

**EFEKTIVITAS *VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE*
TERHADAP PERUBAHAN FUNGSIONAL *LUMBAL*
PASIEN *LOW BACK PAIN NON SPESIFIK*
DI RSUD dr. ABDUL RIVAI**

SKRIPSI



Di susun oleh :

WAHYUNI

NIM: 19252027

**PROGRAM STUDI REGULER TRANSFER SARJANA FISIOTERAPI
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS
WIYATA HUSADA SAMARINDA
2021**

**EFEKTIVITAS VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE
TERHADAP PERUBAHAN FUNGSIONAL LUMBAL
PASIEN LOW BACK PAIN NON SPESIFIK
DI RSUD dr. ABDUL RIVAI**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi



Di susun oleh :

WAHYUNI

NIM: 19252027

**PROGRAM STUDI REGULER TRANSFER SARJANA FISIOTERAPI
INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS
WIYATA HUSADA SAMARINDA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE
TERHADAP PERUBAHAN FUNGSIONAL LUMBAL
PASIEN LOW BACK PAIN NON SPESIFIK
DI RSUD dr. ABDUL RIVAL**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Fisioterapi

Oleh

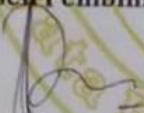
NAMA : WAHYUNI

NIM : 19252027

Mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi
Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda

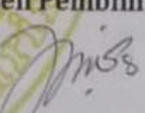
Samarinda, 25 Agustus 2021

Dosen Pembimbing I


Arisandy Achmad, S.Ft., M.Fis

NIDN. 1114127906

Dosen Pembimbing II


Neti Eka Jayanti, SKM, M.Si

NIDN. 1120038603

Mengetahui,

Ka Prodi Sarjana Fisioterapi ITKES-WHS


Arisandy Achmad, S.Ft., M.Fis

NIDN. 1114127906

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni
NIM : 19252027
Judul Skripsi : Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* Terhadap Perubahan Fungsional *Lumbal* Pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai.
Program Studi : S-1 Fisioterapi ITKES – Wiyata Husada Samarinda

Dengan ini, saya menyatakan bahwa :

1. Judul Skripsi ini adalah murni merupakan gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
2. Judul Skripsi ini belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik Sarjana baik di ITKES Wiyata Husada Samarinda maupun di perguruan tinggi lain.
3. Dalam penyusunan Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan mencantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diberikan melalui karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, 25 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Wahyuni
NIM : 19252027
Program Studi : S-1 Fisioterapi ITKES – Wiyata Husada Samarinda

Dengan ini menyetujui dan memberikan hak kepada ITKES Wiyata Husada Samarinda atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* Terhadap Perubahan Fungsional Lumbal Pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, ITKES Wiyata Husada berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Samarinda, 25 Agustus 2021

Yang Menyatakan,



Wahyuni

19252027

**EFEKTIVITAS VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE
TERHADAP PERUBAHAN FUNGSIONAL LUMBAL
PASIEN LOW BACK PAIN NON SPESIFIK
DI RSUD dr. ABDUL RIVAI**

Wahyuni*, Arisandy Achmad, Neti Eka Jayanti, Nanang Asnawi, Sulfandi

Program Studi Sarjana Profesi Fisioterapi Institut Kesehatan & Sains Wiyata Husada
Samarinda

E-Mail: wahyuniabdillahft@gmail.com

ABSTRAK

Pendahuluan : *Low Back Pain Non Spesifik* merupakan keluhan muskuloskeletal berupa gejala nyeri atau spasme yang menyebabkan gangguan mobilitas dan fungsional *lumbal*. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* Di RSUD dr. Abdul Rivai

Metode : Penelitian ini menggunakan metode pre ekperimental *pre and post test one group design*. Sebanyak 16 sampel ditentukan menggunakan teknik Total Sampling. Sampel berjumlah 16 responden, intervensi selama 2 minggu dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu. Alat ukur yang digunakan untuk mengevaluasi perubahan fungsional lumbal adalah *Oswestry Disability Index (ODI)*. Analisis statistik menggunakan uji Wilcoxon.

Hasil : Hasil penelitian ini menunjukkan *Visceral Manipulation technique* dapat meningkatkan fungsional lumbal secara signifikan dengan nilai $p < 0,05$ dari nilai *Pre test* ($2,75 \pm 0,856$) dan *Post test* ($2,06 \pm 0,854$) dan hasil uji efektivitas ($,005$.) Artinya pemberian *Visceral Manipulation technique* efektif terhadap perubahan fungsional *lumbal*

Simpulan : *Visceral Manipulation Technique* efektif terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD dr. Abdul Rivai.

Kata Kunci : *Low Back Pain*, Fungsional *Lumbal*, *Visceral Manipulation Technique*.

**EFFECTIVENESS OF VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE
AGAINST LUMBAR FUNCTIONAL CHANGES
NON-SPECIFIC LOW BACK PAIN PATIENTS
AT dr. ABDUL RIVAI HOSPITAL**

Wahyuni*, Arisandy Achmad, Neti Eka Jayanti, Nanang Asnawi, Sulfandi

*Bachelor of Physiotherapy Program, Wiyata Husada Institute of Health & Science
Samarinda*

ABSTRACT

Introduction : *Non-Specific Low Back Pain is a musculoskeletal complaint in the form of symptoms of pain or spasms in the muscles cause impaired mobility and lumbar functional. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of visceral manipulation techniques against lumbar functional changes in non-specific low back pain patients.*

Method: *This study used a pre-experiment pre and post test one group design method. A total of 16 samples were determined using the Total Sampling technique. The sample is 16 respondents, intervention for 2 weeks with a frequency of 3 times a week. The measuring instrument used to evaluate the lumbar functional changes is The Oswestry Disability Index (ODI). Statistical analysis using the Wilcoxon test.*

Results: *The results of this study showed the Visceral Manipulation technique can significantly improve lumbar functional with a p value of < 0.05 of the Pre test ($2,75 \pm 0,856$) and Post test ($2,06 \pm 0,854$) and the results of the effectiveness test (0,005). This means that the provision of visceral manipulation techniques is effective in the face of lumbar functional changes.*

Conclusion: *Visceral Manipulation Technique is effective on lumbar functional changes of non-specific low back pain patients at dr. Abdul Rivai Hospital.*

Keywords: *Low Back Pain, functional of lumbar, Visceral Manipulation Technique.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi penelitian ini. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah curahkan kepada Nabi Muhammad SAW, kepada keluarganya, para sahabatnya, hingga kepada umatnya hingga akhir zaman, Aamiin. Penulisan skripsi ini diajukan untuk salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Fisioterapi S1 Institut Teknologi Kesehatan Dan Sains Wiyata Husada Samarinda. Judul yang penulis ajukan adalah “ Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* Terhadap Perubahan Fungsional *Lumbal* Pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai” .

Skripsi ini dapat diselesaikan berkat bantuan baik secara moril maupun materil dari berbagai pihak. Untuk itu, dengan sepuh hati, penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Assoc. Prof. Dr. Eka Ananta Sidharta, CA., CFrA selaku Rektor Institusi Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.
2. Arisandy Achmad. S.Ft, M.Fis selaku Ketua Program Studi (Kaprodi) Sarjana Fisioterapi Institut Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I.
3. Neti Eka Jayanti, SKM, M.Si selaku Dosen Pembimbing II yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan serta pengarahan yang berharga dalam penyusunan skripsi ini.
4. Nanang Asnawi S.FT, Physio., M.Fis, Sulfandi. S.Ft., Physio., M.Fis dan Kasim Nurhas Jaiddin, S.St.Ft., M.Fis selaku Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan dan saran, sehingga bermanfaat untuk penelitian nanti.
5. Kedua orang tua penulis (Ayahanda Alm. H.P. Syamsu dan Ibunda H.P.Rahmatia) yang selalu memberikan dukungan bagi keberhasilan penulis.

6. Suami tercinta (Eka Satria Abdillah) dan anak-anak (Muhammad Ali Dzikri dan Zahrana Dyawe) yang selalu jadi penyemangat.
7. Kakak-kakak tersayang Hj. Harlina, Asra, Hj. Maryam, Mashuri, Rasmiati dan Rahmat yang selalu memberi semangat, mendukung dan mendoakan.
8. Teman-teman Alih Jenjang Fisioterapi angkatan 2020 yang selalu memberikan dukungan, semangat dan tempat berkeluh kesah.
9. Teman-teman Fisioterapi RSUD dr. Abdul Rivai yang selalu memberikan dukungan untuk terus belajar.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis berupaya semaksimal mungkin agar dapat memenuhi harapan semua pihak, namun penulis menyadari tentunya penulisan skripsi ini tidak lepas dari kekurangan, baik aspek kualitas maupun aspek kuantitas dari materi penelitian yang disajikan. Semua ini didasarkan dari keterbatasan yang dimiliki penulis sehingga penulis membutuhkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kemajuan ilmu Fisioterapi di masa yang akan datang.

Samarinda, 25 Agustus 2021

Wahyuni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN DEPAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT.....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
BAB III KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS	
3.1. Kerangka Teori.....	18
3.2. Kangka Konsep.....	19
3.3. Hipotesis.....	20
BAB IV METODE PENELITIAN	
4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	21
4.2. Tempat dan Waktu.....	22
4.3. Populasi dan Sampel.....	22
4.4. Variable Penelitian dan Definisi Operasional.....	24
4.5. Alat/Instrumen dan Bahan Penelitian.....	25
4.6. Teknik Pengumpulan Data.....	26
4.7. Prosedur Pengolahan Data.....	27

4.8. Analisis Data Penelitian	28
4.9. Alur penelitian	30
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	
5.1. Hasil Penelitian.....	31
5.2. Pembahasan.....	35
5.3. Keterbatasan Penelitia.....	37
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan.....	38
6.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Unit fungsional tulang belakang.....	9
Gambar 2.2 <i>Oscillations on the Sacrum</i>	13
Gambar 2.3 <i>Intraosseous Technique on the Sacrum</i>	13
Gambar 2.4 <i>Grand Manuver</i>	14
Gambar 2.5. <i>Stretching the Hepatoduodenal Ligament</i>	15
Gambar 2.6 <i>Cecum and Ascending Colon</i>	16
Gambar 2.7 <i>Kidney</i>	17
Gambar 3.1 Rencana Penelitian.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, IMT dan Pekerjaan di RSUD dr. Abdul Rivai Pada Bulan April-Juni 2021	31
Tabel 5.2 Data Hasil Pengukuran Fungsional Lumbal dengan <i>ODI</i> (<i>Oswestry Dissability Index</i>).....	33
Tabel 5.3 Uji Normalitas Data.....	34
Tabel 5.4 Hasil Uji Efektifitas <i>Wilcoxon</i>	34

BABI

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Sakit kronis merupakan masalah kesehatan global. Diperkirakan satu dari lima orang dewasa menderita nyeri setiap tahun, dan satu dari sepuluh orang dewasa menderita penyakit kronis. Nyeri muskuloskeletal kronis salah satu bentuk nyeri kronis yang paling umum dan mahal yang membawa beban sosial ekonomi yang sangat besar bagi individu, pemberi kerja, sistem perawatan kesehatan dan masyarakat karena terkait dengan ketidakmampuan untuk melakukan pekerjaan, interaksi sosial, hiburan dan pekerjaan rumah yang berdampak negatif pada kualitas hidup (Martinez-Calderon *et al.*, 2018).

Low back Pain merupakan nyeri muskuloskeletal umum pada orang dewasa yang memicu keterbatasan fungsional (Wong *et al.*, 2018 ; Zaina *et al.*, 2020), hambatan utama sistem kesehatan internasional, kontributor utama nyeri dan penyebab kecacatan di seluruh dunia (Hartvigsen *et al.*, 2018 ;Traeger *et al.*, 2019 ; Fatoye *et al.*, 2019). *World Health Organization (WHO)* memperkirakan keluhan *Low Back Pain* mengalami peningkatan signifikan sejak tahun 2010 serta menjadi salah satu pemicu morbiditas tertinggi di Amerika Serikat dan seluruh dunia (Lemmon & Roseen, 2018 ; Buchbinder *et al.*, 2020) sehingga “*reducing disabling Low Back Pain*” menjadi salah satu program utama kesehatan dunia (Wang, Rui *et al.*, 2020).

Tahun 2017, Amerika latin selatan menduduki peringkat pertama prevalensi penderita *Low Back Pain* (13,47%) kemudian Asia Pasifik (13,16%) yang didominasi wanita (8,01%) sedangkan laki-laki (6,94%) (Wu *et al.*, 2020). Laporan sebelumnya menunjukkan 65-80% populasi dewasa di Amerika Serikat mengalami *Low Back Pain* sepanjang hidupnya (Urits *et al.*, 2019) dan 5-10% keluhan berkembang menjadi kronik meskipun telah diintervensi (Ikemoto *et al.*, 2019).

Prevalensi *Low Back Pain* di Indonesia sebesar 18% dan terus bertambah seiring usia. Keluhan ini seringnya terjadi di usia 20-40 tahun (Astary Pasorong Pandjukung et al, 2018). Penelitian Savitri (2015) menemukan bahwa keluhan *Low Back Pain* dialami sekitar 31,6% perajin batu bata di Lampung, 21% nelayan di DKI Jakarta, 18% perajin onix di Jawa Barat, 16,4% penambang emas di Kalimantan Barat, 14,9% perajin sepatu di Bogor dan petani kelapa sawit di Riau (Arwinno and Dheka, 2018). Berdasarkan data kunjungan rawat jalan di RSUD dr. Abdul Rivai Berau menunjukkan *Low Back Pain* sebagai peringkat pertama sejak bulan November 2020 - Januari 2021 dengan 404 kunjungan.

Gejala *Low Back Pain* bersumber dari akar saraf, otot, struktur *fascia*, tulang, persendian, diskus intervertebralis, organ di dalam rongga perut serta nyeri neurologis yang menyebabkan *Low Back Pain neuropatik* (Allegri et al., 2016). Gangguan pada *Fascia Thoracolumbal* ; Simons et al., 2018) dan mekanisme sensitisasi sentral dianggap berperan pada *Low Back Pain non spesifik* (Den Bandt et al., 2019) yang berkontribusi pada peralihan nyeri akut dan nyeri kronik (Lemmon and Roseen, 2018).

Keluhan utama pasien *Low Back Pain* yaitu keterbatasan mobilitas *lumbal* tulang belakang dan pinggul serta gangguan fungsional punggung (Vaisy et al., 2015). Sekitar 23-69% akibat ketidakstabilan segmen *lumbal* dalam sistem gerak (Lee and Kim, 2015) yang disebabkan oleh kerusakan jaringan, daya tahan dan kontrol otot yang buruk atau sekaligus ketiganya (Suhaimi, 2018).

