT- Mielografi**

CT- mielografi merupakan alat diagnostik yang sangat berharga untuk diagnosis LBP untuk menentukan lokalisasi

lesi pre-operatif dan menentukan adanya sekuester diskus yang lepas dan mengeksklusi suatu tumor (Sari, 2015).

## **2.1.7 Penatalaksanaan**

### **2.1.7.1 Terapi Non Farmakologis**

1. Pasien dianjurkan berolahraga kemudian dievaluasi lebih lanjut jika pasien tidak mampu melakukan aktivitas sehari- hari dalam 4-6 minggu.
2. Pada beberapa kasus dapat dilakukan tirah baring 2- 3 hari pertama untuk mengurangi nyeri.
3. Dipertimbangkan pemberian obat penghilang rasa nyeri apabila pasien belum mampu melakukan aktivitas dalam 1-2 minggu.
4. Pemberian terapi dengan modalitas lain seperti intervensi listrik, pemijatan, orthosis, mobilisasi, traksi maupun modalitas termal berupa ultrasound terapeutik, diatermi, *infra red* dan hidroterapi, dengan terapi elektrik seperti stimulasi galvanic, arus interferensial, arus mikro, stimulus saraf transkutaneus elektrik maupun stimulus neuromuskular. Terapi dapat pula dilakukan dengan cara meridian seperti akupuntur atau elektroakupuntur. Selain itu, dapat pula digunakan terapi laser dan terapi kombinasi atau multimodalitas (Astuti, 2017).



### 2.1.7.2 Terapi Farmakologis

#### 1. Asetaminofen

Penggunaan asetaminofen dengan dosis penuh (2 sampai 4g per hari) sebagai terapi lini pertama didukung oleh bukti-bukti yang kuat dan beberapa pedoman terapi (rekomendasi A). Harus diketahui bahwa pada pasien dengan riwayat alkoholisme, sedang puasa, memiliki penyakit liver, mengonsumsi obat tertentu (terutama antikonvulsan) atau orang tua yang lemah, toksisitas hati dapat terjadi pada dosis yang direkomendasikan. Selanjutnya, toksisitas asetaminofen meningkat secara substansial jika dikonsumsi bersamaan dengan dengan inhibitor siklooksigenase-2 spesifik (COX-2) atau obat-obat anti-inflamasi (NSAID) (Astuti, 2017).

#### 2. Obat Anti Inflamasi (NSAID)

Hampir pada sebagian besar pengobatan direkomendasikan NSAID. Mempertimbangkan manfaat dibandingkan efek samping, *American Geriatrics Society* merekomendasikan COX-2 inhibitor sebagai terapi lini pertama dibandingkan NSAID non spesifik. Salisilat non-asetil (kolin magnesium trisalicylate, salsalat) terbukti efektif dan memiliki lebih sedikit efek samping gastrointestinal dibandingkan NSAID non spesifik dengan biaya lebih rendah daripada lebih agen selektif. Jika NSAID non spesifik yang dipilih, sitoproteksi lambung harus dipertimbangkan berdasarkan profil

risiko pasien. NSAID harus dipertimbangkan ketika peradangan diyakini memainkan peran penting dalam proses produksi nyeri (Astuti, 2017).

### 3. Steroid

Injeksi steroid epidural adalah prosedur yang biasa dilakukan untuk nyeri leher radikuler dan nyeri punggung bawah. Penggunaan steroid untuk nyeri radikuler harus jelas namun untuk injeksi steroid epidural kurang direkomendasikan sedangkan penggunaan steroid tidak dianjurkan untuk mengobati LBP kronis (Astuti, 2017).

## **2.2 Kemampuan Fungsional**

### **2.2.1 Definisi Kemampuan Fungsional**

Kemampuan fungsional adalah kemampuan yang dapat dilakukan oleh manusia secara psikologis, kognitif dan sosial fisik untuk melakukan kegiatan normal dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, manusia diharapkan memiliki kemampuan fungsional dengan baik. Apabila nilai kemampuan fungsional kurang baik, dapat mengakibatkan keterbatasan fungsional yang dapat menghambat kehidupan sehari-hari (Montazeri, 2010). Penilaian disabilitas atau keterbatasan fungsional pada pasien LBP mekanik sukar dilakukan. Beberapa kuesioner dapat digunakan untuk menilai tingkat kemampuan fungsional, salah satu diantaranya adalah kuesioner BPFSS. Kuesioner tersebut diisi berdasarkan penilaian pasien terhadap

kondisinya sendiri (subjektif) dan dapat digunakan untuk menilai tingkat kemampuan fungsional dan cara kerja pasien tersebut pada aktivitas sehari-hari (Lewandowski, 2015).

BPFS digunakan untuk mengukur kemampuan fungsional pada pasien dengan nyeri punggung bawah. Pada BPFS diukur 12 hal yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari, seperti aktivitas sehari-hari seperti bekerja, aktivitas di rumah maupun aktivitas di kantor. Hobi atau kegiatan olahraga, kegiatan berat di sekitar rumah, menunduk, memakai sepatu atau kaos kaki, mengangkat kotak belanjaan dari lantai, tidur, berdiri selama 1 jam, berjalan sejauh 1 mil, naik atau turun tangga sebanyak 20 langkah, duduk selama 1 jam, dan menyetir selama 1 jam (Lewandowski, 2015).

### **2.2.2 Pengukuran Kemampuan Fungsional LBP dengan BPFS**

Kuesioner BPFS terbukti bermanfaat dan dapat diandalkan sebagai *self assessment* penderita nyeri punggung bawah. Kuesioner ini terdiri dari 12 item dengan dengan skala ordinal yang membutuhkan waktu 3,5 hingga 5 menit untuk mengisinya, dan hanya perlu waktu 1 menit untuk menghitungnya. Penilaian dari kuesioner ini terdiri dari skala 0-5 dimana 0 berarti tidak dapat melakukan aktivitas, 1 berarti sangat kesulitan dalam melakukan aktivitas, 2 berarti mengalami kesulitan yang parah dalam melakukan aktivitas, 3 berarti cukup merasakan kesulitan dalam melakukan aktivitas, 4 berarti sedikit merasakan kesulitan dalam melakukan aktivitas, dan 5 tidak

merasakan kesulitan dalam melakukan aktivitas. Setelah 12 kegiatan pada BPFS terisi, hasil dari keseluruhan dijumlahkan dengan skor minimum 0 dan skor maksimum 60. Semakin tinggi skor yang didapatkan semakin baik kemampuan fungsionalnya (Ramadhani, 2015).

### **2.3 Derajat Nyeri**

Nyeri adalah keadaan sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan dalam tubuh dan mampu menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan (Lailani, 2014). Gejala nyeri dapat berupa perasaan geli atau tertetrum, kelemahan dan mati rasa. Nyeri punggung dapat bersifat akut atau kronik, terjadi terus-menerus atau hilang timbul, dapat menetap atau berpindah ke bagian lain. Berdasarkan lama terjadinya nyeri dibagi menjadi nyeri akut ( $\pm 12$  minggu), sub kronik (6 – 12 minggu), dan kronik ( $> 12$  minggu). Nyeri punggung secara anatomi dapat dibagi, yaitu: nyeri leher, nyeri punggung bagian tengah, nyeri punggung bagian bawah, dan nyeri pada tulang ekor (Hasenbring et al., 2012).

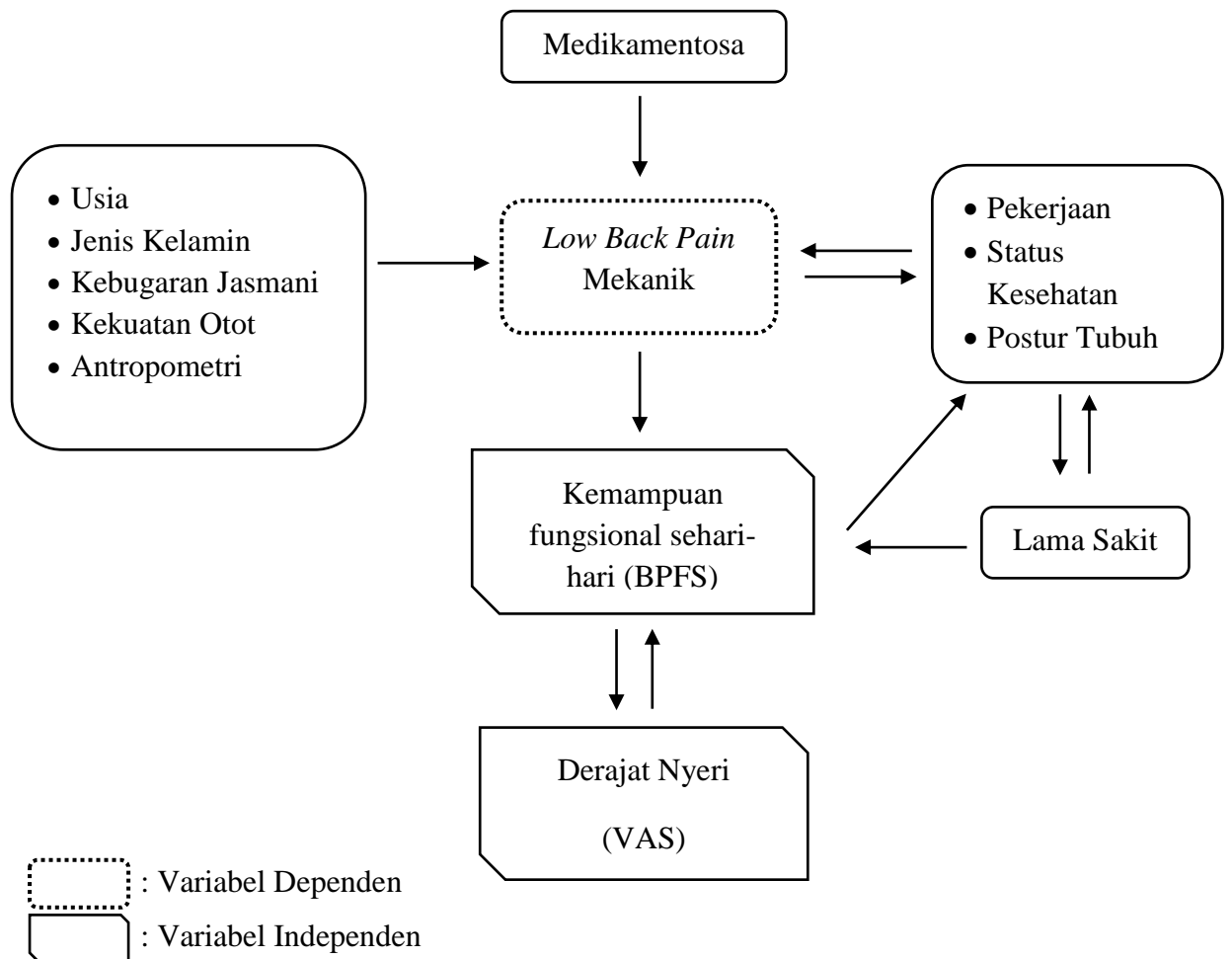
Nyeri pada LBP dapat berupa nyeri tumpul yang terus-menerus maupun nyeri tajam yang tiba-tiba muncul. Perbedaan nyeri tersebut adalah pada intensitasnya. Nyeri dapat timbul secara tiba-tiba sebagai akibat dari kegiatan mengangkat sesuatu yang berat, akibat kecelakaan ataupun terjadi secara kronis akibat degenerasi tulang belakang. Kebanyakan nyeri pada LBP bersifat akut dan akan hilang dengan sendirinya setelah beberapa minggu tanpa adanya kehilangan fungsi (Lailani, 2014).