Penelitian terbaru menunjukkan teknik manipulasi dan mobilisasi lebih efektif dibandingkan dengan yang lain (Sadler, Spink, Ho, Janse, et al., 2017). Salah satu teknik manipulasi *Low Back Pain* yaitu *Visceral Manipulation Technique* untuk mengurangi adhesi dan nyeri somatik berkaitan dengan organ dalam serta meningkatkan mobilitas interna melalui aktivasi *refleks viscerosomatik* (Marten et al., 2019). Menurut (Martí-Salvador et al., 2018) teknik diafragma menurunkan nyeri dan keterbatasan secara signifikan pada *Low Back Pain non spesifik* seperti

nyeri dan fungsional fisik, kesehatan umum dan sosial berdasarkan sub parameter QoL pada kondisi kronik (S., M. and O., 2017)

Beberapa penelitian sebelumnya juga menunjukkan *Visceral Manipulation* dapat memberikan efektivitas yang signifikan namun masih kurangnya literatur sehingga studi lebih lanjut diperlukan (Zeeshan Saeed, Baig and Hashmi, 2020)

Berdasarkan latar belakang diatas, Peneliti tertarik untuk meneliti efektivitas *Visceral Manipulation Technique* pada kasus *Low Back Pain* dengan mengambil judul penelitian tentang “ Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* Terhadap Perubahan Fungsional *Lumbal* Pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai”

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ada efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pada pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk menganalisis efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai .

1.4. Manfaat Penelitian.

1.4.1. Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai informasi dan sumber rujukan intervensi bagi fisioterapis dalam kasus yang bersangkutan dengan Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai .

1.4.2. Manfaat Praktis

Untuk menambah khasanah keilmuan dan intervensi fisioterapi kaitannya Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai .

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Low Back Pain

2.1.1. Definisi Low Back Pain

Low Back Pain adalah keluhan umum berupa gejala nyeri, kejang atau kaku otot (Mattiuzzi, Lippi and Bovo, 2020) karena berbagai faktor pada area punggung bawah sejajar ujung costa terakhir hingga lipatan Gluteal dengan atau tanpa rasa menjalar ke tungkai (Casser, Seddigh and Rauschmann, 2016) terutama pada lansia dan menyebabkan gangguan fungsional dan disabilitas (Wong and Samartzis, 2016; Wong *et al.*, 2018).

Penyebab rasa nyeri *Low Back Pain* hanya dapat ditemukan pada sebagian kecil persentase pasien (Simula *et al.*, 2020) sedangkan 90–95% di kategorikan *Low Back Pain Non Spesifik* tanpa sumber patologi yang jelas namun terlibat pada intensitas nyeri, gangguan fungsional yang tinggi dan penurunan kualitas hidup (Weng *et al.*, 2020).

2.1.2. Epidemiologi Low Back Pain

(Fatoye, Gebrye and Odeyemi, 2019) menyatakan *Low Back Pain* penyebab terbanyak disabilitas dibanding kondisi lainnya dan paling rentan dialami usia produktif. Laporan sebelumnya menunjukkan 30% - 70% orang Jerman usia 18 - 74 tahun mengalami setiap tahunnya (Casser, Seddigh and Rauschmann, 2016).

World Health Organization (WHO) memperkirakan sekitar 70% populasi negara industri menderita *Low Back Pain Non spesifik* serta peningkatan prevalensi setiap tahunnya di negara berkembang terutama di usia 35-55 tahun yang berpotensi menjadi nyeri kronik (Grabovac and Dorner, 2019). Studi *Cohort* di Asia menunjukkan khususnya warga pedesaan Tibet 34%, pekerja garmen dan guru di Shanghai sekitar 74% dan 40% (Yiengprugsawan *et al.*, 2017).

Penelitian (Lim *et al.*, 2019) menyimpulkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan jam kerja, komorbid, gaya hidup, trauma dan faktor stress ikut berperan. Studi *Cross Sectional* di Indonesia pada pekerja batu alam di semarang menunjukkan hubungan masa kerja dan *Low Back Pain* prevalensi 60,5% pada usia 36-45 tahun (Febriani and Wiradharma, 2018).

2.1.3. Etiologi *Low Back Pain*

(Traeger *et al.*, 2017) membagi penyebab *Low Back Pain* 4 kriteria yaitu :

1. Penyakit tulang belakang yang serius (<1% kasus pada perawatan primer)
 - a. Fraktur vertebra
 - b. Penyakit metastasis
 - c. Infeksi tulang belakang
 - d. Spondyloarthritis aksial
 - e. Sindrom kauda equina
2. Nyeri radikuler atau neurogenik (5% - 10% kasus pada perawatan primer)
 - a. Radicular Pain
 - b. Radiculopathy
 - c. Spinal Stenosis

3. Penyebab Non Spinal
 - a. Penyakit pinggul
 - b. Penyebab viseral, misalnya pankreatis, endometriosis, batu ginjal
 - c. Penyebab vaskular, misalnya aneurisma aorta abdominalis
 - d. Penyebab sistemik, misalnya endokarditis
 - e. Sindrom virus.
4. *Non specific low back pain* (90%– 95% kasus pada perawatan primer)
 - a. Nyeri punggung bawah *non spesifik* akut
 - b. Nyeri punggung bawah *non spesifik* kronik misalnya disfungsi *deep muscle* dan perubahan struktur *fascia* (Bordoni, 2019).

2.1.4. Gejala *Low Back Pain*

Penderita *Low Back Pain* memiliki keluhan yang beragam sesuai patofisiologi. (Will, Bury and Miller, 2018). (Casato, Stecco and Busin, 2019) menyebutkan dari segi patoanatomis, setiap struktur yang dipersarafi di tulang belakang lumbal yaitu otot, ligamen, dura mater dan akar saraf, sendi zygapophyseal, anulus fibrosis, vertebrae dan *fascia torakolumbal* di antara jaringan dalam di daerah lumbal sangat *sensitive* terhadap stimulasi sehingga dapat menyebabkan gejala *Low Back Pain*.

Otot *Abdominal external oblique, internal oblique, transverses abdominis* dan *rectus abdominis* penting untuk stabilitas vertebra daerah *lumbal* yang melewati *fascia thoracolumbal* (Fan *et al.*, 2018). Struktur *fascia* berperan menahan tegangan dan mengalah pada tekanan. *Fascia* terdiri dari jaringan ikat dan membentuk satu kesatuan. Terbagi atas *fascia* superfisial, tengah, dan dalam, tetapi semua lapisan terhubung satu sama lain dan membentuk satu kesatuan ke arah *kraniokaudal* dan *anteroposterior*.

Gangguan dinamika *fascia* berdampak pada suplai neurovegetatif dan hemodinamik organ (Hebgen, 2014)

1. Saluran peredaran darah menembus *fascia* organ untuk mencapai organ.

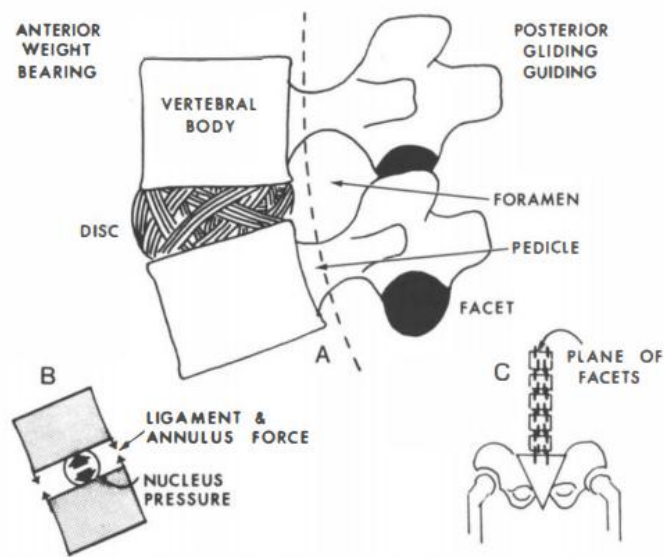
2. Gangguan *fascia* berdampak negatif pada status trofik suatu organ sehingga fungsi terganggu dan *fascia* merespons dengan tarikan apisiologis.
3. Tarikan jaringan apisiologis di *fascia* menyebabkan mobilitas dan motilitas organ berubah. Organ-organ *visceral* yang terkait dengan jaringan ikat di sekitarnya dapat menyebabkan gangguan pada fungsi dan rasa sakit yang terkait dengan sistem neuromuskular karena mempengaruhi fleksibilitas jaringan.(Mughal *et al.*, 2019). Hal ini juga didukung temuan korelasi gangguan somatik berupa nyeri tekan area vertebra, keterbatasan luas gerak sendi dan asimetri dengan gangguan area gastrointestinal melalui pemeriksaan endoskopi (Snider *et al.*, 2016)

2.1.1. Aktivitas Fungsional Lumbal

Vertebra termasuk *Lumbal* merupakan bagian yang terlibat dalam gerakan maupun membantu gerakan yang disengaja sesuai struktur dan fungsinya. Perubahan seperti penuaan, penyembuhan dari cedera berulang, gangguan dari penyakit atau trauma besar, dan disfungsi *lumbal* dapat menyebabkan kecacatan dan rasa sakit.

Unit fungsional terdiri dari dua segmen:

1. Segmen anterior berisi dua badan vertebral yang berdekatan dipisahkan oleh diskus intervertebralis sebagai struktur fleksibel yang menahan beban dan menyerap goncangan.
2. Segmen posterior yaitu struktur non-penahan beban yang berisi dan melindungi struktur saraf dari sistem saraf pusat serta berpasangan sambungan untuk mengarahkan pergerakan unit.



Gambar 2.1. Unit fungsional tulang belakang

Mekanika lumbal terkait erat dengan berbagai organ tubuh, melalui peritoneum dan perlekatan *fascia* ke otot *psoas* dan ke berbagai bagian dinding perut posterior. Kolon ascendens dan descendens menempel pada otot *iliopsoas* di *fossa iliaca* melalui *fascia Toldt* serta terhubung dengan bagian otot *kuadratus lumborum*. Perlekatan ini sebenarnya pada *fascia* ginjal lalu ke otot, tetapi efeknya seakan melekat langsung. Mesokolon untuk kolon transversum dan pankreas melewati tulang belakang lumbal atas sekitar L1-2, dan akar mesenterium untuk usus kecil melintasi tulang belakang lumbar pada tingkat L3 dan menempel pada struktur di muka tulang belakang lumbar. hubungan antara otot *psoas* dan ginjal dan antara L3 dan akar mesenterium dianggap sebagai salah satu hubungan mekanis viscerosomatik yang paling signifikan dalam tubuh. Setiap ketegangan pada *psoas* akan menyebabkan fleksi atau ekstensi lumbal (dengan atau tanpa side bending atau rotasi) dan memiliki kecenderungan untuk menekan kolom lumbal terhadap panggul sehingga akan mempengaruhi mekanisme stabilisasi lumbosakral dan menyebabkan iritasi pada ligamen iliolumbar sehingga memerlukan pemeriksaan komponen *fascia* dan *viseral* yang

mempengaruhi otot psoas dari dalam rongga tubuh (Barral and Kuchera, 2007).

Aktivitas fungsional yang berhubungan dengan mobilitas lumbal yaitu aktivitas yang menimbulkan terjadinya gerakan pada daerah lumbal, misal gerakan mengangkat, membungkuk, memutar, dan jongkok.

2.1.2. Mekanisme Penurunan Aktivitas Fungsional Lumbal akibat *Low Back Pain*

Gangguan fungsi otot *lumbopelvic-hip* dapat meningkatkan beban tulang belakang, menurunkan stabilitas tulang vertebra terutama pada *Low Back Pain* kronik dan hasil meta- analisis menunjukkan penurunan luas gerak sendi fleksi lateral, fleksibilitas hamstring, dan lordosis lumbal meningkatkan resiko *Low Back Pain* (Sadler, Spink, Ho, Jonge, *et al.*, 2017)

Saat tubuh mempertahankan postur tubuh dalam waktu yang lama, maka akan terjadi penggunaan otot yang berlebihan dalam beraktifitas. Otot – otot punggung bawah akan terus berkontraksi untuk mempertahankan postur tubuh yang normal, seperti mengangkat benda ke posisi yang salah. Pengulangan postur atau gerakan yang sama berulang kali, secara bertahap otomatis tubuh perlahan-lahan berhenti memiliki kendali sukarela dan sadar terhadapnya dan otot-otot yang terlibat tidak menyelesaikan fase relaksasi mereka (Warren, 2019).

Otot terus menahan beberapa ketegangan sisa, kontraksi parsial yang tidak disadari dari otot-otot yang beristirahat yang dikenal sebagai tonus otot. akhirnya individu tersebut akan mengalami penurunan tingkat aktivitas fungsional karena ketegangan otot yaitu otot abdominal dan paravertebra sehingga membatasi gerakan dari lumbal terutama pada saat melakukan gerakan membungkuk dan rotasi. Kontraksi otot abdominal menyebabkan selubung rektus serta *fascia Thoracolumbal* meregang (Fan *et al.*, 2018) dan adanya kekakuan pada *fascia* menyebabkan keterbatasan luas gerak sendi (Wilke *et al.*, 2017) sehingga mempengaruhi kemampuan fungsional dari lumbal.

2.1.3. Pemeriksaan Aktivitas Fungsional Lumbal (ODI)

Oswestry disability index (ODI) atau dikenal *Oswestry disability Questionary* adalah 10 hal yang menjadi pertanyaan kuesioner dan respon pasien menjadi standard baku penilaian disabilitas dan kualitas hidup pasien dengan keluhan *Low Back Pain* (Yates and Shastri-hurst, 2017) terdiri atas pengukuran 6 hal yaitu intensitas nyeri dan gangguan akibat nyeri dalam hal perawatan pribadi, mengangkat, berjalan, duduk, berdiri, tidur, kehidupan seks, kehidupan sosial, dan rekreasi (Mbada *et al.*, 2020).

Setiap respon bernilai 0 – 5 lalu dikalikan dua untuk nilai akhir 0 – 100. Skor dikelompokkan menjadi tingkat keparahan: 0-20 kecacatan ringan, 21–40 cacat sedang; 41–60, cacat parah, 61–80 *Low Back Pain* yang melumpuhkan, 81–100, tidak mampu beraktifitas atau mengalami gejala yang berlebihan (Yates, 2017).

2.1.4. Reliability Oswestry Disability Index (ODI)

(Shah and Balaganapathy, 2017) melaporkan ODI Versi bahasa Gujarati memiliki konsistensi internal yang tinggi ($\alpha = 0,96$). Reliabilitas tes-retest diukur dengan koefisien korelasi intra-kelas dan menunjukkan korelasi yang sangat tinggi (ICC = 0,92). Versi bahasa Inggris dengan koefisien reliabilitas $r = 0.89$ dan nilai ICC 0.84 (95% CI = .73 -.91) sedangkan versi Malaysia menunjukkan reliabilitas test-retest antara penyelesaian ODQ pertama dan kedua ditunjukkan oleh ICC (0,821), interval kepercayaan 95% (Zahari, Azizah and Justine, 2019).

2.1.5. Visceral Manipulation Technique

Visceral Manipulation Technique adalah teknik mobilisasi yang dikembangkan oleh ahli osteopati Perancis Jean-Pierre untuk mengatasi gangguan struktur dan *fascia* sehingga meningkatkan proprioseptif tubuh

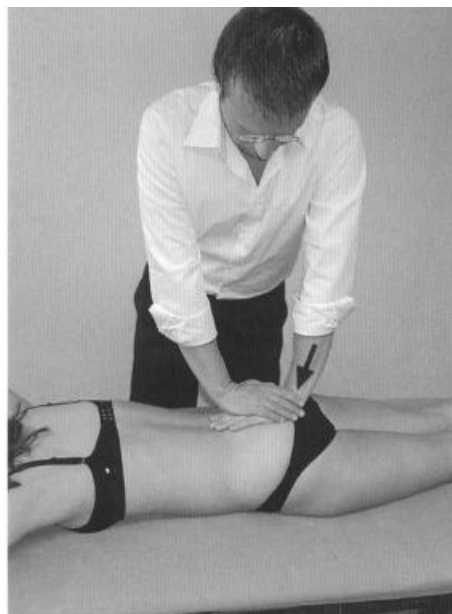
dan mengatasi gangguan fungsi dan nyeri (Ghillodia and Gandhi, 2020). Setiap pembatasan pada jaringan dan organ yang menyebabkan disfungsi vaskular, saraf, muskuloskeletal, paru. Oleh karena itu, restriksi viseral menyebabkan peningkatan restriksi muskuloskeletal dan mengurangi keparahan nyeri pada jaringan yang disuplai oleh level spinal relatif melalui refleks *viscerosomatic*. Karena itu, serabut aferen mempengaruhi saraf motorik atau saraf simpatis.

Visceral Manipulation Teknik yang digunakan (Hebgen, 2014) yaitu:

1. *Oscillations on the Sacrum*

Posisi Awal Pasien dalam posisi tengkurap. Praktisi berdiri di samping pasien.

Prosedur Letakkan kedua tangan di atas satu sama lain di sepertiga bagian bawah sakrum dan berikan tekanan secara kranial dan anterior. Lepaskan dan berikan tekanan ritmis: berosilasi di sakrum dengan frekuensi 150-180 / menit. Terapkan dorongan ini selama sekitar 2 menit.



Gambar 2.2. *Oscillations on the Sacrum.*

2. *Intraosseous Technique on the Sacrum*

Posisi Awal Pasien berbaring pada posisi tengkurap. Praktisi berdiri di samping pasien.

Prosedur Tempatkan kedua tangan di sakrum, dengan tenar di samping satu sama lain. Zona transisi antara dua segmen sakrum terletak di antaranya. Terapkan tekanan intermiten dengan tangan ke sakrum dan ciptakan ketegangan busur intraoseus. Lama pengobatan: 1-2 menit



Gambar 2.3 *Intraosseous Technique on the Sacrum* .

3. *Grand Maneuver*

Posisi Awal Pasien dalam posisi terlentang. Fisioterapist berdiri di samping pasien.

Prosedur Dengan kedua tangan, raih bagian medial perut ke sayap iliaka, untuk menahan seluruh sistem usus di antara tangan Anda. Pengobatan Minta pasien untuk menarik napas dalam-dalam. Selama pernafasan, dorong usus kranial di bawah diafragma. Lepaskan tekanan pada penghirupan berikutnya. Ulangi lima sampai enam kali. Kemudian berhentilah, lepaskan tekanan selama fase pernafasan dan tingkatkan lagi tekanan selama pernafasan. Ulangi siklus peningkatan ini dua atau tiga kali. Terakhir, pada awal fase inhalasi, lepaskan tekanan secara tiba-tiba.



Gambar 2.4 *Grand Maneuver*

4. *Stretching the Hepatoduodenal Ligament*

Posisi Awal Pasien dalam posisi terlentang. Fisioterapist berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur Dengan tangan tengkorak, pegang kulit di bawah lengkung kosta kanan. Letakkan lengan bawah Anda di dada sedemikian rupa sehingga siku mengarah ke bahu kanan pasien. Tangan ekor menyentuh perut sekitar lima jari (jari pasien) dari pusar dan sekitar dua jari di sebelah kanan garis tengah. Biarkan tangan tenggelam perlahan ke dalam perut. Pengobatan Tarik kedua tangan menjauhi satu sama lain secara diagonal - tangan tengkorak ke arah bahu kanan dan tangan ekor ke arah pusar pasien.



Gambar 2.5 *Stretching the Hepatoduodenal Ligament.*

Kontra indikasi yaitu sakit perut akut, karsinoma, batu empedu dan aneurisma aorta.

5. *Cecum and Ascending Colon*

Posisi awal Pasien dalam posisi terlentang. Praktisi berdiri di sisi kanan pasien.

Prosedur Letakkan tangan kanan di sekum dengan ujung jari menunjuk ke arah medial-kranial menuju pusar. Tangan kiri menggenggam sedekat mungkin dengan lengkungan kosta; ujung jari terletak posterior. usus besar *cecum* terletak di tangan Anda.

Intervensi Selama inhalasi. tarik dengan kedua tangan ke arah kaudal. tangan kanan berputar dengan ujung jari ke luar, sementara pada saat yang sama tangan kiri memberikan tekanan ke medial. Selama pernafasan, pertahankan posisi yang dicapai. Ulangi prosedur ini sampai mencapai akhir gerakan fasia. Selama pernafasan berikutnya lepaskan tarikan. Ulangi empat atau lima kali.



Gambar 2.6 Cecum and Ascending Colon

6. *Descending Colon and Sigmoid Colon*

Posisi awal Pasien dalam posisi terlentang. Praktisi berdiri di sisi kiri pasien.

Prosedur Posisi tangan dan teknik identik dengan teknik untuk "*Cecum* dan *Ascending Colon* hanya harus mentransfernya ke sisi lain.

7. *Kidney*

Posisi awal Pasien dalam posisi terlentang, kaki ditekuk. Praktisi berdiri di samping kepala pasien di sisi kontralateral.

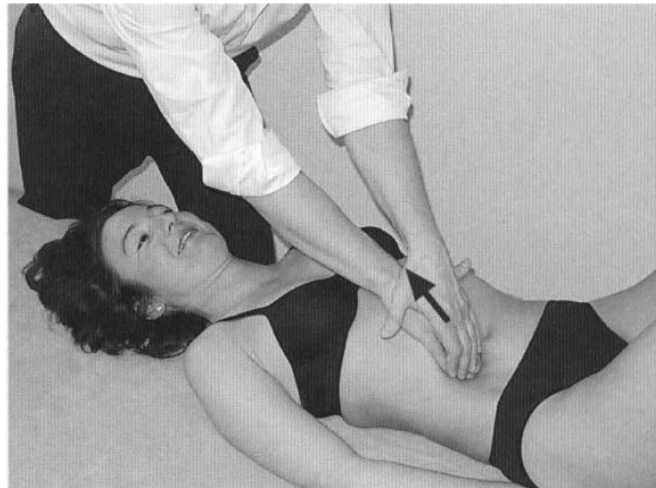
Prosedur

Palpasi ginjal kanan. Lakukan kontak dengan dinding perut di sisi kanan, kira-kira setinggi katup ileosekal. Dengan hati-hati dorong loop usus kecil ke samping, geser ke arah kranial sepanjang tepi medial kolon ascendens. Kira-kira setinggi pusar, Anda dapat meraba ginjal sebagai massa padat halus (seperti sabun).

Palpasi ginjal kiri. Lakukan kontak dengan dinding perut di sisi kiri di atas sigmoid di seperempat ekor garis dari pusar ke iliaka anterosuperior (ASIS). Dengan hati-hati dorong lengkung usus halus ke samping, geser

ke kranial sepanjang tepi medial kolon desendens. Permukaan anterior atau kutub inferior dapat dipalpasi kira-kira 1 cm di atas pusar.

Intervensi Selama pernafasan, mobilisasi ginjal sepanjang porosnya gerakan dalam arah kranial-medial. Selama inhalasi, tahan posisi yang dicapai. Ulangi perawatan ini beberapa kali.

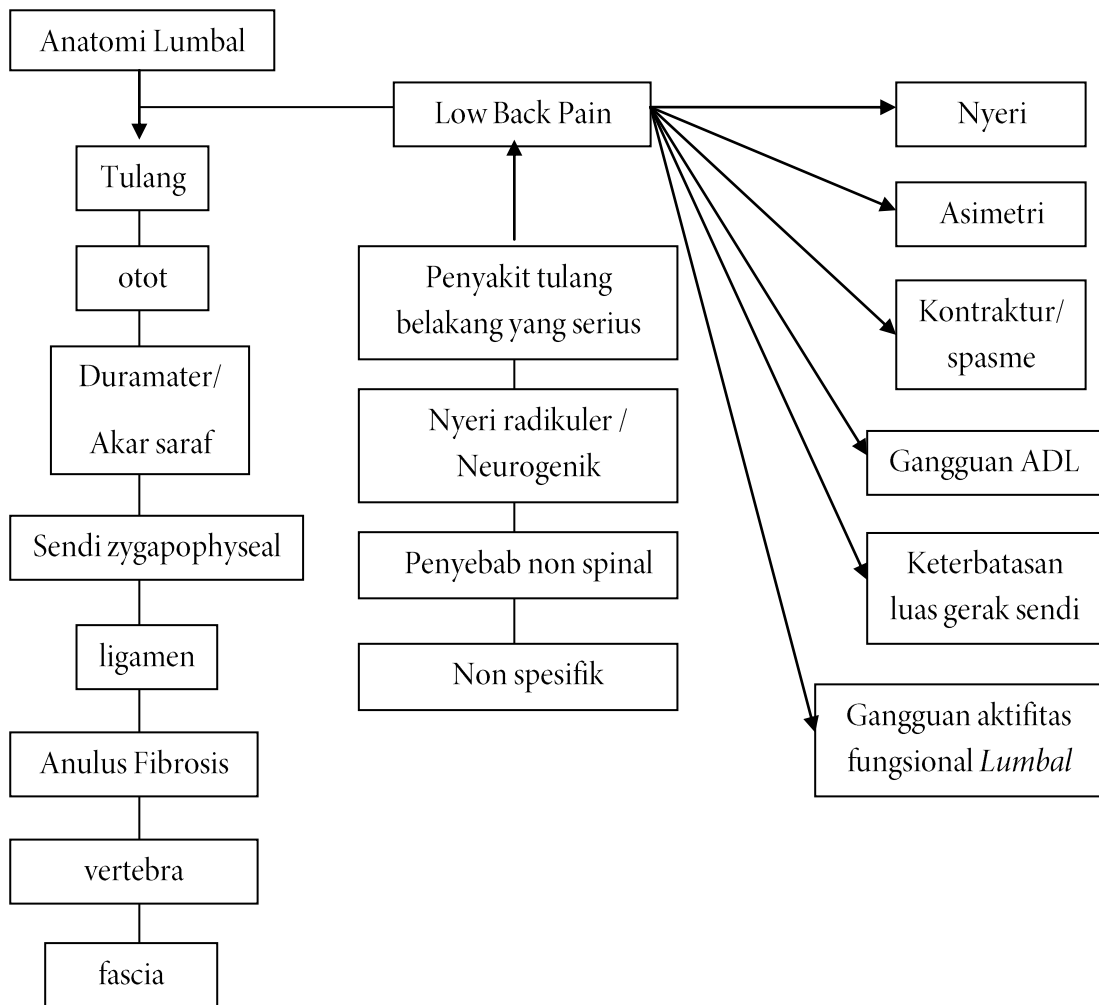


Gambar 2.7 *Kidney*

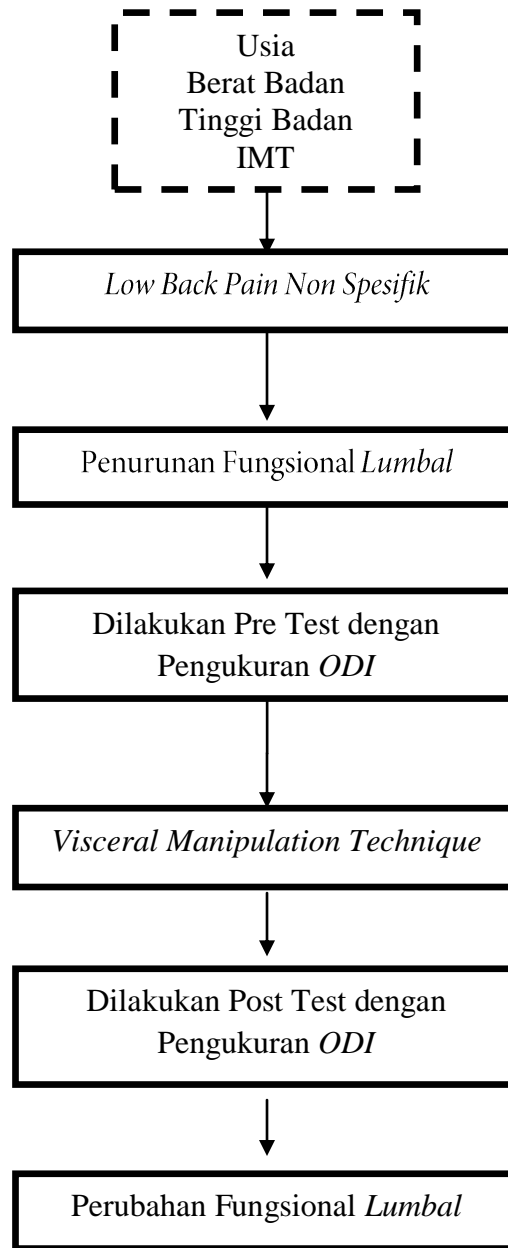
BAB III

KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP DAN HIPOTESIS

3.1. Kerangka Teori



3.2. Kerangka Konsep



Gambar 3.2 Kerangka Konsep

Keterangan : Diteliti : _____

Tidak di teliti : - - - - -

3.3. Hipotesis

H_a : Ada efektivitas *visceral manipulation technique* terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD Dr. Abdul Rivai.

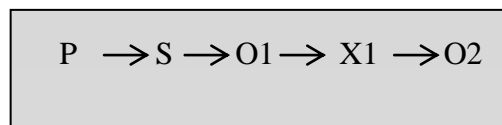
H_o : Tidak Ada efektivitas *visceral manipulation technique* terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD Dr. Abdul Rivai.

BAB IV METODE PENELITIAN

4.1. Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian metode *pre eksperimental* dan rancangan yang digunakan *pre and post test one group design*. Rancangan ini digunakan untuk mengetahui efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik*.