*Visual analog scale (VAS)* adalah skala yang terdiri dari sebuah garis biasanya berukuran 100 milimeter yang kedua ujungnya memiliki nilai ekstrim yaitu ujung kiri bernilai tidak nyeri sama sekali dan ujung kanan bernilai sangat nyeri sekali. Secara potensial, VAS lebih sensitif terhadap intensitas nyeri daripada pengukuran lainnya. Pasien diminta untuk memberikan tanda pada posisi yang dirasakan pasien pada saat ini. Terkadang penjelasan deskriptif seperti nyeri ringan, sedang dan berat di tuliskan pada skala sebagai gambaran dalam memberikan ukuran. Derajat nyeri ringan setara dengan penilaian VAS 1-3, derajat nyeri sedang setara dengan penilaian VAS 4-6 sedangkan nyeri berat setara dengan VAS 7-10. Pengukuran nyeri pada LBP harus dianggap sebagai nyeri yang dinamis sehingga nyeri pada LBP harus diuji terus-menerus terutama apabila nyeri tersebut bersifat episodik dan berpengaruh terhadap kemampuan seseorang dalam bekerja dan menghadapi kehidupan sosial (Ramadhani, 2015).

## BAB 3

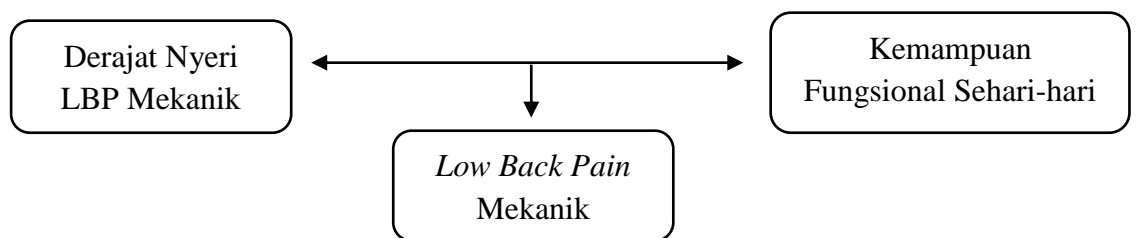
### KERANGKA KONSEPTUAL HIPOTESIS PENELITIAN

#### 3.1 Kerangka Teori



Gambar 3. Kerangka Teori.

#### 3.2 Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka Konsep.

### 3.3 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran di atas maka dapat dirumuskan suatu hipotesis pada penelitian ini, adalah :

H0 : Tidak terdapat hubungan antara kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *low back pain* mekanik di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar.

H1 : Terdapat hubungan antara kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *low back pain* mekanik di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar.

## **BAB 4**

### **METODE PENELITIAN**

#### **4.1 Jenis Penelitian**

Penelitian yang dilakukan menggunakan metode Observasional Analitik dengan pendekatan *Cross-Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *Low Back Pain* mekanik di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan menggunakan data primer yang di isi langsung oleh responden melalui kuesioner sebagai data penelitian.

#### **4.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini bertempat di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dan di Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Waktu Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober - November 2018.

#### **4.3 Populasi dan Sampel**

##### **4.3.1 Populasi Target**

Populasi target dalam penelitian ini adalah pasien LBP mekanik.

##### **4.3.2 Populasi Terjangkau**

Populasi terjangkau dalam penelitian ini adalah pasien yang datang ke Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin



Sudirohusodo untuk menjalani rawat jalan dengan diagnosis LBP mekanik periode Oktober 2018.

#### **4.3.3 Sampel**

Sampel adalah semua populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi, yaitu pasien LBP mekanik yang berkunjung ke Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar pada periode Oktober 2018. Sampel diambil dengan *consecutive sampling*, hingga memenuhi jumlah sampel.

##### **4.3.3.1 Kriteria inklusi :**

- a. Pasien terdiagnosis menderita LBP mekanik.
- b. Pasien bersedia berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
- c. Pasien menjalani program terapi di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

##### **4.3.3.2 Kriteria eksklusi :**

- a. Pasien mengalami gangguan penglihatan yang tidak terkoreksi.
- b. Pasien tidak bisa membaca.
- c. Pasien mengalami gangguan kognitif.

#### **4.3.4 Cara Pengambilan Sampel**

Pada penelitian ini pengambilan sampel telah dilakukan dengan *consecutive sampling*, dimana setiap pasien yang memenuhi kriteria inklusi diambil untuk dianalisis.

#### 4.3.5 Besar Sampel

Penentuan besar sampel minimal dengan menggunakan rumus penelitian analitis kategorik tidak berpasangan (Dahlan S, 2013) adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}n &= \left( \frac{Z\alpha\sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P1Q1} + P2Q2}{P1 - P2} \right)^2 \\&= \left( \frac{1,036 \sqrt{2 \times 0,37 \times 0,63} + 1,036 \sqrt{0,5 \times 0,5} + 0,24 \times 0,76}{0,5 - 0,24} \right)^2 \\&= \left( \frac{1,036 \sqrt{0,46} + 1,036 \sqrt{0,25} + 0,18}{0,26} \right)^2 \\&= \left( \frac{0,7026 + 0,6793}{0,26} \right)^2 \\&= \left( \frac{1,381}{0,26} \right)^2 \\&= (5,31)^2 \\&= 29,1 \\&= 30 \text{ Sampel}\end{aligned}$$

Dengan perincian rumus sebagai berikut:

n = Jumlah sampel

Z $\alpha$  = Deviat baku alfa

Z $\beta$  = Deviat baku beta

P2 = Proporsi pada kelompok yang sudah diketahui nilainya

Q2 = 1 - P2 = (1-0,24)

P1 = Proporsi pada kelompok yang nilainya merupakan *judgement* peneliti

Q1 = 1 - P1 = (1-0,5)

$P1 - P2$  = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna

$P$  = Proporsi total =  $(P1 + P2)/2 = (0,5-0,24)/2$

$Q$  =  $1 - P$

#### **4.4 Variabel Penelitian**

##### **4.4.1 Variabel Bebas**

Variabel bebas pada penelitian ini adalah LBP mekanik.

##### **4.4.2 Variabel Terikat**

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri.

##### **4.4.3 Definisi Operasional**

a. *Low Back Pain* Mekanik

Definisi : Nyeri bagian posterior trunkus antara batas bawah rongga dada dan lipatan gluteal inferior, yang tidak mengarah kepada kausa tunggal dan terjadi akibat struktur anatomik normal punggung bawah (khususnya otot-otot punggung bawah) yang digunakan secara berlebihan (Susanto H, 2013).

b. Variabel : Kemampuan Fungsional Sehari-hari

Definisi : Kemampuan fungsional adalah kemampuan yang dapat dilakukan oleh manusia secara psikologis, kognitif, dan sosial fisik untuk melakukan kegiatan normal dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian disabilitas atau keterbatasan fungsional pada pasien LBP mekanik menggunakan kuesioner BPFS yang diberi skala 0 – 5.

Total skor dari 12 kegiatan pada BPFS dijumlahkan dengan hasil minimum 0 dan hasil maksimum 60 (Ramadhani, 2015).

c. Variabel : Derajat Nyeri

Definisi : Nyeri adalah keadaan sensorik dan emosional yang tidak menyenangkan akibat kerusakan jaringan dalam tubuh dan mampu menggambarkan kondisi terjadinya kerusakan. Penilaian derajat nyeri menggunakan VAS. Derajat nyeri ringan-berat setara dengan penilaian VAS 1-10 (Lailani, 2014).

## **4.5 Cara Pengumpulan Data**

### **4.5.1 Alat**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer pasien LBP mekanik saat menjalani rawat jalan, hasil kuesioner BPFS sebagai alat ukur kemampuan fungsional dan skala VAS sebagai alat ukur derajat nyeri.