Pada penelitian ini menggunakan 1 kelompok intervensi yaitu dengan *Visceral Manipulation Technique*. Sebelum dan setelah di berikan intervensi, kelompok sampel akan dilakukan pengukuran menggunakan *ODI (Oswestry Dissability Index)*. Sehingga didapatkan rencana penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Rencana penelitian

Keterangan :

P : Populasi

S : Sampel

O1 : Hasil pengukuran dari tes sebelum intervensi

X1 : Intervensi pada kelompok dengan VMT

O2 : Hasil pengukuran dari tes setelah intervensi VMT

4.2. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Tempat atau lokasi penelitian ini dilakukan di RSUD Dr. Abdul Rivai, Berau, Kalimantan Timur.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada 1 Maret 2021 – 31 Mei 2021

4.3. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Jumlah populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien dengan keluhan *Low Back Pain non spesifik* di instalasi Fisioterapi di RSUD Dr. Abdul Rivai.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2017). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2017). Pengambilan sampel menggunakan aplikasi *G-Power 3.1* sebagai berikut:

t tests - Means: Difference between two dependent means (matched pairs)

Analysis: A priori: Compute required sample size

Input: Tail(s) = Two

Effect size dz = 1.0000000

α err prob = 0.05

Power (1- β err prob) = 0.95

Output: Noncentrality parameter δ = 4.0000000

Critical t	= 2.1314495
Df	= 15
Total sample size	= 16
Actual power	= 0.9618851

Berdasarkan hasil analisis *G-Power 3.1*, didapatkan jumlah sampel sebanyak 16 orang memenuhi kriteria sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi :

1. Pasien gejala *Low Back Pain non spesifik* akut dan kronik yang mengalami gangguan fungsional *lumbal*.
2. Jenis kelamin laki – laki dan perempuan
3. Usia 20 – 60 tahun
4. Bersedia menjadi sampel penelitian

2. Kriteria *Ekslusi* :

1. Usia <20 tahun dan > 60 tahun
2. Dugaan patologi tulang belakang yang parah (misalnya, penyakit metastasis, inflamasi, atau infeksi pada tulang belakang, sindrom cauda equine, stenosis kanal, fraktur tulang belakang)
3. Kompresi saraf dengan setidaknya 2 dari tanda-tanda berikut :
 1. kelemahan otot
 2. kehilangan sensorik atau dermatom yang menyebar
 3. hiporefleksia atau hiperrefleksia pada tungkai bawah
4. operasi tulang belakang, perut, atau panggul dalam waktu kurang dari 6 bulan
5. Sedang hamil atau dicurigai hamil

6. memiliki penyakit gastrointestinal yang berhubungan dengan risiko perforasi usus, misalnya penyakit Crohn, penyakit divertikular, penyakit lambung ulseratif.(Villalta Santos *et al.*, 2019)

4.4. Variable Penelitian dan Definisi Operasional

4.4.1. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independent Variabel*)

Variabel *Independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependent*) (Sugiyono, 2017). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah *Visceral Manipulation Technique*.

2. Variabel Terikat (*Dependent Variabel*)

Variabel terikat atau *dependent variabel* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2017). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah *Low Back Pain Non Spesifik* dan fungsional *lumbal*.

4.4.2. Definisi Operasional

1. *Low Back Pain Non Spesifik*

Low Back Pain Non Spesifik merupakan gejala dengan penyebab patoanatomy yang tidak diketahui. Kondisi nyeri bersumber selain tulang belakang lumbar (misalnya, aneurisma aorta bocor), kelainan spesifik yang mempengaruhi tulang belakang lumbar (misalnya, abses epidural, fraktur kompresi, spondyloarthropathy, keganasan, sindrom cauda equina); atau nyeri radikular, radikulopati,

atau stenosis kanal tulang belakang melainkan karena struktur lumbal (misalnya, diskus intervertebralis, sendi facet) (Maher, Underwood and Buchbinder, 2017).

2. ***Visceral Manipulation Technique***

Visceral Manipulation merupakan salah satu dari banyak teknik yang diterapkan untuk *Low Back Pain* dan keadaan perifer lainnya untuk mengurangi rasa sakit pada struktur somatik yang berbagi persarafan dengan *viscera* yang dimanipulasi, mengurangi *adhesi* dengan meningkatkan mobilitas komponen dalam, aktivasi *refleks viscerosomatic* dan peningkatan tekanan usus dengan memberi tekanan pada perut yang mungkin menstimulus pergerakan usus (Switters *et al.*, 2019).

Prosedur *Visceral Manipulation Technique* yaitu :

Frekuensi : 3 x Seminggu (selama 2 minggu)

Intensitas : *Soft Pressure – Low Thrust*

Waktu : 1-2 menit untuk setiap teknik

Tipe : *Indirect dan direct Technique*

(Hebgen, 2014) (Ghillodia and Gandhi, 2020)

3. ***Oswestry disability index (ODI)***

Oswestry disability index merupakan survey yang berisi 10 item yang meliputi abnormalitas yang disebabkan oleh nyeri punggung bawah. Setiap item dievaluasi pada skala ordinal lima tingkat, dengan

0 menggambarkan tidak ada batasan dan 4 menggambarkan batasan ekstrim atau ketidakmampuan berfungsi (Saltychev *et al.*, 2017)

Lembar kuisisioner *Oswestry disability index* (ODI):

Intensitas Nyeri

- 0 = Saya dapat mentolerir nyeri tanpa menggunakan obat pereda nyeri
- 1=Nyeri terasa buruk, tetapi saya dapat menangani tanpa menggunakan obat pereda nyeri
- 2 = Obat pereda nyeri mengurangi nyeri saya secara keseluruhan
- 3 = Obat pereda nyeri mengurangi sebagian nyeri saya
- 4 = Obat pereda nyeri mengurangi sedikit nyeri saya
- 5 = Obat pereda nyeri tidak mempunyai efek terhadap nyeri yang saya alami

Perawatan Diri (mis: mencuci, berpakaian)

- 0 = Saya dapat merawat diri secara normal tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat merawat diri secara normal, tetapi menambah nyeri.
- 2 = Perawatan diri menyebabkan nyeri, sehingga saya melakukan dengan lambat dan hati-hati
- 3 = Saya butuh bantuan, tetapi saya dapat menangani sebagian besar perawatan diri saya.
- 4 = Saya butuh bantuan dalam sebagian besar aspek perawatan diri saya
- 5 = Saya tidak berpakaian, kesulitan mencuci, dan tetap di tempat tidur

Mengangkat

- 0 = Saya dapat mengangkat benda berat tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat mengangkat benda berat, tetapi menambah nyeri.

2 = Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani jika benda berat tersebut ditempatkan pada tempat yang membuat saya nyaman (mis: di atas meja).

3 = Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani benda ringan dan sedang pada pada tempat yang membuat saya nyaman.

4 = Saya hanya dapat mengangkat benda yang sangat ringan

5 = Saya tidak dapat mengangkat atau membawa suatu benda.

Berjalan

0 = Nyeri tidak menghambat saya berjalan dalam berbagai jarak.

1 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 1,6 kilo meter (=1 mil).

2 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 800 meter (=½ mil).

3 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 400 meter (=¼ mil).

4 = Saya dapat berjalan dengan kruk atau tongkat

5 = Sebagian besar waktu saya di tempat tidur dan harus merangkak ke toilet

Duduk

0 = Saya dapat duduk di berbagai jenis kursi sepanjang waktu saya suka.

1 = Saya hanya dapat duduk di kursi favorit saya sepanjang waktu saya suka.

2 = Nyeri menghambat saya duduk lebih dari 1 jam

3 = Nyeri mencegah saya duduk lebih dari ½ jam

4 = Nyeri mencegah saya duduk lebih dari 10 menit

5 = Nyeri menghambat saya duduk

Berdiri

0 = Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan tanpa menambah nyeri.

1 = Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan, tetapi menambah nyeri.

2 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 1 jam.

3 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari ½ jam.

4 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 10 menit.

5 = Nyeri menghambat saya berdiri.

Tidur

0 = Nyeri tidak menghambat saya tidur nyaman

1 = Saya dapat tidur nyaman jika menggunakan obat pereda nyeri.

2 = Meskipun menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 6 jam.

3 = Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 4 jam.

4 = Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 2 jam.

5 = Nyeri menghambat tidur saya.

Kehidupan Sosial

0 = Kehidupan sosial saya normal tanpa menambah nyeri.

1 = Kehidupan sosial saya normal, tetapi tingkatan nyeri bertambah.

2 = Nyeri menghambat saya berpartisipasi melakukan kegiatan banyak energi (mis: olahraga, dansa)

3 = Nyeri menghambat saya sering keluar.

4 = Nyeri menghambat kehidupan sosial saya di rumah

5 = Saya kesulitan melakukan kehidupan sosial karena nyeri

Bepergian

0 = Saya dapat bepergian kemana saja tanpa menambah nyeri.

1 = Saya dapat bepergian kemana saja, tetapi menambah nyeri.

2 = Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 2 jam

3 = Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 1 jam

4 = Nyeri menghambat saya bepergian untuk suatu kebutuhan di bawah ½ jam.

5 = Nyeri mencegah saya bepergian kecuali mengunjungi dokter/terapis atau ke rumah sakit.

Pekerjaan/Rumah Tangga

0 = Pekerjaan/aktifitas kerja normal tidak menyebabkan nyeri.

1 = Urusan rumah tangga/aktifitas kerja normal menambah nyeri, tetapi saya dapat melakukan semua yang membutuhkan saya.

2 = Saya dapat melakukan sebagian urusan rumah tangga/tugas kerja, tetapi nyeri menghambat saya melakukan aktifitas yang membutuhkan kegiatan fisik (mis: mengangkat, membersihkan rumah).

4 = Nyeri menghambat saya melakukan sesuatu kecuali kerjaan ringan.

5 = Nyeri menghambat saya melakukan aktifitas pekerjaan atau urusan rumah tangga sehari-hari.

Interpretasi Hasil

Dari 10 pertanyaan, Setiap respon bernilai 0 – 5 lalu dikalikan dua untuk nilai akhir 0 – 100.

1. Kecacatan ringan : Pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa terganggu oleh rasa nyeri. Nilai 0% - 20 %
2. Kecacatan sedang : Pasien merasakan nyeri yang lebih dan mulai kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti duduk, mengangkat barang dan berdiri. Nilai 21% - 40%
3. Cacat Parah : Nyeri terasa sepanjang waktu dan aktivitas sehari-hari mulai terganggu karena rasa nyeri. Nilai 41% - 60%
4. *Low Back Pain* yang melumpuhkan : Nyeri yang timbul mengganggu seluruh aktivitas sehari-hari. Nilai 61% - 80%
5. Pasien tidak mampu beraktifitas atau mengalami gejala yang berlebihan. Nilai 81% - 100%

4.5. Alat/Instrumen dan Bahan Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. *Form* data berisi data karakteristik sampel
2. Lembar informasi penelitian
3. *Informed consent* untuk bukti kesediaan menjadi sampel
4. Bed
5. Kuisoner *Oswestry Dissability Index (ODI)*

4.6. Teknik Pengumpulan Data

Jenis data adalah data primer yang dikumpulkan oleh peneliti dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Langkah pertama

Langkah pertama pengumpulan data yang dilakukan sesuai dengan prosedur yang berlaku, selanjutnya menentukan subyek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi untuk menjadi sampel penelitian ini, kemudian diberi surat persetujuan sebagai bukti bahwa sampel bersedia untuk menjadi sampel dalam penelitian ini.

2. Langkah kedua

Langkah kedua melakukan pengumpulan data dengan menggunakan kuesioner untuk mengidentifikasi karakteristik apakah sample terindikasi *Low Back Pain Non Spesifik*. Metode pengumpulan data spesifik untuk mengetahui penurunan kemampuan fungsional lumbal yang terjadi dapat dilakukan penilaian dengan menggunakan *Oswestry Dissability Index (ODI)*. Dengan prosedur sebagai berikut :

1. Sebelum dilakukan intervensi, fisioterapis menyiapkan lembar form *ODI* lalu pasien akan diminta untuk mengisi form tersebut dengan sebenar-benarnya dan teliti.
2. Pasien akan dilakukan asesmen fisioterapi sesuai prosedur yang berlaku
3. Jika dari hasil asesmen ditemukan adanya keterbatasan fungsional lumbal dan masuk dalam kriteria inklusi, maka akan diberikan intervensi
4. Kemudian setelah itu peserta diminta untuk mengisi kembali lembar form *ODI post treatment*.
5. Setelah data lengkap, peneliti melakukan pengolahan data dengan menggunakan program *SPSS versi 23*.

4.7. Prosedur Pengolahan Data

1. *Editing* (Penyuntingan data)

Dilakukan untuk memeriksa kembali kebenaran data yang diperoleh dan dikumpulkan. Tujuan edit data yaitu untuk melengkapi data apabila terjadi kekurangan/ kekeliruan data segera di perbaiki sehingga tidak mengganggu pengolahan data.

2. *Coding*

Coding memberikan kegiatan pemberian kode numerik (angka) terhadap data yang terdiri atas beberapa kategori. Pemberian kode ini sangat penting bila pengolahan dan analisis data menggunakan komputer. Dalam pemberian kode dibuat juga daftar kode dan artinya dalam satu buku (*code book*).

3. *Entry data*

Entry data merupakan suatu proses memasukan data ke komputer dengan menggunakan aplikasi program SPSS. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan program SPSS versi 23.

4. *Cleaning*

Apabila semua data dari setiap sumber data atau sampel selesai dimasukkan, perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan dan sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi.

5. Tabulasi

Membuat tabel-tabel data sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti.

4.8. Analisis Data Penelitian

Dalam menganalisa data peneliti menggunakan *software* pengolah data IBM SPSS versi 23. Pada penelitian ini data yang terkumpul dari sampel termasuk dalam data skala *ordinal* dan dengan jumlah sampel < 30 . Analisis data dengan pengujian intervensi pada awal pelaksanaan dan diakhir penelitian dilakukan :

1. Analisis Statistik Deskriptif

Pada penelitian ini menggunakan analisis univariat. Analisa ini dilakukan dengan uji statistik deskriptif untuk mengetahui distribusi frekuensi. Distribusi frekuensi terdiri dari kolom-kolom yang memuat frekuensi dan presentasi untuk setiap kategori. Adapun variabel yang digambarkan dalam

bentuk distribusi frekuensi adalah biodata sampel: berdasarkan, usia, indeks massa tubuh dan pekerjaan.