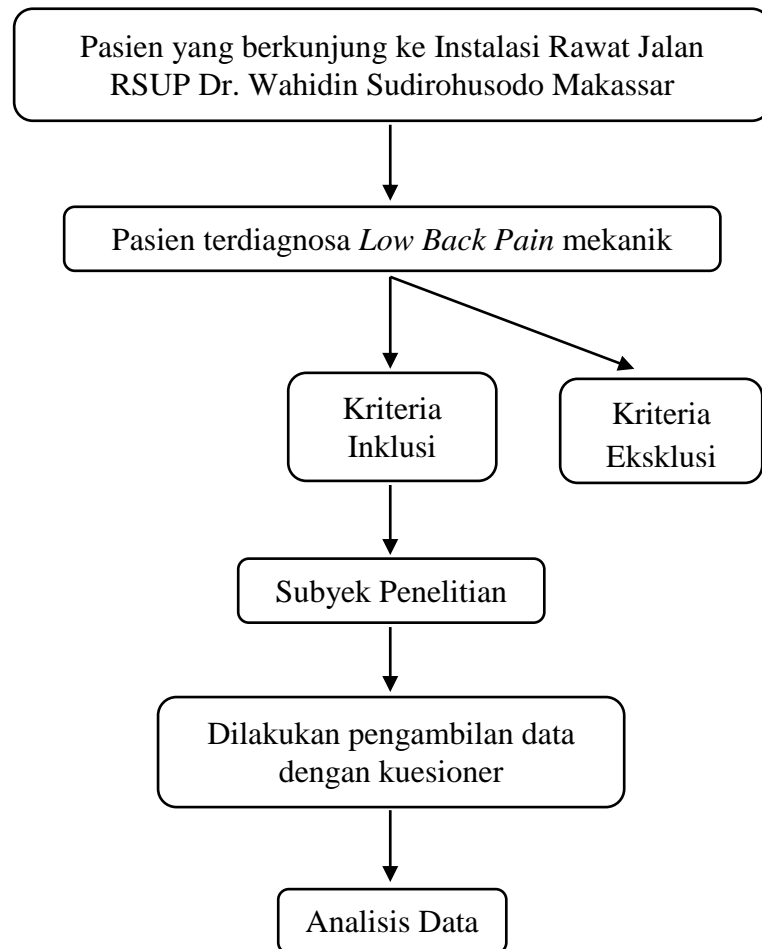
### **4.5.2 Jenis Data**

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer. Peneliti bertemu langsung dengan subyek penelitian dan mengambil data menggunakan kuesioner.

### **4.5.3 Cara Kerja**

1. Peneliti melakukan *informed consent* pada calon sampel.
2. Peneliti mencari tahu apakah sampel terdapat kriteria eksklusi.
3. Peneliti memberikan dan menjelaskan cara mengisi kuesioner.
4. Analisis data.

#### 4.6 Alur Penelitian



**Gambar 5.** Alur Penelitian.

#### 4.7 Analisis Data

Data yang telah terkumpul selanjutnya diolah dan dianalisis dengan menggunakan komputer. Proses pengolahan data diawali dengan editing, yaitu melakukan pengecekan terhadap isian kuesioner. Kemudian melakukan *coding*, yaitu memberitahu kode pada setiap jawaban yang berbentuk huruf menjadi angka agar dapat dilakukan pengolahan data oleh komputer. Selanjutnya melakukan *data entry*, yaitu memasukkan data.

Terakhir adalah *cleaning*, yaitu adalah pengecekan kembali apakah data yang dimasukkan ada kesalahan atau tidak.

Data yang telah diolah, disajikan dalam bentuk tabel distribusi disertai penjelasan yang disusun dalam bentuk narasi dan dikelompokkan sesuai dengan tujuan penelitian.

#### **4.8 Etika Penelitian**

- a. Sebelum melakukan penelitian maka peneliti akan melakukan pengajuan rekomendasi etik.
- b. Setelah pengajuan rekomendasi etik peneliti telah disetujui, peneliti harus mengurus perizinan, serta prosedur dari masing-masing instansi tempat penelitian akan dilaksanakan.
- c. Setiap subjek akan dijamin kerahasiaannya atas data yang diperoleh dari hasil tes dengan tidak menuliskan nama pasien, tetapi hanya berupa inisial.
- d. Setiap hasil pengambilan data yang dilakukan peneliti harus sesuai dengan dasar etik yang berlaku.

#### 4.9 Anggaran Dana

No.	Rincian Biaya Kegiatan	Jumlah
1.	Perizinan penelitian di Komisi Etik	Rp 100.000,-
2.	Perizinan penelitian di RS	Rp 60.000,-
3.	Penggandaan proposal penelitian	Rp 75.000,-
4.	Penggandaan laporan penelitian	Rp 100.000,-
5.	Penggandaan kuesioner penelitian	Rp 100.000,-
6.	Alat tulis	Rp 75.000,-
7.	Transportasi	Rp 100.000,-
8.	Dokumentasi (cetak foto)	Rp 50.000,-
9.	Biaya lain-lain	Rp 150.000,-
	TOTAL	Rp 810.000,-

Tabel 1. Anggaran Dana.

#### 4.10 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Juli				Agustus				September				Oktober				November				Desember			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	TAHAP PERSIAPAN																								
	Menyusun proposal	■	■	■	■																				
	Diskusi dengan pembimbing					■																			
	Penyusunan kelengkapan penelitian						■																		
	Ujian proposal							■																	
	Perizinan Penelitian									■	■	■													
2.	TAHAP PELAKSANAAN													■	■	■	■	■							
	Pengumpulan data													■	■	■	■	■							
	Pengolahan data dan perumusan hasil penelitian																	■	■						
3.	TAHAP PELAPORAN																								
	Membuat laporan penelitian																				■	■			
	Diskusi dengan pembimbing																				■				
	Ujian hasil penelitian																					■			

Tabel 2. Jadwal Penelitian.

## **BAB 5**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **5.1 Sampel**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan data primer dari 30 pasien LBP mekanik. Data primer diperoleh dari kuesioner BPFS dan VAS yang diisi sendiri oleh pasien. Penelitian dilaksanakan di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar mulai bulan Oktober-November 2018. Peneliti membagikan kuesioner dan menjelaskan cara pengisiannya kepada setiap pasien untuk diisi secara subketif dengan durasi pengisian kuesioner selama 15 menit.

Variabel bebas penelitian ini adalah LBP mekanik sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan fungsional dan derajat nyeri. Penilaian kemampuan fungsional menggunakan kuesioner BPFS yang diberi skor 0-5. Total skor dari 12 kegiatan pada kuesioner BPFS dijumlahkan dengan hasil minimum 0 dan maksimum 60. Penilaian derajat nyeri menggunakan skala VAS dengan rasio 0-10.

#### **5.2 Karakteristik Subjek Penelitian**

Hasil penelitian didapatkan distribusi usia responden termuda 15 tahun dan tertua 71 tahun dengan rerata 51,7 tahun. Data dapat dilihat pada tabel 3.



**Tabel 3.** Distribusi Responden Menurut Usia

<b>Usia</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
<35 Tahun	4	13%
36-45 Tahun	3	10%
46-55 Tahun	9	30%
56-65 Tahun	11	37%
>65 Tahun	3	10%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin yang menjalani penelitian dengan presentase terbanyak adalah perempuan sebanyak 16 orang yaitu sebesar 53%. Sedangkan responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 14 orang memiliki presentase lebih sedikit yaitu sebesar 47%. Data dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
Perempuan	16	53%
Laki-laki	14	47%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Distribusi responden berdasarkan pekerjaan didapatkan beberapa pekerjaan diantaranya PNS dan ibu rumah tangga sebanyak 6 orang dengan presentase masing-masing yaitu 20%, kedua pekerjaan tersebut merupakan yang terbesar dalam penelitian ini. Responden dengan pekerjaan petani dan guru sebanyak 8 orang dengan presentase masing-masing 17%, wiraswasta sebanyak 4 orang dengan presentase 13%, pensiunan sebanyak 2 orang

dengan presentase 7%, nelayan dan siswi masing-masing sebanyak 1 orang dengan presentase terkecil sebesar 3%. Data dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Distribusi Responden Menurut Pekerjaan

<b>Pekerjaan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
PNS	6	20%
Ibu Rumah Tangga	6	20%
Petani	5	17%
Guru	5	17%
Wiraswasta	4	13%
Pensiunan	2	7%
Nelayan	1	3%
Siswi	1	3%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Distribusi responden berdasarkan onset didapatkan sebanyak 8 orang dengan presentase 27% dengan onset akut, sebanyak 12 orang dengan presentase 40% dengan onset subakut dan sebanyak 10 orang dengan presentase 33% dengan onset kronis. Data dapat dilihat pada tabel 6.

**Tabel 6.** Distribusi Responden Menurut Onset Penyakit

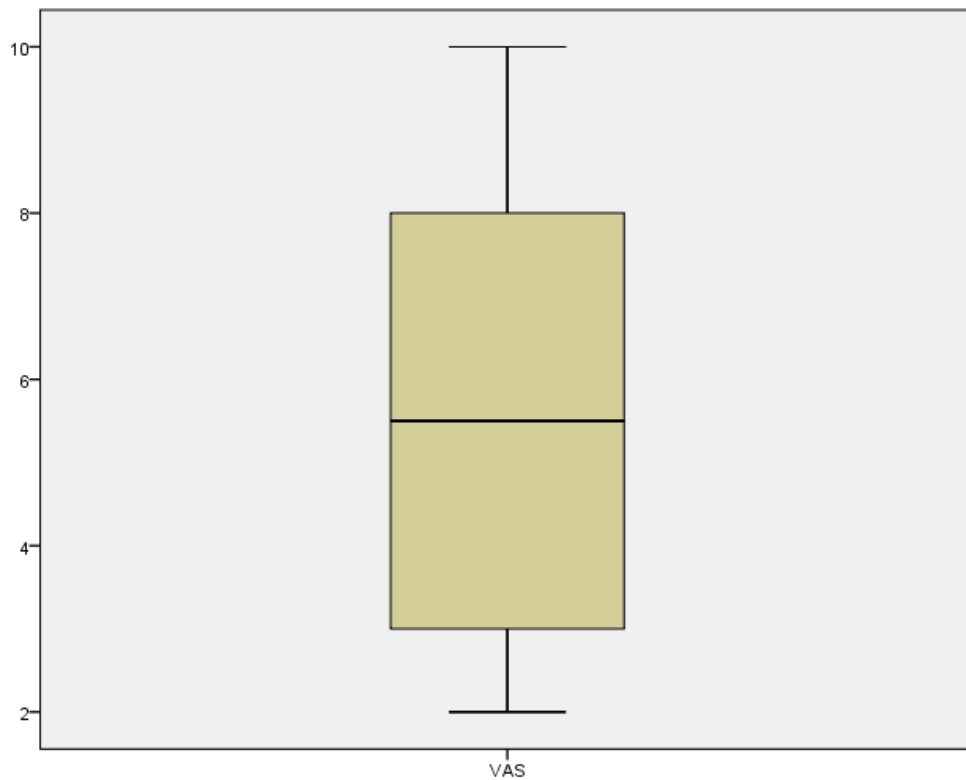
<b>Onset</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
Akut	8	27%
Subakut	12	40%
Kronis	10	33%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Distribusi berat badan responden terendah 49 kg, tertinggi 78 kg dengan rerata 60.7 kg. Data dapat dilihat pada tabel 7.

**Tabel 7.** Distribusi Responden Menurut Antropometri

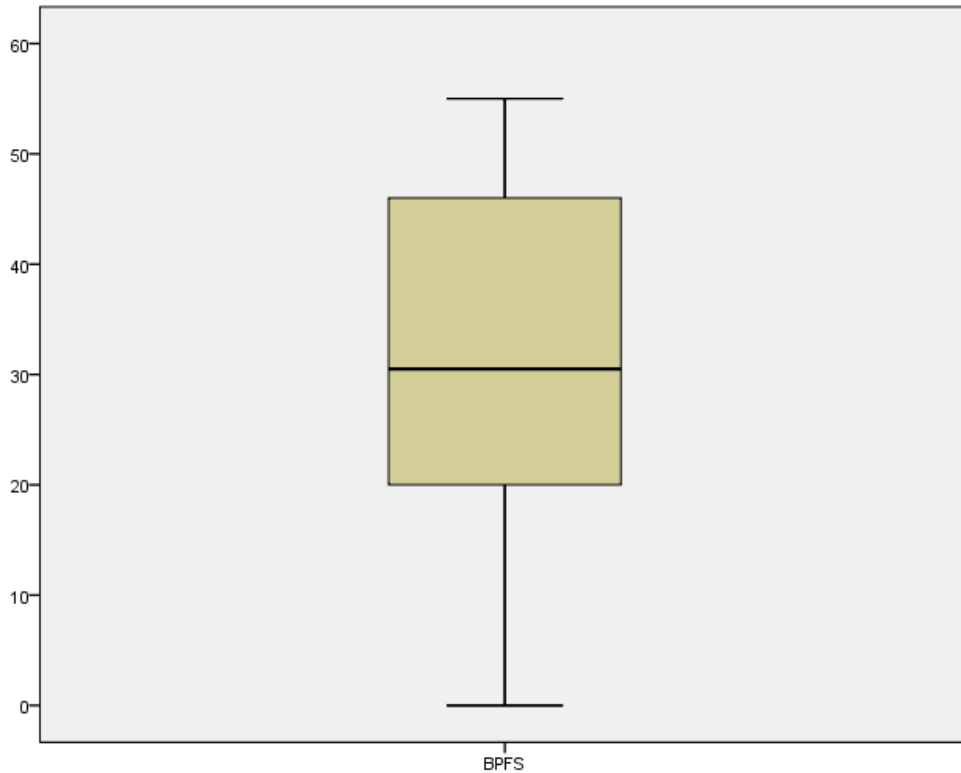
<b>Berat Badan</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentasi</b>
<55 kg	10	33%
56-65 kg	12	40%
66-75 kg	6	20%
>75 kg	2	7%
<b>Total</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Distribusi hasil rerata data skala VAS adalah sebesar  $5,33 \pm 2,482$  dengan nilai terendah 2 dan tertinggi 10 yang berarti rata-rata skala VAS pada responden termasuk dalam kategori sedang.



**Gambar 6.** Boxplot data VAS.

Distribusi hasil analisis didapatkan skala BPFS responden dengan rerata sebesar  $32,13 \pm 14,282$  dengan nilai terendah 0 dan tertinggi 55.



**Gambar 7.** *Boxplot* data BPFS.

Terdapat 1 pasien yang memiliki nilai BPFS 0 dan VAS 10, hal ini disebabkan pasien tersebut memiliki keterbatasan dan tingkat nyeri yang parah dalam melakukan aktivitas karena onset akut yang dimiliki. Onset dari setiap pasien mempengaruhi kemampuan fungsional dan derajat nyeri.

### **5.3 Hubungan BPFS dan VAS**

Data hasil BPFS dan VAS yang di dapat melalui kuesioner selanjutnya didistribusikan sesuai kelompoknya dan di masukkan kedalam Microsoft Excel 2010 untuk lebih mudah dalam pengolahan. Selanjutnya, data BPFS dan VAS di input ke SPSS 20 untuk dilakukan uji normalitas

data dengan Shapiro-Wilk karena jumlah subjek yang kurang dari 50. Hasilnya data BPFS berdistribusi normal yaitu 0,202 ( $p > 0,05$ ), sedangkan data VAS tidak normal yaitu 0,028 ( $p < 0,05$ ). Data VAS tetap menunjukkan distribusi tidak normal setelah transformasi data sehingga selanjutnya dilakukan uji korelasi Spearman untuk menguji hubungan BPFS dan VAS.

Uji korelasi Spearman dapat menilai signifikansi hubungan, kekuatan hubungan, serta arah hubungan yang dimiliki antar variabel dalam penelitian.

<b>Correlations</b>			
		BPFS	VAS
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	-,978**
	BPFS Sig. (2-tailed)	.	,002
	N	30	30
	Correlation Coefficient	-,978**	1,000
	VAS Sig. (2-tailed)	,002	.
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Setelah dilakukan uji korelasi Spearman, hasilnya menunjukkan hubungan BPFS dan VAS adalah negatif sangat kuat bermakna ( $r = -0,978$ ,  $p = 0,002$ ).

Dasar pengambilan keputusan :

- Signifikansi hubungan 0,002 maka menunjukkan berkorelasi.
- Kekuatan hubungan -0,978 maka menunjukkan korelasi sangat kuat.
- Arah hubungan – (Negatif) maka menunjukkan berlawanan arah. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah nilai BPFS akan semakin tinggi nilai VAS, begitu pula sebaliknya.

## **BAB 6**

### **PEMBAHASAN**

#### **6.1 Pembahasan**

##### **6.1.1 Usia**

Pada penelitian ini terdapat jumlah responden sebanyak 30 sampel, dengan usia termuda 15 tahun dan tertua 71 tahun dengan rerata 46,5 tahun. Berdasarkan distribusi usia, dari 30 sampel didapatkan pasien LBP mekanik sebagian besar berusia 56 – 65 tahun. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Maria Septiana, dkk (2014) yang menunjukkan insiden LBP tertinggi pada usia 50-59 tahun dan meningkat dengan bertambahnya umur. Pada usia 50-60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25% dan kemampuan fungsional seseorang pada usia >60 tahun hanya mencapai 50%. Semakin meningkatnya usia, terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang serta menimbulkan nyeri (Septiana, 2014).

##### **6.1.2 Jenis Kelamin**

Berdasarkan jenis kelamin, hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah responden perempuan lebih banyak yaitu 16 orang (53%) dibandingkan dengan responden laki-laki yaitu 14 orang (47%). Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Kade Ngurah Dwi, dkk (2014) yang menunjukkan pasien dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibanding laki-laki. Penurunan hormon estrogen pada perempuan

berdampak pada penurunan kepadatan tulang. Menurut *The National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH), jenis kelamin mempengaruhi tingkat risiko keluhan otot rangka. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus *musculoskeletal disorders* lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria (Ramadhani Ae, 2013).

### **6.1.3 Jenis Pekerjaan**

Berdasarkan jenis pekerjaan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien LBP mekanik sebagian besar bekerja sebagai pegawai (PNS) dan ibu rumah tangga. Hal ini sesuai dengan penelitian Naufal R (2013) yang menyebutkan bahwa keadaan ini dapat disebabkan karena pada usia produktif mereka bekerja dengan aktivitas yang lebih berat atau akibat dari aktivitas dengan postur tubuh yang kurang baik. Faktor pekerjaan mempunyai hubungan yang erat dengan terjadinya LBP. Jenis alat dan sarana kerja yang kurang nyaman sering menimbulkan masalah-masalah kesehatan pada pekerja yang menggunakannya, jika digunakan dalam jangka waktu yang lama dalam per-harinya memberikan efek negatif pada kesehatan yang memicu timbulnya penyakit akibat hubungan kerja (Cris, 2012). Selain hal tersebut sikap punggung yang membungkuk dalam bekerja, membungkuk sambil menyamping, Posisi duduk yang kurang baik dan di dukung dengan desain kursi yang buruk, beresiko menyebabkan penyakit akibat hubungan kerja berupa gangguan

muskuloskeletal yang dapat menyebabkan kekakuan dan kesakitan pada punggung. Serta jika sikap kerja dengan posisi duduk dengan frekuensi yang lama pada kursi yang kurang ergonomi akan menimbulkan masalah kesehatan pada pekerja, kontakasi otot akan menjadi statis the load pattern lebih kuat dibanding kontraksi dinamis (Naufal R & Fauzan Mt, 2013). Disarankan untuk pemberlakuan regulasi waktu kerja menggunakan metode waktu rehat pendek (short rest break), dimana pekerja yang harus bekerja selama 5-6 jam terus menerus perlu diistirahatkan di pertengahan waktu tersebut selama sekitar 20 menit.