2. Statistik Analitik

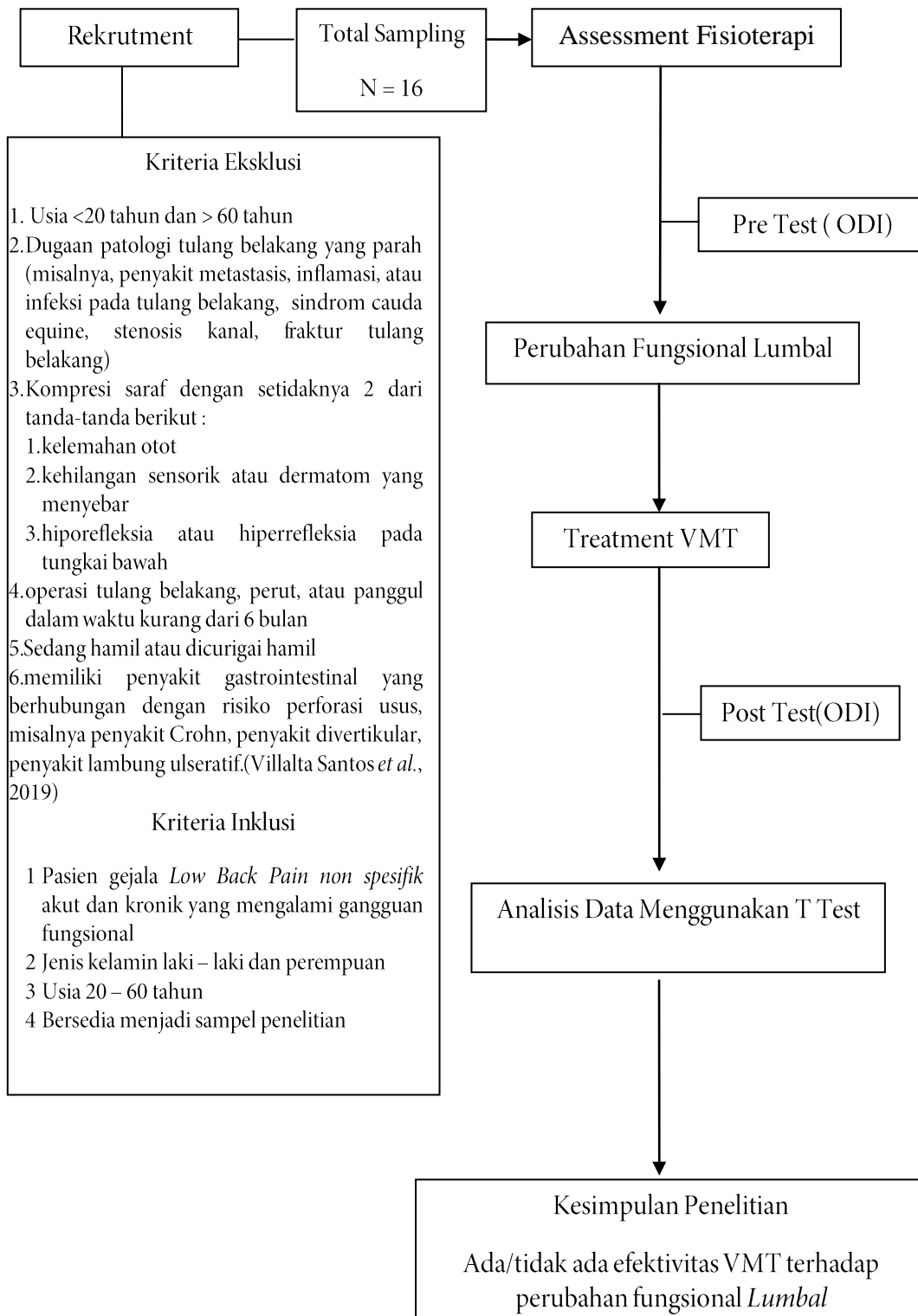
1. Uji Normalitas Data

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan adalah *saphiro wilk test* untuk jumlah sampel < 30 sampel.

2. Uji Hipotesis

Distribusi data normal dalam statistik parametrik dan teknik analisa data untuk menilai perubahan fungsional *Lumbal* sebelum dan sesudah intervensi menggunakan *Paired sample t-test* dan jika tidak berdistribusi normal menggunakan uji *Wilcoxon*.

4.9. Alur Penelitian



BAB V
HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1. Hasil Penelitian

Penelitian dilaksanakan di RSUD dr. Abdul Rivai mulai bulan April - Juni 2021. Merupakan penelitian pre eksperimental desain *one group pre dan post test* dengan teknik total sampling sejumlah 16 orang dari pasien dengan gejala klinis *Low Back Pain Non Spesifik* yang telah mengisi lembar *Oswestry Dissability Index (ODI)* dan telah dilakukan intervensi *Visceral Manipulation Technique*.

5.1.1. Analisa Univariat

1. Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Pekerjaan dipaparkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 5.1 Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia, IMT dan Pekerjaan

Di RSUD dr. Abdul Rivai Pada Bulan Maret-Mei 2021

Karakteristik	f	Persentase %
Usia	Masa Dewasa Awal (26-35 tahun)	3 18,8 %
	Masa Dewasa Akhir (36-45 tahun)	2 12,5 %
	Masa Lansia Awal (46-55 tahun)	7 43,8 %
	Masa Lansia Akhir (56-65 tahun)	4 25,0 %
	Normal	9 56,3 %
IMT	Kelebihan BB ringan	3 18,8 %
	Kelebihan BB berat	4 25 %

	IRT	12	75 %
	Guru	1	6,3 %
Pekerjaan	Buruh	1	6,3 %
	Admin	1	6,3 %
	Bidan	1	6,3 %

Sumber : (Data Primer, 2021)

Berdasarkan data tabel 5.1 diperoleh data usia 16 sampel di RSUD dr. Abdul Rivai memiliki karakteristik usia Masa Lansia Awal (46-55 tahun) yaitu 7 orang (43,8 %), kemudian Masa Lansia Akhir (56-65 tahun) yaitu 4 orang (25 %), Masa Dewasa Awal (usia 26-35 tahun) yaitu 3 orang (18,8 %) dan Masa Dewasa Akhir (36-45 tahun) yaitu 2 orang (12,5%).

Data Indeks Massa Tubuh (IMT) sampel di RSUD dr. Abdul Rivai memiliki karakteristik Normal sebanyak 9 orang (56,3 %), Kelebihan BB ringan sebanyak 3 orang (18,8 %) dan Kelebihan BB berat sebanyak 4 orang (25 %).

Karakteristik data sampel berdasarkan pekerjaan sebanyak 12 orang (75 %) merupakan IRT, 1 orang (6,3 %) adalah guru, 1 orang (6,3 %) adalah buruh, 1 orang (6,3 %) adalah admin dan 1 orang (6,3 %) adalah bidan.

2. Data Deskriptif Fungsional Lumbal

Berikut ini pengukuran *pretest* dan *post test* pada fungsional lumbal menggunakan *ODI (Oswestry Dissability Index)* dipaparkan dalam tabel 5.2

Tabel 5.2 Data Hasil Pengukuran Fungsional Lumbal dengan *ODI*
(*Oswestry Dissability Index*)

Pemeriksaan	n	Nilai Fungsional Lumbal <i>Oswestry Dissability Index</i> <i>ODI</i>		Mean± SD
		Minimum	Maksimum	
<i>Pre Test</i>	16	1	4	2,75 ± 0,856
<i>Post Test</i>	16	1	4	2,06 ± 0,854

Sumber : (Hasil Pengolahan SPSS)

Keterangan :

Pre Test : Nilai fungsional lumbal sebelum intervensi

Post Test : Nilai fungsional lumbal setelah intervensi

Berdasarkan tabel 5.2 di atas di ketahui bahwa nilai *ODI* (*Oswestry Dissability Index*) terdapat perubahan nilai antara pre dan post yang menunjukkan nilai ke arah positif yaitu peningkatan fungsional lumbal.

Data dan hasil pengukuran fungsional lumbal dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan pada *pre* dan *post* test. Hasil pengukuran fungsional lumbal pada *pre test* yang diambil sebelum intervensi subjek yang terdiri dari 16 orang, diperoleh nilai minimum 1 dan maksimum 4 dan nilai rata-rata fungsional lumbal diperoleh 2,75 sedangkan pada *post test* yang diambil setelah intervensi subjek diperoleh nilai minimum 1 dan maksimum 4 diperoleh nilai rata-rata 2,06

5.1.2. Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui data yang digunakan dalam penelitian ini termasuk distribusi normal atau tidak. Berdasarkan jumlah sampel yaitu < 30 orang maka digunakan *Shapiro Wilk test* dengan IBM SPSS Statistik versi 23 untuk mendeteksi kenormalan data dalam penelitian.

Tabel 5.3 Uji Normalitas Data

Variabel	df	Nilai Sig.
Pre Test	16	,044
Post Test	16	,019

Sumber : (Hasil Pengolahan SPSS)

Diketahui nilai sig kelompok Pre Test 0,044 dan nilai Post Test 0,019 Karena nilai Sig untuk kedua kelompok tersebut < 0,05 maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas data, dapat disimpulkan data kelompok pre test dan post test tidak berdistribusi normal sehingga tidak memenuhi syarat dalam pengujian statistik parametrik dan dilakukan pengujian non parametrik *Wilcoxon Test*.

Tabel 5.4 Hasil Uji Efektifitas Wilcoxon

Variabel	df	Z	Nilai Sig. (2-tailed)
Pre Test- Post Test	16	2.810 ^b	,005,

Sumber : (Hasil Pengolahan SPSS)

Berdasarkan output tabel 5.4 hasil uji non parametrik *Wilcoxon Test* Nilai Asymp Sig. Sebesar 0,005 < 0,05, dengan demikian Ha diterima dan Ho

ditolak sehingga terdapat efektifitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD Dr. Abdul Rivai.

5.2. Pembahasan

Hasil analisis penelitian yang dilakukan selama 2 minggu menunjukkan bahwa *Visceral Manipulation Technique* terbukti dapat meningkatkan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD Dr. Abdul Rivai.

Low Back Pain Non Spesifik merupakan rasa sakit atau ketidaknyamanan lokal di punggung tubuh, dari batas bawah tulang rusuk kedua belas, lipatan gluteal bawah, dengan atau tanpa rasa sakit satu atau kedua tungkai bawah dan penyebabnya tidak dapat ditentukan secara akurat berdasarkan pengecualian pasien dengan penyebab (misalnya fraktur, infeksi, kanker)(Gianola *et al.*, 2019).

Berdasarkan tabel 5.1 ditemukan sampel usia Masa Lansia Awal (46-55 tahun) yaitu 7 orang (43,8 %), kemudian Masa Lansia Akhir (56-65 tahun) yaitu 4 orang (25 %), Masa Dewasa Awal (usia 26-35 tahun) yaitu 3 orang (18,8 %) dan Masa Dewasa Akhir (36-45 tahun) yaitu 2 orang (12,5%). Hal ini diperkuat penelitian (Ramdas and Jella, 2018) perempuan kelompok usia yang paling sering mengalami usia 41-50 tahun karena faktor latihan fisik yang berat setiap hari untuk jangka waktu yang lama, stres dan kecemasan, mengangkat beban berat secara teratur, kelebihan berat badan atau obesitas, duduk dalam waktu lama. Seiring bertambahnya usia maka manusia akan semakin rentan mengalami gangguan muskuloskeletal termasuk *Low Back Pain* karena menurunnya kemampuan fisik, fungsional serta perubahan hormonal dan Peningkatan prevalensi dan puncak resiko menderita *Low Back Pain* antara 35 dan 55 tahun (Zelin and Fatmawati, 2019).

Berdasarkan data tabel 5.1 diperoleh data Indeks Massa Tubuh (IMT) sampel di RSUD dr. Abdul Rivai memiliki karakteristik Normal sebanyak 9 orang (56,25 %), Kelebihan BB ringan sebanyak 3 orang (18,75 %) dan Kelebihan

BB berat sebanyak 4 orang (25 %) . Di antara penderita *Low Back Pain* ada hubungan yang signifikan antara variasi IMT dan derajat variasi kejadian *Low Back Pain* sebesar 3,72% , Peningkatan IMT yang mengarah ke kelebihan berat badan atau obesitas menjadi prediktor terutama *Low Back Pain non spesifik* sehingga pengukuran IMT untuk pasien *Low Back Pain* tanpa etiologi yang jelas dapat dibuktikan berfungsi sebagai diagnosis awal (Ezemagu *et al.*, 2016).

Data sampel menurut pekerjaan pada tabel 5.1 diperoleh sebanyak 12 orang (75 %) merupakan IRT, 1 orang (6,3 %) adalah guru, 1 orang (6,3 %) adalah buruh, 1 orang (6,3 %) adalah admin dan 1 orang (6,3 %) adalah bidan. Menurut (Norouzi *et al.*, 2021) Pekerjaan ibu rumah tangga merupakan aktivitas biomekanik yang memerlukan waktu cukup lama dan melibatkan aktivitas fisik, emosional dan mental sehingga prevalensi terjadinya gangguan muskuloskeletal salah satunya nyeri punggung bawah sangat tinggi.

Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh hasil pengukuran fungsional lumbal pada *pre test* yang diambil sebelum intervensi nilai rata-rata fungsional lumbal 2,75 sedangkan pada *post test* yang diambil setelah intervensi diperoleh nilai rata-rata 2,06 artinya ada perubahan fungsional lumbal secara signifikan setelah intervensi *Visceral Manipulation Technique*.

Penelitian sebelumnya menunjukkan ada korelasi antara *low back pain* kronik dengan gangguan *visceral* salah satunya *disfungsi gastrointestinal* karena organ *visceral* melekat pada daerah lumbal oleh *mesenterium abdomen* yang membawa arteri, vena, pembuluh limfatik, aferen dan eferen serabut saraf otonom dari dan ke *viscera*, *mesokolon*, dan *fascia Toldt*. Selain itu fungsi konvergensi persarafan *visceral* dan somatik memungkinkan kondisi organ mempengaruhi jaringan somatik melalui disfungsi mobilitas jaringan ikat *visceral* yaitu *fascia* (Villalta Santos *et al.*, 2019).