#### **6.1.4 Berat Badan**

Berdasarkan berat badan, hasil penelitian menunjukkan bahwa pasien LBP mekanik sebagian besar memiliki berat badan 55 – 65 kg. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Purnamasari (2010) yang menunjukkan *overweight* lebih berisiko 5 kali menderita LBP dibandingkan dengan berat badan ideal. Ketika berat badan bertambah, tulang belakang akan tertekan untuk menerima beban yang membebani tersebut sehingga mengakibatkan terjadinya kerusakan dan bahaya pada struktur tulang belakang terutama bagian lumbal (Purnamasari, 2010). Pernyataan yang sama juga dikemukakan oleh Vismara Luca (2010) yang mengatakan terdapat peningkatan insiden LBP seiring dengan IMT yang tinggi. Hal ini terjadi karena adanya peningkatan beban pada orang dengan IMT tinggi di bagian lumbosakral pada tulang belakang.



Tulang belakang memiliki fungsi mempertahankan posisi tegak pada tubuh manusia, tetapi tidak hanya tulang yang berperan, otot juga memiliki peranan untuk membantu tulang belakang dalam mempertahankan posisi dan sebagai motor penggerak. Kaki hanya mampu menahan beban seberat 2 kg, apabila pada orang dengan IMT tinggi beban akan semakin bertambah dan tulang belakang akan mulai tidak stabil (Wibawa, 2013).

#### **6.1.5 Kemampuan Fungsional (*Back Pain Functional Scale*) & Derajat Nyeri (*Visual Analog Scale*)**

Distribusi gambaran kemampuan fungsional pasien LBP mekanik menggunakan skala BPFS pada bulan Oktober-November 2018 di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar diketahui memiliki nilai terendah 0 dan nilai tertinggi 55 dengan nilai rata-rata  $32,13 \pm 14,282$ . Nilai BPFS yang rendah menunjukkan aktivitas dan kemampuan fungsional yang buruk. Sebaliknya, nilai BPFS yang tinggi menunjukkan aktivitas dan kemampuan fungsional semakin baik. Hal ini sesuai dengan onset pasien LBP mekanik yang sebagian besar memiliki onset subakut. Hasil ini sesuai dengan penelitian oleh Tarwaka (2014) mengatakan keluhan pada tulang punggung belakang atau keluhan muskuloskeletal merupakan keluhan pada otot skeletal yang dirasakan dengan intensitas nyeri yang berbeda-beda, dari nyeri yang ringan sampai nyeri yang hebat. Onset dari LBP dapat dinilai dari posisi/postur tubuh pasien dalam melakukan aktivitas sehari-hari. Otot

yang menerima beban statis secara berulang-ulang dan dalam waktu yang lama dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligament dan tendon (Maizura F, 2015).

Distribusi gambaran derajat nyeri pasien LBP mekanik menggunakan skala VAS pada bulan bulan Oktober-November 2018 di Instalasi Rawat Jalan (Poli Tulang Belakang) RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar diketahui memiliki nilai minimum 2 yang berarti nyeri sedang dan nilai maksimum 10 yang berarti nyeri berat dengan nilai rata-rata  $5,33 \pm 2,482$ . Skala VAS digunakan untuk mengukur derajat nyeri pada pasien LBP mekanik berdasarkan subjektif dari pasien sendiri. Hasil ini sesuai dengan penelitian Guntur (2012) yang menunjukkan derajat nyeri pasien LBP meningkat dalam kategori berat karena stressor psikososial pada penderita sendiri. Beberapa subjek memiliki nilai VAS terlalu tinggi dan terlalu rendah. Hal ini dapat disebabkan subjektifitas pasien maupun kurang reliabilitas dari skala VAS karena sifat subjektifnya. Bagaimanapun VAS merupakan *instrument* nyeri yang mempunyai hubungan kuat dan *valid* dengan instrument disabilitas lain (Wibowo, 2012).

Hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Kim G, dkk. (2015) berjudul *Factors Influencing Disability due to Low Back Pain Using the Oswestry Disability Questionnaire and the Quebec Back Pain Disability Scale* menunjukkan pengaruh yang signifikan nyeri dan onset LBP terhadap faktor disabilitas oleh skor Oswestry. Tingkat nyeri, onset LBP, lama nyeri dan jenis kelamin

mempengaruhi nilai QBPDS. Penelitian lain yang pernah dilakukan sebelumnya oleh Saraswati (2015) dengan judul Hubungan Intensitas Nyeri Pasien Low Back Pain Dan Kualitas Hidup pada pasien LBP mekanik. Penelitian tersebut menunjukkan mayoritas responden dengan derajat intensitas nyeri sedang dan berat berdasarkan skala VAS memiliki kualitas hidup kurang baik serta mengalami keterbatasan gerak.

Pada penelitian ini, derajat nyeri pasien LBP mekanik terbukti berhubungan kuat dengan kemampuan fungsional sehari-harinya yang dilihat dari nilai BPFS. Onset dari masing-masing responden juga sangat mempengaruhi hasil BPFS dan VAS.

## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **7.1 Kesimpulan**

Berdasarkan penyajian data dan pembahasan pada bab-bab sebelumnya, peneliti menarik kesimpulan, yaitu :

- Terdapat hubungan negatif sangat kuat bermakna antara kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita LBP mekanik di Instalasi Rawat Jalan RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa semakin rendah/ringan nilai BPFS yang artinya kemampuan fungsional pasien semakin kurang baik akan semakin tinggi/berat derajat nyeri yang dinilai dengan skala VAS, begitu pula sebaliknya.
- Pengaruh signifikan tingkat nyeri (VAS) terhadap faktor disabilitas oleh skor BPFS. Onset LBP, umur, berat badan, pekerjaan, dan jenis kelamin mempengaruhi nilai BPFS.

#### **7.2 Saran**

Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada pasien LBP mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar dengan kuesioner kemampuan fungsional yang lebih banyak referensi dan kuesioner nyeri yang terbaru.

## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti RD. 2017. *Analisa Pengaruh Aktivitas Kerja dan Beban Angkat terhadap Kelelahan Muskuloskeletal*. Gema Teknik. Surakarta : Jurusan Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta, (2),hal. 27-32.
- Dahlan S. 2013. *Besar Sampel Dan Cara Pengambilan Sampel Dalam Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan*. Ed. 3; Salemba Medika P. 46.
- Fauci A, Braunwald E, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson J, Et Al. 2008. *Harrison's Principles Of Internal Medicine*, 17th Edition; Mcgraw-Hill.
- Fauzan Mt. 2013. *Hubungan Antara Faktor Pekerjaan Dengan Kejadian Lowback Pain Pada Pekerja Servis Industri Bengkel Mobil Di Makassar Pada Tahun 2013*. Fak Kedokt Univ Hasanuddin Makassar.
- Febriana Dm. 2013. *Penatalaksanaan Fisioterapi Nyeri Punggung Bawah Myogenic Di Puskesmas Ii Kartasura*. J Chem Inf Model. Surabaya;53(9):1.
- Harianto R. 2009. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Hasenbring Mi, Rusu Ac, Turk Dc. 2012. *From Acute To Chronic Back Pain: Risk Factors, Mechanisms, And Clinical Implications*. Oup Oxford; 112.
- Hendri, E. F. 2014. *Hubungan Penggunaan Backpack dengan Kejadian Low Back Pain pada Mahasiswa Universitas Riau*. Skripsi. Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Riau. Riau
- Kim G, Yi C, Cynn H. 2015. *Factors Influencing Disability Due To Low Back Pain Using The Oswestry Disability Questionnaire And The Quebec Back Pain Disability Scale*.
- Lailani, M.T. 2014. *Hubungan Antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah pada Pasien Rawat Jalan di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso Pontianak*. Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura,1(1): 1-15.
- Lewandowski Cm, Co-Investigator N, Lewandowski Cm. 2015. *Back Pain Functional Scale*. Eff Br Mindfulness Interv Acute Pain Exp An Exam Individ Differ. USA ;1:1689–99.
- Maizura F. 2015. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Di Pt. Bakrie Metal Industries Tahun 2015*, Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Jakarta.

- Montazeri A, Mousavi Sj. 2010. *Quality Of Life And Low Back Pain*. In: Preedy V, Watson R, Editors. *Handbook Of Disease Burdens And Quality Of Life Measures* Se - Springer New York; 232.
- Naufal R. 2013. *Hubungan Antara Intensitas Iskhialgia Dengan Disabilitas Aktivitas Sehari-Hari Pada Pasien Hernia Nukleus Pulposus (Hnp) Di Rs. Dr Moewardi Surakarta*. J Chem Inf Model.
- Negara Kndpna Wibawa; Sp. 2013. *Hubungan Antara Indeks Massa Tubuh (Imt) Kategori Overweight Dan Obesitas Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana*. Universitas Udayana. Bali.
- Netter, Frank H. 2016. *Atlas Anatomi Manusia 25<sup>th</sup> Ed*. Jakarta : EGC.
- Purnamasari H. 2010. *Overweight Sebagai Faktor Resiko Low Back Pain Pada Pasien Poli Saraf Rsud*. Mandala Heal.
- Ramadhani Ae, Wahyudati S. 2015. *Gambaran Gangguan Fungsional Dan Kualitas Hidup Pada Pasien Low Back Pain Mekanik*. Media Med Muda; Vol 4, No 4.
- Riskesdas. 2013. *Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional*. Jakarta : Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Sari, Ni Putu L. N. I. 2015. *Hubungan Lama Duduk dengan Kejadian Low Back Pain pada Operator Komputer Perusahaan Travel di Manado*. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Septiana Setyaningrum M. 2014. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Angka Kejadian Low Back Pain Di Rsud Dr. Moewardi Surakarta* ; 1–14.
- Susanto H. 2013. *Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Low Back Pain Miogenik Di Rst Dr. Soedjono Magelang*. Fak Ilmu Kesehat Univ Muhammadiyah Surakarta. Surakarta;53(9):1689–99.
- Tella BA, Akinwumi SR, Asafa SA, Gbiri CA. 2013. Prevalence and Impacts of Low Back Pain Among Peasant Farmers in South West Nigeria. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*. Nigeria : University of Lagos,26:(4), hal. 621-7.
- WHO. 2013. *Low back pain: Bulletin of the World Health Organization*, 81:(9), hal. 671-6.

## Lampiran 1. Lembar Kuesioner BPFS



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea KM.10 - 11 Tamalanrea, Makassar. 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Kode Sampel :

### **KUESIONER SKALA NYERI PUNGGUNG BAWAH (BPFS)**

#### **Petunjuk**

Kuesioner ini telah didesain untuk memberikan evaluasi kemampuan fungsional pada pasien nyeri punggung bawah dalam kehidupan sehari-hari. Mohon jawab dengan mencentang satu kotak (☐) pada setiap bagian pada pernyataan yang sesuai dengan kondisi diri Anda. Kami sadar bahwa Anda mungkin mempertimbangkan bahwa ada dua atau lebih jawaban yang sesuai dengan kondisi diri Anda, namun hanya berikan tanda pada satu kotak saja yang paling sesuai dengan permasalahan Anda.

#### **Bagian 1. Aktivitas sehari - hari seperti melakukan aktivitas dirumah maupun dikantor**

- Saya tidak dapat melakukan aktivitas.
- Saat beraktivitas saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat beraktivitas saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat beraktivitas saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat beraktivitas saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat beraktivitas saya tidak merasakan nyeri.

#### **Bagian 2. Hobi atau kegiatan olahraga yang sering dilakukan**

- Saya tidak dapat melakukan kegiatan olahraga.
- Saat berolah raga saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat berolah raga saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat berolah raga saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat berolah raga saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat berolah raga saya tidak merasakan kesulitan.

#### **Bagian 3. Kegiatan berat yang dilakukan disekitar rumah**

- Saya tidak dapat melakukan kegiatan berat.
- Saat melakukan kegiatan berat saya merasakan kesulitan yang sangat parah.

- Saat melakukan kegiatan berat saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat melakukan kegiatan berat saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat melakukan kegiatan berat saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat melakukan kegiatan berat saya ini saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 4. Membungkuk**

- Saya tidak dapat membungkuk.
- Saat membungkuk saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat membungkuk saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat membungkuk saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat membungkuk saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat membungkuk saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 5. Memakai sepatu atau kaos kaki**

- Saya tidak dapat memakai sepatu atau kaos kaki.
- Saat memakai sepatu atau kaos kaki saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat memakai sepatu atau kaos kaki saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat memakai sepatu atau kaos kaki saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat memakai sepatu atau kaos kaki saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat memakai sepatu atau kaos kaki saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 6. Mengangkat kotak belanjaan dari lantai**

- Saya tidak dapat mengangkat kotak belanjaan dari lantai.
- Saat mengangkat kotak belanjaan dari lantai saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat mengangkat kotak belanjaan dari lantai saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat mengangkat kotak belanjaan dari lantai saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat mengangkat kotak belanjaan dari lantai saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat mengangkat kotak belanjaan dari lantai saya tidak merasakan nyeri.

**Bagian 7. Tidur**

- Oleh karena nyeri saya tidak dapat tidur sama sekali.
- Saat tidur saya merasakan nyeri yang sangat parah.
- Saat tidur saya merasakan nyeri yang cukup parah.
- Saat tidur saya merasakan nyeri yang sedang.
- Tidur saya kadang-kadang terganggu oleh nyeri.



- Tidur saya tidak pernah terganggu oleh nyeri.

**Bagian 8. Berdiri selama 1 jam**

- Saya tidak dapat berdiri sama sekali.
- Saat berdiri saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat berdiri saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat berdiri saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat berdiri saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat berdiri saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 9. Berjalan sejauh 1 mil (1,6 km)**

- Saya tidak dapat berjalan sejauh 1 mil.
- Saat berjalan sejauh 1 mil saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat berjalan sejauh 1 mil saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat berjalan sejauh 1 mil saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat berjalan sejauh 1 mil saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat ini saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 10. Naik atau turun tangga sebanyak 20 langkah**

- Saya tidak dapat melakukan naik atau turun tangga.
- Saat naik atau turun tangga saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat naik atau turun tangga saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat naik atau turun tangga saya cukup merasakan nyeri.
- Saat naik atau turun tangga saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat naik atau turun tangga saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 11. Duduk selama 1 jam**

- Saya tidak dapat duduk selama 1 jam.
- Saat duduk selama 1 jam saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat duduk selama 1 jam saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat duduk selama 1 jam saya cukup merasakan kesulitan yang sedang.
- Saat duduk selama 1 jam saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat duduk selama 1 jam saya tidak merasakan kesulitan.

**Bagian 12. Menyetir selama 1 jam**

- Saya tidak dapat menyetir.
- Saat menyetir saya merasakan kesulitan yang sangat parah.
- Saat menyetir saya merasakan kesulitan yang parah.
- Saat menyetir saya cukup merasakan kesulitan.
- Saat menyetir saya merasakan kesulitan yang ringan sekali.
- Saat menyetir saya tidak merasakan kesulitan.

Lampiran 2. Lembar Kuesioner VAS



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea KM.10 - 11 Tamalanrea, Makassar. 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Kode Sampel :

**LEMBAR PENELITIAN DERAJAT NYERI *LOW BACK PAIN***

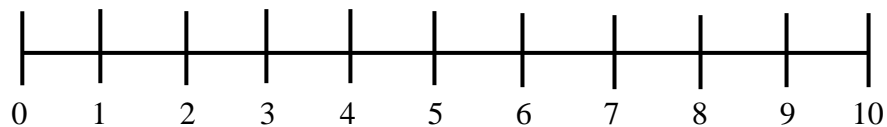
Nama : ..... Umur : ..... thn

Alamat : ..... Jenis Kelamin : L / P

No. Telp : .....

Pekerjaan : .....

Gambaran nyeri sesuai Skala Analog Visual (VAS)



Nyeri ringan

Nyeri sedang

Nyeri Hebat

Interpretasi : .....

### Lampiran 3. *Informed Consent*

#### **NASKAH PENJELASAN PENELITIAN**

Selamat pagi/siang Bapak/Ibu.

Perkenalkan nama saya Husnul Hasanah sebagai mahasiswa Universitas Hasanuddin program studi pendidikan dokter. Saat ini saya sedang melakukan penelitian mengenai Hubungan Kemampuan Fungsional Sehari-hari dan Derajat Nyeri pada Penderita *Low Back Pain* Mekanik di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar. Untuk memenuhi tujuan ini, peneliti akan mengajukan beberapa pertanyaan dan mungkin ada ketidaknyamanan bapak/ibu karena harus menyediakan waktu sekitar 10 menit. Pertanyaan ini di sajikan dalam bentuk kuesioner lembaran yang bisa bapak/ibu isi sesuai dengan keadaan yang dirasakan. Dalam kuesioner diukur 12 hal yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari dan deajat nyeri, seperti bekerja, aktivitas di rumah maupun aktivitas di kantor. Keuntungan bapak/ibu terlibat dalam penelitian ini adalah mendapatkan informasi mengenai nyeri *Low Back Pain* yang dapat mengakibatkan keterbatasan fungsional sehari-hari serta faktor-faktor terkait.

Jawaban bapak/ibu akan dirahasiakan dan tidak akan dipublikasikan. Hanya peneliti yang akan mengetahui informasi yang bapak/ibu berikan. Namun demikian, jawaban jujur yang bapak/ibu berikan akan sangat membantu dan sangat kami harapkan. Selain itu penelitian ini bersifat sukarela, dimana tidak ada paksaan untuk menjadi subjek penelitian dan tidak akan dipungut biaya apapun dalam penelitian ini. Bapak/ibu memiliki hak untuk tidak mengikuti penelitian ini apabila bapak/ibu tidak berkenan. Jika bapak/Ibu bersedia dan menyetujui menjadi subyek penelitian ini, mohon untuk menandatangani lembar persetujuan ikut serta dalam penelitian.

Saya mengucapkan terima kasih atas kesediaan bapak/ibu untuk diwawancarai. Jika bapak/ibu memerlukan penjelasan lebih lanjut dapat menghubungi saya. Terima Kasih.

Penanggung jawab, Peneliti

Nama : Husnul Hasanah

Alamat : Jln. Tamalanrea Raya (BTP) Blok M / No. 40 Makassar

No. HP : 081241926876



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

Alamat : Jl. Perintis Kemerdekaan Kampus Tamalanrea KM.10 - 11 Tamalanrea, Makassar. 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

No. Form :

**FORMULIR PERSETUJUAN MENGIKUTI PENELITIAN**  
**(FORMULIR INFORMED CONSENT)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :  
Jenis kelamin : **L / P**  
Umur :  
Alamat :  
No. Telp (Hp) :

Setelah mendapat penjelasan dari peneliti mengenai penelitian ini, saya menyatakan **Bersedia** secara sukarela tanpa paksaan untuk menjadi subyek penelitian ini dan menaati semua prosedur yang akan dilakukan pada penelitian ini. Saya mengerti bahwa prosedur penelitian terhadap saya tidak akan menyebabkan hal-hal yang merugikan bagi saya. Demikianlah surat pernyataan persetujuan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dalam keadaan sadar tanpa ada paksaan dari siapapun.

Makassar, 2018  
Yang menyetujui

(.....)

Saksi 1

Saksi 2

(.....)

(.....)

Penanggung jawab, Peneliti

Nama : Husnul Hasanah  
Alamat : Jln. Tamalanrea Raya (BTP) Blok M / No. 40 Makassar  
No. HP : 081241926876

**Lampiran 4. Surat Rekomendasi Etik & Izin Penelitian**



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN**

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Nomor : 13308 /UN4.6.8/TP.02.02/2018

Makassar, 6 September 2018

Lamp : -

Hal : Permohonan Rekomendasi Etik

Yth :  
Ketua Komite Etik Penelitian Kesehatan FK Unhas  
Makassar

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Husnul Hasanah

N i m : C111 15 371

bermaksud melakukan penelitian di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo dengan Judul Penelitian "**Hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *low back pain mekanik* di Rumah sakit umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo**"

Untuk maksud tersebut di atas, kami mohon kiranya yang bersangkutan dapat diberikan surat rekomendasi etik dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.