Fascia merupakan selubung jaringan ikat (*connective tissue*) yang mengikat, membungkus, menghubungkan semua bagian tubuh dari epidermis ke tulang serta memisahkan otot dan organ dalam lainnya, memiliki kolagen, berserat longgar dan padat, mampu merespons rangsangan mekanis dan

mentransmisikan serta menerima informasi mekanometabolik sehingga dapat mempengaruhi bentuk dan fungsi gerak tubuh dan organ pada koneksi yang sama jika mengalami perubahan atau gangguan (Bordoni *et al.*, 2021a, 2021b)

Menurut (Pinto, H., & Shea, 2014) secara histologis, jaringan ikat terdiri atas 70% air dan *Glycosaminoglikans* dengan substansi dasar *Fibroblas* pada serat kolagen *fascia* dan bersifat hidrofilik (Bellmunt Pérez *et al.*, 2017). Saat terjadi cedera pada jaringan lunak maka substansi dasar akan mengalami dehidrasi karena penurunan kadar cairan dan menjadi *gel* sehingga jarak antar serat kolagen memendek, membentuk *cross link* dan mengalami perlekatan (*fibrosis*), reaksi inflamasi serta nyeri yang berdampak gangguan pada *fascia*, otot dan sendi yang berada pada otot tersebut. Pada penderita *Low Back Pain* kronik ditemukan *fascia* daerah tersebut 25% lebih tebal dibandingkan pasien sehat, degradasi serat kolagen, mikrokalsifikasi dan jaringan parut serta fibrosis jaringan ikat sehingga menyebabkan beberapa keterbatasan tidak hanya antara bidang anatomis yang berbeda tetapi juga pada organ *viscera* dan saraf (Bellmunt Pérez *et al.*, 2017)

Fascia termasuk kristal organik dengan mekanisme komunikasi listrik, kimia, magnetik dan semi konduktor sehingga memiliki tiga sifat utama yaitu *tensegrity*, *thixotropy*, dan *piezoelectricity* yang membuat *fascia* menjadi jaringan yang dapat mengubah konsistensinya ketika mengalami manipulasi mekanik atau ketegangan sehingga memiliki efek pada tingkat sel maupun sistem saraf otonom karena memiliki 4 mekanoreseptor yaitu *Golgi organ*, reseptor *Ruffini*, sel-sel *Pacini*, dan reseptor *interstitial* (Schleip, 2017).

Penggunaan *Visceral Manipulation Technique* mampu mengurangi pelepasan sitokin dan aktivitas simpatis sehingga memodulasi mekanisme inflamasi dan sistem saraf otonom (D'Alessandro, Cerritelli and Cortelli, 2016) dan memicu efek parasimpatis (Ruffini *et al.*, 2015). Teknik manipulasi berupa gerakan tegangan dan regangan yang diberikan pada organ terkait mekanika lumbal melalui peritoneum dan *fascia* ke otot *psaos*, kolon *asendens* dan *desendens* melalui *fascia Toldt* yang melekat di ginjal dan terhubung dengan

bagian otot *kuadratus lumborum*. Mesokolon melewati lumbal L1-2, dan mesenterium usus kecil melintasi lumbal L3 dapat mempengaruhi fungsi ginjal, pelepasan hormon dan pengaturan natrium serta air di tubuli, meningkatkan homeostatis melalui pelepasan Substansi P, glukokortikoid, katekolamin serta berbagai sitokin dan vaskularisasi angiotom terkait, sklerotoma, miotoma. dermatom dan mobilitas lokal sehingga terjadi peningkatan mobilitas lumbal (Lo Basso *et al.*, 2021).

Hasil Uji non parametrik Wilcoxon Test diperoleh nilai Asymp Sig. Sebesar $0,005 < 0,05$, dengan demikian H_a diterima dan H_o ditolak. Jadi kesimpulannya adalah terdapat perbedaan atau perubahan yang signifikan setelah diberikan intervensi *Visceral Manipulation Technique* pada pasien dengan kasus *Low Back Pain non spesifik*. Hal ini juga dikuatkan dengan jurnal menurut (Zeeshan Saeed, Baig and Hashmi, 2020) disfungsi *viscera* merupakan salah satu penyebab ataupun faktor yang memperburuk nyeri punggung bawah. Mekanisme nyeri visceral menyebabkan nyeri rujukan ke area somatik melalui konvergensi saraf aferen simpatik dari *visceral* bertemu dengan saraf somatik di kornu dorsalis sehingga adanya keterbatasan *fascia visceral* memicu rasa sakit di segmen lumbal dan teknik *release fascia* pada *Visceral Manipulation Technique* berdampak besar dalam mengurangi *Low Back Pain* melalui stimulus mekanis noninvasif seperti mobilisasi usus besar (Sigmoid) dan manuver mobilisasi ginjal yang dipersarafi ganglia ortosimpatis dari bagian T12 - L1. Peningkatan gerakan jaringan ikat memicu mobilitas dan kemampuan fungsional lumbal juga meningkat karena mobilitas jaringan *fascia visceral* berhubungan dengan mobilitas sendi dan otot yang berdekatan, mengurangi spasme segmen terkait dan mengatur jalur perifer dan sentral melalui busur refleksi somatik visceral sehingga memberikan perbaikan. (S., M. and O., 2017)

Hasil analisis penelitian menurut (Pt, Osman and Hidalgo, 2020) secara sistematis review menyimpulkan *Visceral Manipulation Technique* lemah dalam menurunkan nyeri namun sebaliknya pada peningkatan luas gerak sendi serta kapasitas fungsional yang diukur dengan *Oswestry Disability Index* sehingga

disimpulkan bahwa efek *Visceral Manipulation Technique* pada fungsional *lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* signifikan.

5.3. Keterbatasan Penelitian

Peneliti menyadari bahwa penelitian ini masih memiliki beberapa kendala selama penelitian antara lain :

1. Keterbatasan waktu penelitian menyebabkan kurangnya sampel yang diteliti.
2. Sampel penelitian semua berjenis kelamin perempuan karena sistem kerja di unit fisioterapi.
3. Jarak terapi yang terlalu jauh serta adanya beberapa sampel yang memiliki jadwal terapi yang tidak teratur karena penelitian dilakukan di masa pandemi Covid 19.
4. Peneliti tidak dapat mengontrol aktivitas sampel yang dilakukan selama di rumah.
5. Penggunaan medika mentosa oleh sampel yang tidak bisa dikontrol peneliti.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Ada perubahan fungsional *lumbal* pada *Low Back Pain Non Spesifik* setelah dilakukan intervensi *Visceral Manipulation Technique* sehingga terdapat efektifitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *lumbal* pasien *low back pain non spesifik* Di RSUD Dr. Abdul Rivai.

5.2. Saran

- a. *Visceral Manipulation Technique* dan dosis sesuai penelitian dapat dijadikan teknik pilihan dalam mengatasi problematik *Low Back Pain Non Spesifik*.
- b. Hasil penelitian ini dapat di jadikan sumber referensi bagi peneliti berikutnya yang akan melakukan penelitian yang sama.
- c. Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengontrol aktivitas dan medika mentosa yang dikonsumsi sampel.
- d. Menambah populasi serta karakteristik sampel dan meneliti tempat yang berbeda serta waktu penelitian yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Allegri, M. *et al.* (2016) 'Mechanisms of low back pain: A guide for diagnosis and therapy [version 1; referees: 3 approved]', *F1000Research*, 5, pp. 1–11. doi: 10.12688/F1000RESEARCH.8105.1.
- Arwinno and Dheka, L. (2018) 'Keluhan Nyeri Punggung Bawah pada Penjahit Garmen', *Higeia Journal Of Public Health Research And Development*, 2(3), pp. 406–416.
- Astary Pasorong Pandjukang *et al.* (2018) 'Hubungan usia dan jenis kelamin pada penderita nyeri punggung bawah (Low Back Pain) dengan komorbid Diabetes Melitus Di RSUD Prof. DR. W. Z. Johannes Kupang Tahun 2018', (April), pp. 9–15.
- Den Bandt, H. L. *et al.* (2019) 'Pain mechanisms in low back pain: A systematic review with meta-analysis of mechanical quantitative sensory testing outcomes in people with nonspecific low back pain', *Journal of Orthopaedic and Sports Physical Therapy*, 49(10), pp. 698–715. doi: 10.2519/jospt.2019.8876.
- Barral, J.-P. and Kuchera, M. L. (2007) *Visceral and obstetric OSTEOPATHY*. Available at: <http://library1.nida.ac.th/termpaper6/sd/2554/19755.pdf>.
- Lo Basso, F. *et al.* (2021) 'Manual treatment for kidney mobility and symptoms in women with nonspecific low back pain and urinary infections', *Journal of Osteopathic Medicine*, 121(5), pp. 489–497. doi: 10.1515/jom-2020-0288.
- Bellmunt Pérez *et al.* (2017) 'Physiotherapy Updates Physiotherapy Updates Original Article', (January 2016).
- Bordoni, B. (2019) 'Non-Specific Low Back Pain In Elderly And The Effects Of Myofascial Release Technique Combined With Core Stabilization Exercise: Not Just Muscles [Letter]', pp. 1879–1880. doi: 10.2147/CIA.S223905.
- Bordoni, B. *et al.* (2021) 'Fascial Nomenclature: Update 2021, Part 2', *Cureus*, 13(2), pp. 1–6. doi: 10.7759/cureus.13279.
- Buchbinder, R. *et al.* (2020) 'The Lancet Series call to action to reduce low value care for low back pain: an update', *Pain*, 161(9), pp. S57–S64. doi: 10.1097/j.pain.0000000000001869.
- Casato, G., Stecco, C. and Busin, R. (2019) 'Role of fasciae in nonspecific low back pain', *European Journal of Translational Myology*, 29(3). doi: 10.4081/ejtm.2019.8330.
- Casser, H. R., Seddigh, S. and Rauschmann, M. (2016) 'Akuter lumbaler Rückenschmerz: Diagnostik, differenzialdiagnostik und therapie', *Deutsches Arzteblatt International*, 113(13), pp. 223–233. doi: 10.3238/arztebl.2016.0223.
- D'Alessandro, G., Cerritelli, F. and Cortelli, P. (2016) 'Sensitization and interoception as

- key neurological concepts in osteopathy and other manual medicines', *Frontiers in Neuroscience*, 10(MAR). doi: 10.3389/fnins.2016.00100.
- Ezemagu, U. K. *et al.* (2016) 'Correlation of Body Mass Index with Low Back Pain amongst Patients without Injury in a Nigeria Population', *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 5(11), pp. 371–378. doi: 10.20546/ijcmas.2016.511.042.
- Fan, C. *et al.* (2018) 'Anatomical and functional relationships between external abdominal oblique muscle and posterior layer of thoracolumbar fascia', *Clinical Anatomy*, 31(7), pp. 1092–1098. doi: 10.1002/ca.23248.
- Fatoye, F., Gebrye, T. and Odeyemi, I. (2019) 'Real-world incidence and prevalence of low back pain using routinely collected data', *Rheumatology International*, 39(4), pp. 619–626. doi: 10.1007/s00296-019-04273-0.
- Febriani, J. and Wiradharma, D. (2018) 'Hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja batu alam Jessica Febriani', (57), pp. 1–17.
- Ghillodia, A. and Gandhi, B. K. (2020) 'Effect of visceral manipulation on pain, mobility and functional disability in subjects with right shoulder adhesive capsulitis', *Revista Pesquisa em Fisioterapia*, 10(4), pp. 715–723. doi: 10.17267/2238-2704rpf.v10i4.3292.
- Gianola, S. *et al.* (2019) 'Effectiveness of treatments for acute and sub-acute mechanical non-specific low back pain: protocol for a systematic review and network meta-analysis', pp. 1–8.
- Grabovac, I. and Dorner, T. E. (2019) 'Association between low back pain and various everyday performances: Activities of daily living, ability to work and sexual function', *Wiener Klinische Wochenschrift*, 131(21–22), pp. 541–549. doi: 10.1007/s00508-019-01542-7.
- Hartvigsen, J. *et al.* (2018) 'Series Low back pain 1 What low back pain is and why we need to pay attention', 6736(18). doi: 10.1016/S0140-6736(18)30480-X.
- Hebgen, E. U. (2014) *Visceral Manipulation in Osteopathy*, *Visceral Manipulation in Osteopathy*. doi: 10.1055/b-002-79387.
- Ikemoto, T. *et al.* (2019) 'Psychological treatment strategy for chronic low back pain', *Spine Surgery and Related Research*, 3(3), pp. 199–206. doi: 10.22603/ssrr.2018-0050.
- Lee, S. W. and Kim, S. Y. (2015) 'Comparison of chronic low-back pain patients hip range of motion with lumbar instability', *Journal of Physical Therapy Science*, 27(2), pp. 349–351. doi: 10.1589/jpts.27.349.
- Lemmon, R. and Roseen, E. J. (2018) *Chronic Low Back Pain*. Fourth Ed, *Integrative*

Medicine: Fourth Edition. Fourth Edi. Elsevier Inc. doi: 10.1016/B978-0-323-35868-2.00067-0.

- Lim, Y. Z. *et al.* (2019) 'People with low back pain want clear, consistent and personalised information on prognosis, treatment options and self-management strategies: a systematic review', *Journal of Physiotherapy*, 65(3), pp. 124–135. doi: 10.1016/j.jphys.2019.05.010.
- Maher, C., Underwood, M. and Buchbinder, R. (2017) 'Non-specific low back pain', *The Lancet*, 389(10070), pp. 736–747. doi: 10.1016/S0140-6736(16)30970-9.
- Marten, J. *et al.* (2019) 'International Journal of Osteopathic Medicine Is visceral manipulation beneficial for patients with low back pain? A systematic review of the literature', *International Journal of Osteopathic Medicine*, (January), pp. 0–1. doi: 10.1016/j.ijosm.2019.09.002.
- Martí-Salvador, M. *et al.* (2018) 'Osteopathic Manipulative Treatment Including Specific Diaphragm Techniques Improves Pain and Disability in Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Trial', *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 99(9), pp. 1720–1729. doi: 10.1016/j.apmr.2018.04.022.
- Martinez-Calderon, J. *et al.* (2018) *The Role of Self-Efficacy on the Prognosis of Chronic Musculoskeletal Pain: A Systematic Review*, *Journal of Pain*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/j.jpain.2017.08.008.
- Mattiuzzi, C., Lippi, G. and Bovo, C. (2020) 'Current epidemiology of low back pain', (1), pp. 6–10. doi: 10.21037/jhmhp-20-17.
- Mbada, C. E. *et al.* (2020) 'Cross-cultural adaptation and psychometric evaluation of the Yoruba version of Oswestry disability index', pp. 1–13.
- Mughal, S. *et al.* (2019) 'Visceral Manipulation as a management option for low back pain: A randomized control trial', 5(12), pp. 402–406.
- Norouzi, S. *et al.* (2021) 'Study protocol for a randomized controlled trial to improve the quality of life of housewives with musculoskeletal disorders: a health promotion intervention based on a participatory ergonomic approach—the Housewives Ergonomic Intervention (HEI) trial', *Trials*, 22(1), pp. 1–10. doi: 10.1186/s13063-021-05436-w.
- Pinto, H., & Shea, M. J. (2014) *Myofascial release therapy: a visual guide to clinical applications*. United States of America: Berkeley, Calif, North Atlantic Books. Available at: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=785192>.
- Pt, K. N., Osman, Z. and Hidalgo, B. (2020) 'Intérêt de la thérapie viscérale sur la douleur, le mouvement et la qualité de vie dans la prise en charge de troubles musculo-

squelettiques du rachis : une revue systématique', (December).