**Dr. Agussalim Bukhari, M.Med,Ph.D,Sp.GK(K)**  
Nip. 19700821 199903 1 001

Tembusan :

1. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan FK Unhas
2. Kasubag. Pendidikan FK Unhas
3. Arsip



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
PROGRAM STUDI SARJANA KEDOKTERAN

Jl. Perintis Kemerdekaan Km. 10 Tamalanrea, Makassar 90245, Telp. (0411) 587436, Fax. (0411) 586297

Nomor : 13307/UN4.6.8/DA.04.09/2018 Makassar, 6 September 2018  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Izin Penelitian dan Pengambilan Rekam Medik

Yth. :  
Direktur RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo  
Makassar

Dengan hormat, disampaikan bahwa mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin di bawah ini :

N a m a : Husnul Hasanah  
N i m : C111 15 371

bermaksud melakukan penelitian di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo dengan Judul Penelitian "Hubungan kemampuan fungsional sehari-hari dan derajat nyeri pada penderita *low back pain* mekanik di Rumah sakit umum Pusat Dr. Wahidin Sudirohusodo"

Sehubungan hal tersebut kiranya yang bersangkutan dapat diberi izin untuk melakukan Penelitian dan Pengambilan Rekam Medik dalam rangka penyelesaian studinya.

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Ketua  
Program Studi Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Unhas

dr. Agussalim Bukhari, M.Med, Ph.D, Sp.GK(K)  
Nip. 197008211999031001

Tembusan :

1. Dekan Fakultas Kedokteran Unhas
2. Kepala Bagian Diklit RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo
3. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Pengembangan FK Unhas
4. Kasubag Pendidikan FK Unhas
5. Arsip

Lampiran 5. Ethical Clearance



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 : 677 / H4.8.4.5.31 / PP36-KOMETIK / 2018

Tanggal: 20 September 2018

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

No Protokol	UH18090566		No Sponsor Protokol	
Peneliti Utama	Husnul Hasanah		Sponsor	Pribadi
Judul Peneliti	Hubungan Kemampuan Fungsional Sehari-hari dan Derajat Nyeri Pada Penderita Low Bck Pain Mekanik di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar			
No Versi Protokol	1		Tanggal Versi	19 September 2018
No Versi PSP			Tanggal Versi	
Tempat Penelitian	RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar			
Jenis Review	<input checked="" type="checkbox"/> Exempted		Masa Berlaku 20 September 2018 sampai 20 September 2019	Frekuensi review lanjutan
	<input type="checkbox"/> Expedited			
	<input type="checkbox"/> Fullboard Tanggal			
Ketua Komisi Etik Penelitian	Nama Prof.Dr.dr. Suryani As'ad, M.Sc.,Sp.GK (K)		Tanda tangan	
Sekretaris Komisi Etik Penelitian	Nama dr. Agussalim Bukhari, M.Med.,Ph.D.,Sp.GK (K)		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 prokol yang disetujui (protocol deviation / violation)
- Mematuhi semua peraturan yang ditentukan



Lampiran 6. Surat Izin Penelitian



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN**

RUMAH SAKIT UMUM PUSAT DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO

Jalan Perintis Kemerdekaan Km. 11 Tamalanrea, Makassar, Kode Pos 90245

Telp. (0411) 584675 – 581818 (*Hunting*), Fax. (0411) 587676

Laman : [www.rsupwahidin.com](http://www.rsupwahidin.com) Surat Elektronik : [tu@rsupwahidin.com](mailto:tu@rsupwahidin.com)



Nomor : LB.02.01/2.2/22262/2018

18 Oktober 2018

Hal : Izin Penelitian

Yth.

- |                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 1. Ka. Inst. Rawat Jalan        | 3. Koord. Poli Saraf                   |
| 2. Ka. Inst. Rehabilitasi Medik | 4. Koord. Pelayanan Rehabilitasi Medik |

Dengan ini kami hadapkan peneliti :

Nama : Husnul Hasanah  
NIM : C111 15 371  
Prog. Studi : Pend. Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Universitas : Hasanuddin Makassar  
No. HP : 0812 4192 6876

Yang bersangkutan akan melakukan penelitian dengan judul "*Hubungan Kemampuan Fungsional Sehari-Hari dan Derajat Nyeri pada Penderita Low Back Pain Mekanik di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo*" sesuai dengan permohonan peneliti dari PSPD FKUH, dengan nomor 13307/UN4.6.8/DA.04.09/2018, tertanggal 06 September 2018. Penelitian ini berlangsung selama bulan Oktober s.d Desember 2018, dengan catatan selama penelitian berlangsung peneliti :

1. Wajib memakai ID Card selama melakukan penelitian di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo
2. Wajib mematuhi peraturan dan tata tertib yang berlaku di RSUP. Dr. Wahidin Sudirohusodo
3. Tidak mengganggu proses pelayanan terhadap pasien.
4. Tidak diperkenankan membawa status pasien keluar dari Ruang Rekam Medik
5. Tidak diperbolehkan mengambil gambar pasien dan identitas pasien harus dirahasiakan

Demikian Surat ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Direktur SDM dan Pendidikan



Drs. Jintan Ginting, Apt, M.Kes.  
NIP 196312031996031001

Catatan :

1. Pelaksanaan sesuai ketentuan
2. Kerahasiaan data terjaga
3. Hasil penelitian diserahkan ke Bag. Diklit

**KETERANGAN SELESAI MENGUMPULKAN DATA PENELITIAN**

Bersama ini disampaikan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : Husnul Hasanah  
NIM : C111 15 371  
Prog. Studi : Pend. Dokter FKUH

**BENAR**, telah melakukan penelitian pada bulan Oktober s.d Desember 2018 dengan tanpa mengganggu proses pelayanan.

Demikian keterangan ini dibuat untuk di pergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar , .....  
a.n. ....



## Lampiran 7. Output SPSS

### Explore

[DataSet1]

#### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
VAS	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%
BPFS	30	100,0%	0	0,0%	30	100,0%

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
VAS	,160	30	,049	,921	30	,028
BPFS	,150	30	,085	,953	30	,202

a. Lilliefors Significance Correction

### Nonparametric Correlations

#### Correlations

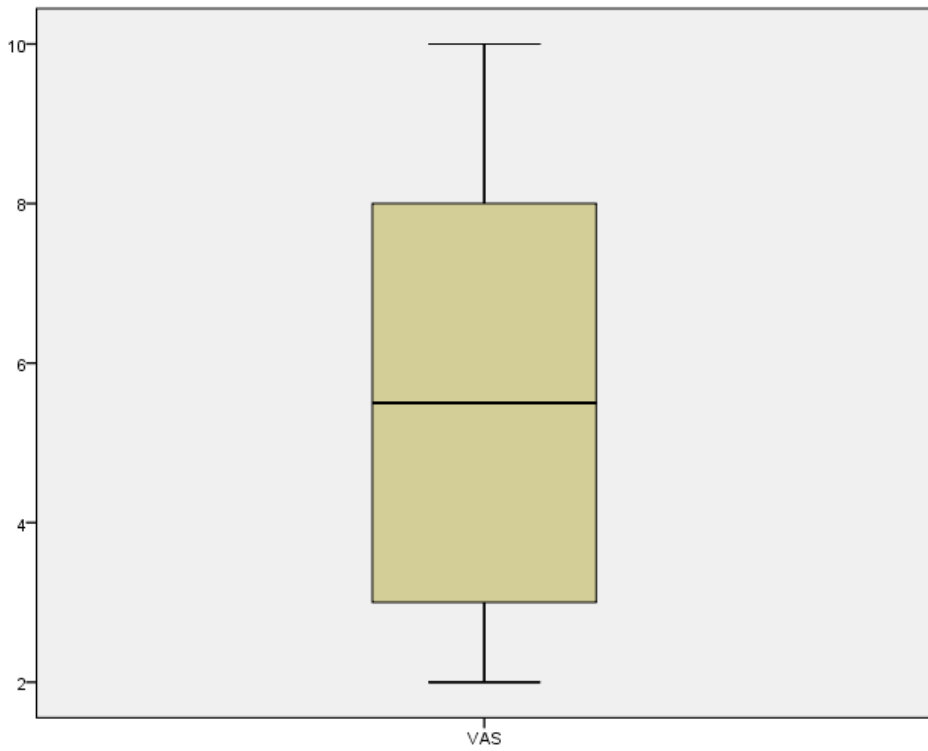
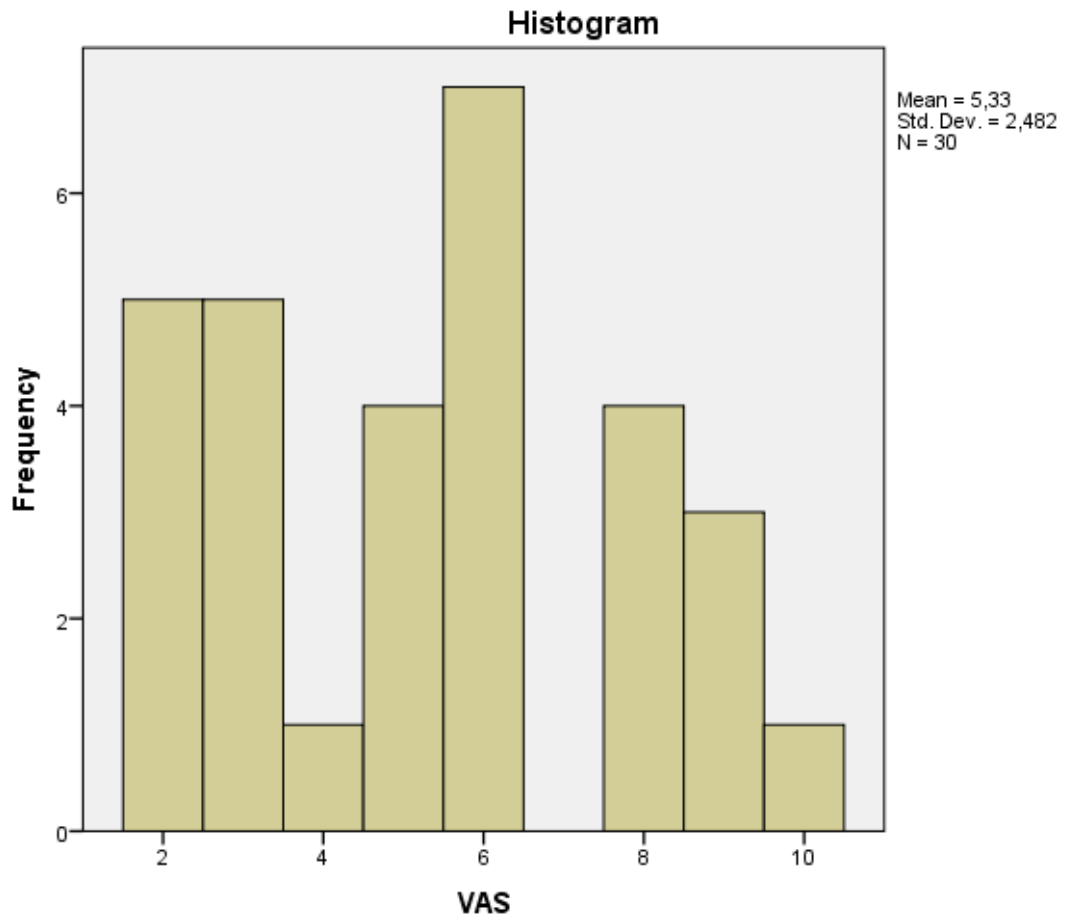
		BPFS	VAS
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1,000	-,978**
	BPFS Sig. (2-tailed)	.	,002
	N	30	30
	Correlation Coefficient	-,978**	1,000
	VAS Sig. (2-tailed)	,002	.
	N	30	30