- Ramdas, J. and Jella, V. (2018) 'Prevalence and risk factors of low back pain', *International Journal of Advances in Medicine*, 5(5), p. 1120. doi: 10.18203/2349-3933.ijam20183413.
- Ruffini, N. *et al.* (2015) 'Variations of high frequency parameter of heart rate variability following osteopathic manipulative treatment in healthy subjects compared to control group and sham therapy: Randomized controlled trial', *Frontiers in Neuroscience*, 9(JUL). doi: 10.3389/fnins.2015.00272.
- S., T., M., Ö. and O., Ü. (2017) 'The effect of visceral osteopathic manual therapy applications on pain, quality of life and function in patients with chronic nonspecific low back pain', *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 30(3).
- Sadler, S. G., Spink, M. J., Ho, A., Janse, X., *et al.* (2017) 'lumbal , dan fleksibilitas hamstring memprediksi perkembangan nyeri punggung bawah: tinjauan sistematis studi kohort prospektif, 0, pp. 1–15.
- Sadler, S. G., Spink, M. J., Ho, A., Jonge, X. J. De, *et al.* (2017) 'Restriction in lateral bending range of motion , lumbar lordosis , and hamstring flexibility predicts the development of low back pain : a systematic review of prospective cohort studies', pp. 1–15. doi: 10.1186/s12891-017-1534-0.
- Saltychev, M. *et al.* (2017) 'Psychometric properties of the Oswestry Disability Index', *International Journal of Rehabilitation Research*, 40(3), pp. 202–208. doi: 10.1097/MRR.0000000000000226.
- Schleip, R. (2017) 'Fascia as a sensory organ: Clinical Applications', *Terra Rosa E-mag*, 20(June), pp. 2–7. Available at: https://www.researchgate.net/publication/319182467_FASCIA_AS_A_SENSOR_Y_ORGAN_Clinical_Applications.
- Shah, S. and Balaganapathy, M. (2017) 'Reliability and validity study of the Gujarati version of the Oswestry Disability Index 2 . 1a', 30, pp. 1103–1109. doi: 10.3233/BMR-169728.
- Simons, K. *et al.* (2018) 'Innervation of the Thoracolumbar Fascia and its Relationship to Lower Back Pain', *The Spine Scholar*, 2(1), pp. 19–21. doi: 10.26632/ss.7.2018.2.1.
- Simula, A. S. *et al.* (2020) 'A classification-based approach to low back pain in primary care – protocol for a benchmarking controlled trial', pp. 1–11.
- Snider, K. T. *et al.* (2016) 'Correlation of Somatic Dysfunction With Gastrointestinal Endoscopic Findings: An Observational Study', *The Journal of the American Osteopathic Association*, 116(6), p. 358. doi: 10.7556/jaoa.2016.076.

- Sugiyono (2017) 'Metode Penelitian Kualitatif: Untuk penelitian yang bersifat: eksploratif, enterpretif, interaktif, dan konstruktif', 1.
- Suhaimi, A. (2018) 33 - *Low Back Pain, Braddoms Rehabilitation Care: A Clinical Handbook*. Elsevier Inc. doi: 10.1016/B978-0-323-47904-2.00033-7.
- Switters, J. M. *et al.* (2019) 'Is visceral manipulation beneficial for patients with low back pain? A systematic review of the literature', *International Journal of Osteopathic Medicine*, 33–34, pp. 16–23. doi: 10.1016/j.ijosm.2019.09.002.
- Traeger, A. *et al.* (2017) 'Diagnosis and management of low-back pain in primary care', 189(45), pp. 1386–1395. doi: 10.1503/cmaj.170527.
- Traeger, A. C. *et al.* (2019) 'Care for low back pain: Can health systems deliver?', *Bulletin of the World Health Organization*, 97(6), pp. 423–433. doi: 10.2471/BLT.18.226050.
- Urits, I. *et al.* (2019) 'Low Back Pain, a Comprehensive Review: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment', *Current Pain and Headache Reports*. doi: 10.1007/s11916-019-0757-1.
- Vaisy, M. *et al.* (2015) 'Measurement of Lumbar Spine Functional Movement in Low Back Pain', *Clinical Journal of Pain*, 31(10), pp. 876–885. doi: 10.1097/AJP.000000000000190.
- Villalta Santos, L. *et al.* (2019) 'Active Visceral Manipulation Associated With Conventional Physiotherapy in People With Chronic Low Back Pain and Visceral Dysfunction: A Preliminary, Randomized, Controlled, Double-Blind Clinical Trial', *Journal of Chiropractic Medicine*, 18(2), pp. 79–89. doi: 10.1016/j.jcm.2018.11.005.
- Wang, Rui, Ms. *et al.* (2020) 'Exercise for low back pain: a bibliometric analysis of global research from 1980 to 2018', (17). doi: 10.2340/16501977-2674.
- Warren, S. (2019) *The Pain Relief Secret How to Retrain Your Nervous System, Heal Your Body, and Overcome Chronic Pain by Sarah Warren (z-lib. TCK Publishing*.
- Weng, L. M. *et al.* (2020) 'A Bibliometric Analysis of Nonspecific Low Back Pain Research', *Pain Research and Management*, 2020. doi: 10.1155/2020/5396734.
- Wilke, J. *et al.* (2017) 'The Lumbodorsal Fascia as a Potential Source of Low Back Pain : A Narrative Review', 2017.
- Will, J. S., Bury, D. C. and Miller, J. A. (2018) 'Mechanical low back pain', *American Family Physician*, 98(7), pp. 421–428. doi: 10.1007/978-3-642-28753-4_101227.
- Wong, A. Y. L. *et al.* (2018) 'Older adult's experience of chronic low back pain and its implications on their daily life: Study protocol of a systematic review of qualitative research', *Systematic Reviews*, 7(1), pp. 1–6. doi: 10.1186/s13643-018-0742-5.

- Wong, A. Y. and Samartzis, D. (2016) 'Low back pain in older adults – the need for specific outcome and psychometric tools', pp. 989–991.
- Wu, A. *et al.* (2020) 'Global low back pain prevalence and years lived with disability from 1990 to 2017: estimates from the Global Burden of Disease Study 2017', 8(6). doi: 10.21037/atm.2020.02.175.
- Yates, M. (2017) 'The Oswestry Disability Index', (April 2018), pp. 2017–2019. doi: 10.1093/occmed/kqw051.
- Yates, M. and Shastri-hurst, N. (2017) 'The Oswestry Disability Index', (February 2016), pp. 241–242. doi: 10.1093/occmed/kqw051.
- Yiengprugsawan, V. *et al.* (2017) 'Low back pain and limitations of daily living in Asia: longitudinal findings in the Thai cohort study', *BMC Musculoskeletal Disorders*, pp. 1–7. doi: 10.1186/s12891-016-1380-5.
- Zahari, Z., Azizah, N. and Justine, M. (2019) 'Reliability and Validity of Malay Version of Revised Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire', pp. 256–261.
- Zaina, F. *et al.* (2020) 'Low back pain rehabilitation in 2020: New frontiers and old limits of our understanding', *European Journal of Physical and Rehabilitation Medicine*, 56(2), pp. 212–219. doi: 10.23736/S1973-9087.20.06257-7.
- Zeeshan Saeed, M. M., Baig, N. and Hashmi, M. A. (2020) 'Visceral Mobilization As Management Option for Low Back Pain - a Systematic Review', *Pakistan Journal of Rehabilitation*, 9(2), pp. 4–10. doi: 10.36283/pjr.zu.9.2/003.
- Zelin, D. A. and Fatmawati, V. (2019) 'Hubungan usia dan jenis kelamin dengan keluhan low back pain di puskesmas gamping 1 sleman yogyakarta', *Program Studi Fisioterapi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Aisyiyah Yogyakarta*.

Lampiran 1**INFORMED CONSENT**

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Wahyuni

NIM : 19252027

Saya mahasiswa Program Studi Sarjana Fisioterapi, Institusi Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda, bermaksud melakukan penelitian mengenai “Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai”. Penelitian ini dilakukan sebagai tahap akhir dalam penyelesaian studi di Program Studi Sarjana Fisioterapi, Institusi Teknologi Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda.

Pernyataan ini dibuat sebagai lembar persetujuan untuk mengikuti proses penelitian saya dari awal hingga akhir penelitian nanti. Sehubungan dengan hal tersebut, saya dengan ini meminta kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi sampel pada penelitian saya, dengan segala kerendahan hati dan harapan agar Bapak/Ibu bersedia meluangkan waktunya untuk mengikuti proses penelitian ini sesuai dengan rancangan penelitian. Saya ucapkan terimakasih atas bantuan dan partisipasi Bapak/Ibu dalam kegiatan penelitian ini.

Hormat Saya

(wahyuni)

Lampiran 2**FORMULIR****SURAT PERSETUJUAN MENJADI SAMPEL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Alamat :

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah diberikan penjelasan oleh peneliti tentang tujuan dan tindakan yang saya dapatkan selama proses penelitian ini. Oleh karena itu saya menyatakan bersedia dan setuju untuk menjadi sampel penelitian dan mengikuti setiap proses penelitian yang dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan Mei 2021 sesuai dengan penjelasan yang diberikan oleh peneliti dalam penelitian : Kesehatan dan Sains Wiyata Husada Samarinda, bermaksud melakukan penelitian mengenai “Efektivitas *Visceral Manipulation Technique* terhadap perubahan fungsional *Lumbal* pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD dr. Abdul Rivai”

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Berau, 2021

Yang Membuat Pernyataan

()

Lampiran 3**FORMULIR IDENTITAS SAMPEL**

Tempat :.....

Tanggal :.....

1. Nama :
2. Umur :
3. Jenis Kelamin :
4. Pendidikan :
5. Berat Badan/
Tinggi badan :
6. Pekerjaan :
7. Alamat :
8. Riwayat Penyakit :
9. Vital Sign
 - Tekanan Darah :
 - Nadi :
 - Pernafasan :
 - Suhu Badan :

Peneliti

Lampiran 4 :

Modifikasi ODI Versi Indonesia

Disabilitas pinggang pada *Low Back Pain Non Spesifik* ditandai dengan adanya keterbatasan ataupun ketidakmampuan pinggang dalam melakukan aktivitas yang melibatkan gerak fleksi dan rotasi pada lumbal karena terprovokasi oleh nyeri yang timbul. Dalam hal ini, untuk mengukur tingkat disabilitas pinggang, maka alat ukur yang digunakan adalah Oswestry Disability Index (ODI). Kuesioner ini didesain untuk memberikan informasi kepada fisioterapis anda bagaimana nyeri pinggang mempengaruhi kemampuan anda menangani kehidupan sehari-hari. Hal yang dibutuhkan yaitu jawab setiap pertanyaan dengan memberikan tanda pada satu kotak yang menggambarkan kondisi anda hari ini. Kami menyadari bahwa mungkin anda merasa 2 pernyataan yang menggambarkan kondisi anda, tetapi berikan tanda pada kotak yang menggambarkan sesuai kondisi sekarang.

Berikut ini adalah lembar kuisisioner ODI :

Intensitas Nyeri

- 0 = Saya dapat mentolerir nyeri tanpa menggunakan obat pereda nyeri
- 1 = Nyeri terasa buruk, tetapi saya dapat menangani tanpa menggunakan obat pereda nyeri
- 2 = Obat pereda nyeri mengurangi nyeri saya secara keseluruhan
- 3 = Obat pereda nyeri mengurangi sebagian nyeri saya
- 4 = Obat pereda nyeri mengurangi sedikit nyeri saya
- 5 = Obat pereda nyeri tidak mempunyai efek terhadap nyeri yang saya alami

Perawatan Diri (mis: mencuci, berpakaian)

- 0 = Saya dapat merawat diri secara normal tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat merawat diri secara normal, tetapi menambah nyeri.
- 2 = Perawatan diri menyebabkan nyeri, sehingga saya melakukan dengan lambat dan hati-hati
- 3 = Saya butuh bantuan, tetapi saya dapat menangani sebagian besar perawatan diri saya.
- 4 = Saya butuh bantuan dalam sebagian besar aspek perawatan diri saya
- 5 = Saya tidak berpakaian, kesulitan mencuci, dan tetap di tempat tidur

Mengangkat

- 0 = Saya dapat mengangkat benda berat tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat mengangkat benda berat, tetapi menambah nyeri.
- 2 = Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani jika benda berat tersebut ditempatkan pada tempat yang membuat saya nyaman (mis: di atas meja).
- 3 = Nyeri mencegah saya mengangkat benda berat dari lantai, tetapi saya dapat menangani benda ringan dan sedang pada pada tempat yang membuat saya nyaman.
- 4 = Saya hanya dapat mengangkat benda yang sangat ringan
- 5 = Saya tidak dapat mengangkat atau membawa suatu benda.

Berjalan

- 0 = Nyeri tidak menghambat saya berjalan dalam berbagai jarak.
- 1 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 1,6 kilo meter (=1 mil).
- 2 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 800 meter (=½ mil).
- 3 = Nyeri menghambat saya berjalan lebih dari 400 meter (=¼ mil).
- 4 = Saya dapat berjalan dengan kruk atau tongkat
- 1 = Sebagian besar waktu saya di tempat tidur dan harus merangkak ke toilet

Duduk

- 0 = Saya dapat duduk di berbagai jenis kursi sepanjang waktu saya suka.
- 1 = Saya hanya dapat duduk di kursi favorit saya sepanjang waktu saya suka.
- 2 = Nyeri menghambat saya duduk lebih dari 1 jam
- 3 = Nyeri mencegah saya duduk lebih dari ½ jam
- 4 = Nyeri mencegah saya duduk lebih dari 10 menit
- 5 = Nyeri menghambat saya duduk

Berdiri

- 0 = Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat berdiri selama yang saya inginkan, tetapi menambah nyeri.
- 2 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 1 jam.
- 3 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari ½ jam.
- 4 = Nyeri menghambat saya berdiri lebih dari 10 menit.
- 5 = Nyeri menghambat saya berdiri.

Tidur

- 0 = Nyeri tidak menghambat saya tidur nyaman
- 1 = Saya dapat tidur nyaman jika menggunakan obat pereda nyeri.
- 2 = Meskipun menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 6 jam.
- 3 = Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 4 jam.
- 4 = Meskipun saya menggunakan obat pereda nyeri, tidur saya kurang dari 2 jam.
- 5 = Nyeri menghambat tidur saya.

Kehidupan Sosial

- 0 = Kehidupan sosial saya normal tanpa menambah nyeri.
- 1 = Kehidupan sosial saya normal, tetapi tingkatan nyeri bertambah.
- 2 = Nyeri menghambat saya berpartisipasi melakukan kegiatan banyak energi (mis: olahraga, dansa)
- 3 = Nyeri menghambat saya sering keluar.
- 4 = Nyeri menghambat kehidupan sosial saya di rumah
- 5 = Saya kesulitan melakukan kehidupan sosial karena nyeri

Bepergian

- 0 = Saya dapat bepergian kemana saja tanpa menambah nyeri.
- 1 = Saya dapat bepergian kemana saja, tetapi menambah nyeri.
- 2 = Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 2 jam
- 3 = Nyeri menghambat saya bepergian lebih dari 1 jam
- 4 = Nyeri menghambat saya bepergian untuk suatu kebutuhan di bawah ½ jam.
- 5 = Nyeri mencegah saya bepergian kecuali mengunjungi dokter/terapis atau ke rumah sakit.