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

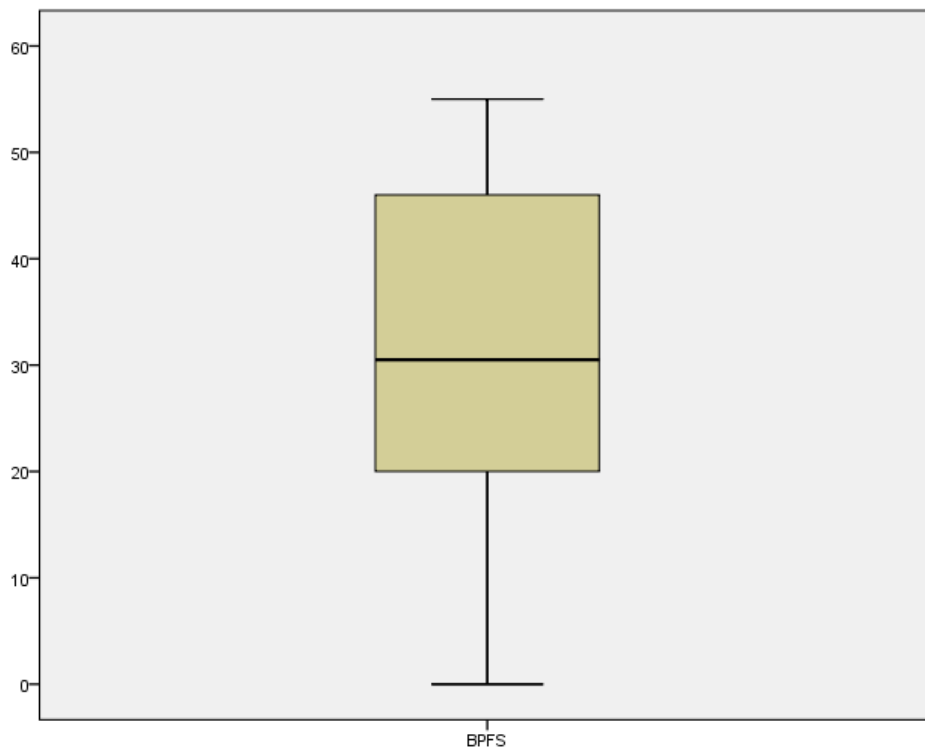
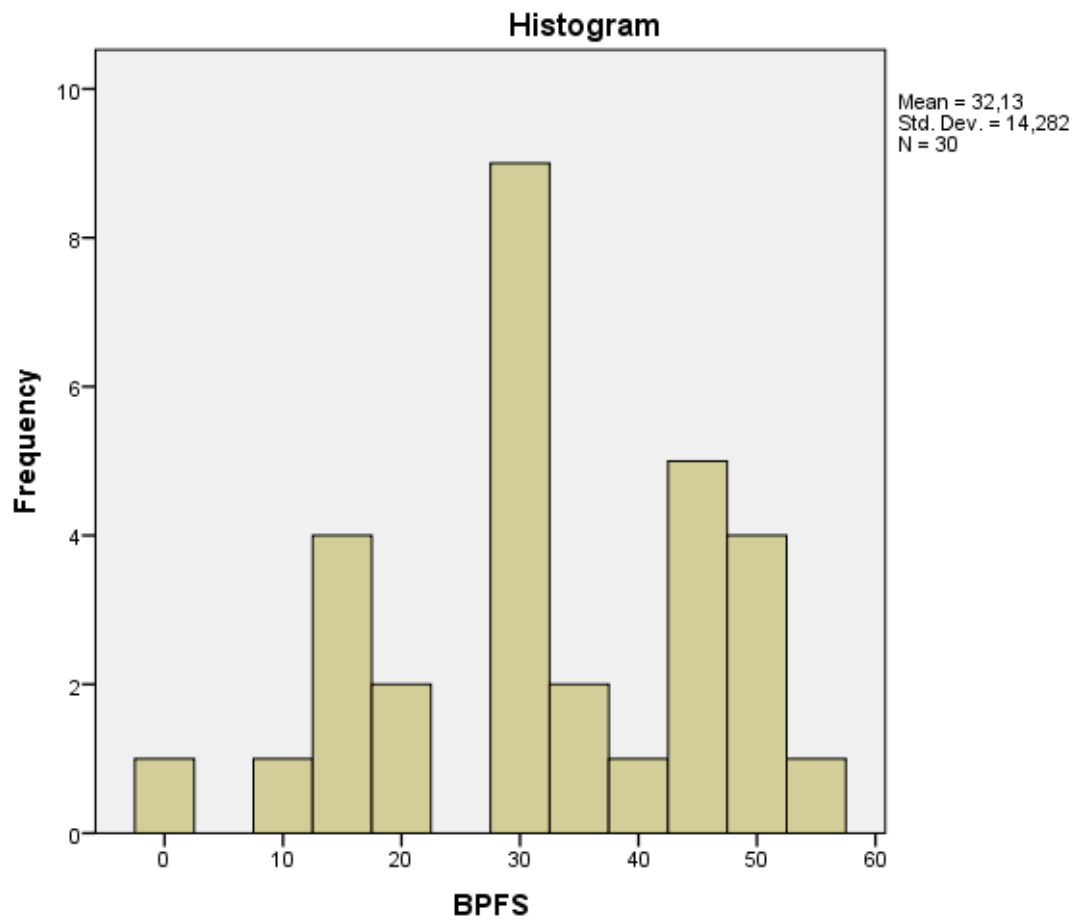
**Descriptives**

			Statistic	Std. Error
VAS	Mean		5,33	,453
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	4,41	
	Mean	Upper Bound	6,26	
	5% Trimmed Mean		5,28	
	Median		5,50	
	Variance		6,161	
	Std. Deviation		2,482	
	Minimum		2	
	Maximum		10	
	Range		8	
	Interquartile Range		5	
	Skewness		,184	,427
	Kurtosis		-1,115	,833
	Mean		32,13	2,608
BPFS	95% Confidence Interval for	Lower Bound	26,80	
	Mean	Upper Bound	37,47	
	5% Trimmed Mean		32,54	
	Median		30,50	
	Variance		203,982	
	Std. Deviation		14,282	
	Minimum		0	
	Maximum		55	
	Range		55	
	Interquartile Range		27	
	Skewness		-,304	,427
	Kurtosis		-,683	,833

# VAS



## BPFS



## Lampiran 8. Data Diri Penulis

### BIODATA DIRI PENULIS



#### Data Pribadi :

Nama Lengkap : Husnul Hasanah  
Nama Panggilan : Husnul  
Tempat/Tanggal Lahir : Ujung Pandang, 12 Mei 1998  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Gol. Darah : A  
Nama Orang Tua  

- Ayah : H. Haeruddin, SE, Ak.
- Ibu : Hj. Dalle, SE.

Pekerjaan Orang Tua  

- Ayah : Pegawai Negeri Sipil
- Ibu : Ibu Rumah Tangga

Anak ke : 3 dari 3 bersaudara  
Alamat saat ini : Jln. Tamalanrea Raya (BTP) Blok M / No. 40 Makassar  
No. Telp : +62 81241926876  
Email : hasanahusnul1998@gmail.com

### **Riwayat Pendidikan Formal**

Periode	Sekolah/Institusi/Universitas	Jurusan
2004-2010	SD Negeri Tamalanrea 1 Makassar	-
2010-2012	SMP Negeri 12 Makassar	-
2012-2015	SMA Negeri 2 Tinggimoncong	IPA
2015-sekarang	Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin	Pendidikan Dokter

### **Riwayat Organisasi**

Periode	Organisasi	Jabatan
2017-2018	Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) FK UNHAS	Kementerian Administrasi
2015-sekarang	Medical Youth Research Club (MYRC) FK UNHAS	Anggota Biasa
2015-sekarang	Medical Moeslem Family (M2F) FK UNHAS	Anggota Biasa