Pekerjaan/Rumah Tangga

- 0 = Pekerjaan/aktifitas kerja normal tidak menyebabkan nyeri.
- 1 = Urusan rumah tangga/aktifitas kerja normal menambah nyeri, tetapi saya dapat melakukan semua yang membutuhkan saya.
- 2 = Saya dapat melakukan sebagian urusan rumah tangga/tugas kerja, tetapi nyeri menghambat saya melakukan aktifitas yang membutuhkan kegiatan fisik (mis: mengangkat, membersihkan rumah).
- 4 = Nyeri menghambat saya melakukan sesuatu kecuali kerjaan ringan.
- 5 = Nyeri menghambat saya melakukan aktifitas pekerjaan atau urusan rumah tangga sehari-hari.

Nilai Total :

Interpretasi Hasil

Dari 10 pertanyaan, Setiap respon bernilai 0 – 5 lalu dikalikan dua untuk nilai akhir 0 – 100.

Skor dikelompokkan menjadi tingkat keparahan: 0-20 kecacatan ringan, 21-40 cacat sedang; 41-60, cacat parah, 61-80 *Low Back Pain* yang melumpuhkan, 81-100, tidak mampu beraktifitas atau mengalami gejala yang berlebihan

0% - 20 % Kecacatan ringan : Pasien dapat melakukan aktivitas sehari-hari tanpa terganggu oleh rasa nyeri.

21% - 40% Kecacatan sedang : Pasien merasakan nyeri yang lebih dan mulai kesulitan dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti duduk, mengangkat barang dan berdiri.

41% - 60% Cacat Parah : Nyeri terasa sepanjang waktu dan aktivitas sehari-hari mulai terganggu karena rasa nyeri.

61% - 80% *Low Back Pain* yang melumpuhkan : Nyeri yang timbul mengganggu seluruh aktivitas sehari-hari.

81% - 100% Pasien tidak mampu beraktifitas atau mengalami gejala yang berlebihan

Lampiran 5

PROSEDUR *VISCERAL MANIPULATION TECHNIQUE*

1. Peralatan

6. *Form* data berisi data karakteristik sampel
7. Lembar informasi penelitian
8. *Informed consent* untuk bukti kesediaan menjadi sampel
9. Bed
10. *Kuisoner Oswestry Dissability Index (ODI)*

2. FITT (Frekuensi, Intensitas, Time, Type)

Prosedur *Visceral Manipulation Technique* yaitu :

Frekuensi : 3 x Seminggu (selama 2 minggu)

Intensitas : *Soft Pressure – Low Thrust*

Waktu : 1-2 menit untuk setiap teknik

Tipe : *Indirect dan direct Technique*

3. Persiapan

- a. Sebelum dilakukan intervensi, fisioterapis menyiapkan lembar form *ODI* lalu pasien akan diminta untuk mengisi form tersebut dengan sebenar-benarnya dan teliti
- b. Pasien akan dilakukan asesmen fisioterapi sesuai prosedur yang berlaku
- c. Jika dari hasil asesmen ditemukan adanya keterbatasan fungsional lumbal dan masuk dalam kriteria inklusi , maka akan diberikan intervensi


4. Pelaksanaan

- a. Sampel penelitian diintervensi dengan *Visceral Manipulation Technique*
 - b. Sampel diintervensi sebanyak 6 kali, 3 x seminggu selama 2 minggu
 - c. Setelah 6 kali intervensi, sampel diminta untuk mengisi kembali lembar form *ODI post treatment*.
5. Penutup
- a. Sampel penelitian diintervensi dengan *Visceral Manipulation Technique* sebanyak 6 kali
 - b. Dilakukan evaluasi fungsional lumbal dengan ODI di akhir program.

Lampiran 6



**INSTITUT TEKNOLOGI KESEHATAN DAN SAINS
WIYATA HUSADA SAMARINDA**



Nomor : *PA* /ITKES-WHS/LT/2021 10 Maret 2021
 Lampiran : -
 Hal : Permohonan Izin Penelitian


Kepada Yth.
Direktur RSUD dr Abdul Rivai
 Cq diklit RSUD dr Abdul Rivai
 di -
 Tempat

Dengan hormat,
 Teriring salam dan doa semoga Allah SWT selalu memberikan Rahmat dan Hidayah- Nya kepada kita semua.


Sehubungan dengan penyelesaian tugas akhir mahasiswa berupa penyusunan karya tulis ilmiah/skripsi, maka kami mohon kepada Bapak/ibu agar dapat memberikan ijin kepada mahasiswa kami untuk melakukan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin. Adapun mahasiswa yang melakukan kegiatan tersebut adalah :

Nama : WAHYUNI
NIM : 19252027
Semester : II
Program Studi : SI Fisioterapi
Judul Penelitian : Efektivitas visceral manipulation technique perubahan fungsional lumbal pasien low back pain non spesitik di RSUD dr.Abdul Rivai

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Rektor I,

Chandra Sulistyorini, S.ST., M.Keb
 NIK. 114104.87.13.075

JL.KADRIE OENING NO.77 SAMARINDA, KALIMANTAN TIMUR, 75124



Izin Menistekdikti RI Nomor : 1040/KPT/I/2019



@itkeswhs

CS | Berprestasi dengan Cara Beribadah

Lampiran 7


PEMERINTAH KABUPATEN BERAU
RUMAH SAKIT UMUM DAERAH dr.ABDUL RIVAI
 Jalan Pulau Panjang No 276 Kode Pos 77311 Telp (0554) 21359 Fax. 21359
 Website : rsudrabdulrivai.co.id / E-mail : rsudrabdulrivai@gmail.com
TANJUNG REDEB

SURAT KETERANGAN

No. 445/1327 / TU-I / VIII / 2021

Yang bertanda tangan di bawah ini, an. Direktur Rumah Sakit Umum dr. Abdul Rivai Kabupaten Berau dengan ini menerangkan bahwa :


Nama : Wahyuni, A.Md. FT
 Tempat/Tgl. Lahir : Talabangi, 16 Desember 1986
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Pendidikan : S1 Fisioterapi

telah mengikuti penelitian di RSUD dr. Abdul Rivai Kab. Berau sejak tanggal 1 Maret sampai dengan tanggal 31 Mei 2021.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tanjung Redeb, 24 Agustus 2021

a.n Direktur
Kepala Bagian Tata Usaha


Sugianto, SE., M.Si
 Pembina / Pa
 NIP. 19650111 198812 1 001

CS | Confidential & Copyright

Lampiran 8

DOKUMENTASI PENELITIAN







Intervensi Visceral Manipulation Technique

Lampiran 9

DATA PRIMER

No	Usia (Tahun)	Pekerjaan	IMT (koding)	Pre Test	Post Test
1	4	1	4	3	2
2	3	1	3	3	2
3	4	2	5	2	2
4	3	1	3	2	1
5	1	3	3	4	4
6	3	1	4	3	2
7	1	1	3	3	2
8	4	1	3	2	2
9	3	1	5	2	2
10	2	1	3	3	1
11	2	4	3	1	1
12	3	5	4	3	3
13	1	1	3	3	3
14	4	1	3	4	3
15	3	1	5	3	2
16	3	1	5	2	1

Lampiran 10

OUTPUT SPSS

Statistics X

		IMT	Usia	Pekerjaan
N	Valid	16	16	16
	Missing	1	1	

Usia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Masa Dewasa Awal	3	18,8	18,8	18,8
	Masa Dewasa Akhir	2	12,5	12,5	31,3
	Masa Lansia Awal	7	43,8	43,8	75,0
	Masa Lansia Akhir	4	25,0	25,0	100,0
	Total	16	100,0	100,0	

Pekerjaan

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	IRT	12	70,6	75,0	75,0
	Guru	1	5,9	6,3	81,3
	Buruh	1	5,9	6,3	87,5
	Admin	1	5,9	6,3	93,8
	Bidan	1	5,9	6,3	100,0
	Total	16	94,1	100,0	
Missing	System	1	5,9		
Total		17	100,0		

IMT

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	9	52,9	56,3	56,3
	Lebih Berat Badan Ringan	3	17,6	18,8	75,0
	Lebih Berat Badan Berat	4	23,5	25,0	100,0
	Total	16	94,1	100,0	
Missing	System	1	5,9		
Total		17	100,0		

Pre Test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	cacat ringan(0%-20%)	1	5.9	6.3	6.3
	cacat sedang(21%-40%)	5	29.4	31.3	37.5
	cacat parah(41%-60%)	7	41.2	43.8	81.3
	melumpuhkan(61%-80%)	3	17.6	18.8	100.0
	Total	16	94.1	100.0	
Missing	System	1	5.9		
Total		17	100.0		

Post Test

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	cacat ringan(0%-20%)	4	23.5	25.0	25.0
	cacat sedang(21%-40%)	8	47.1	50.0	75.0
	cacat parah(41%-60%)	3	17.6	18.8	93.8
	melumpuhkan(61%-80%)	1	5.9	6.3	100.0
	Total	16	94.1	100.0	
Missing	System	1	5.9		
Total		17	100.0		

Descriptives

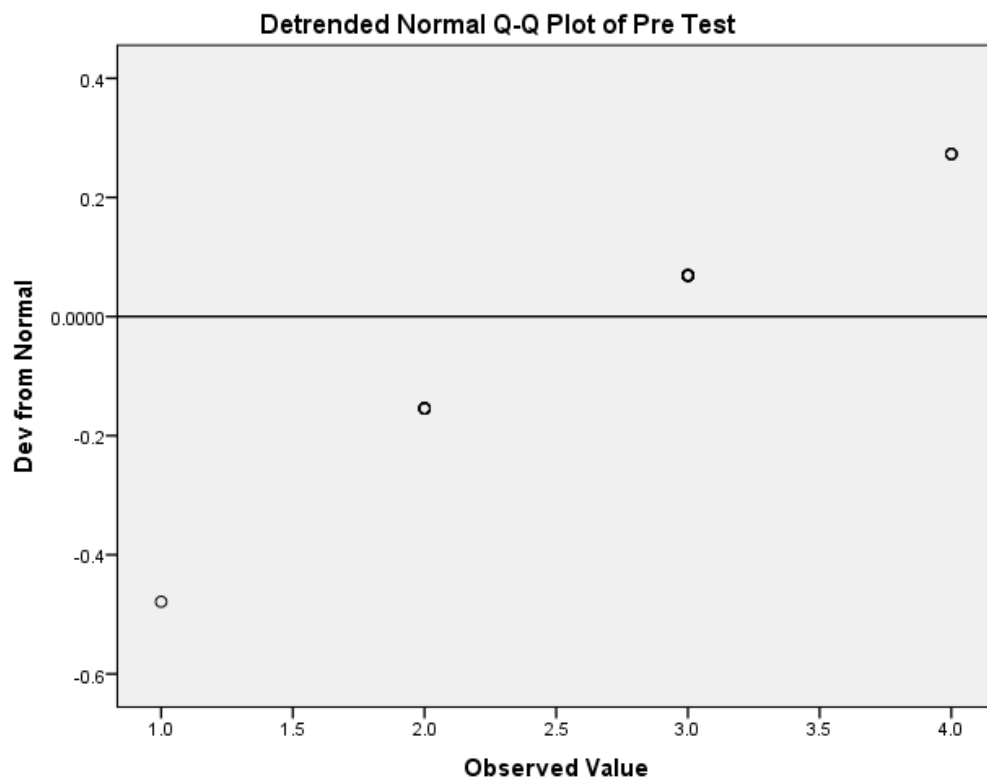
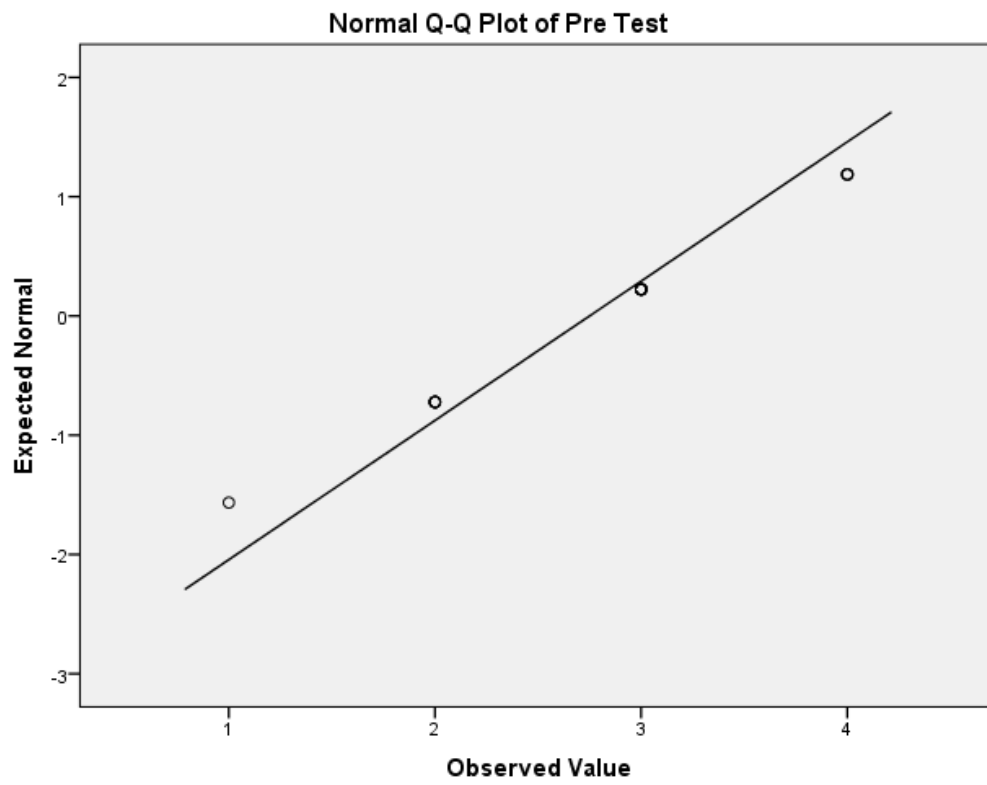
		Statistic	Std. Error	
Pre Test	Mean	2.75	.214	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	2.29	
		Upper Bound	3.21	
	5% Trimmed Mean	2.78		
	Median	3.00		
	Variance	.733		
	Std. Deviation	.856		
	Minimum	1		
	Maximum	4		
	Range	3		

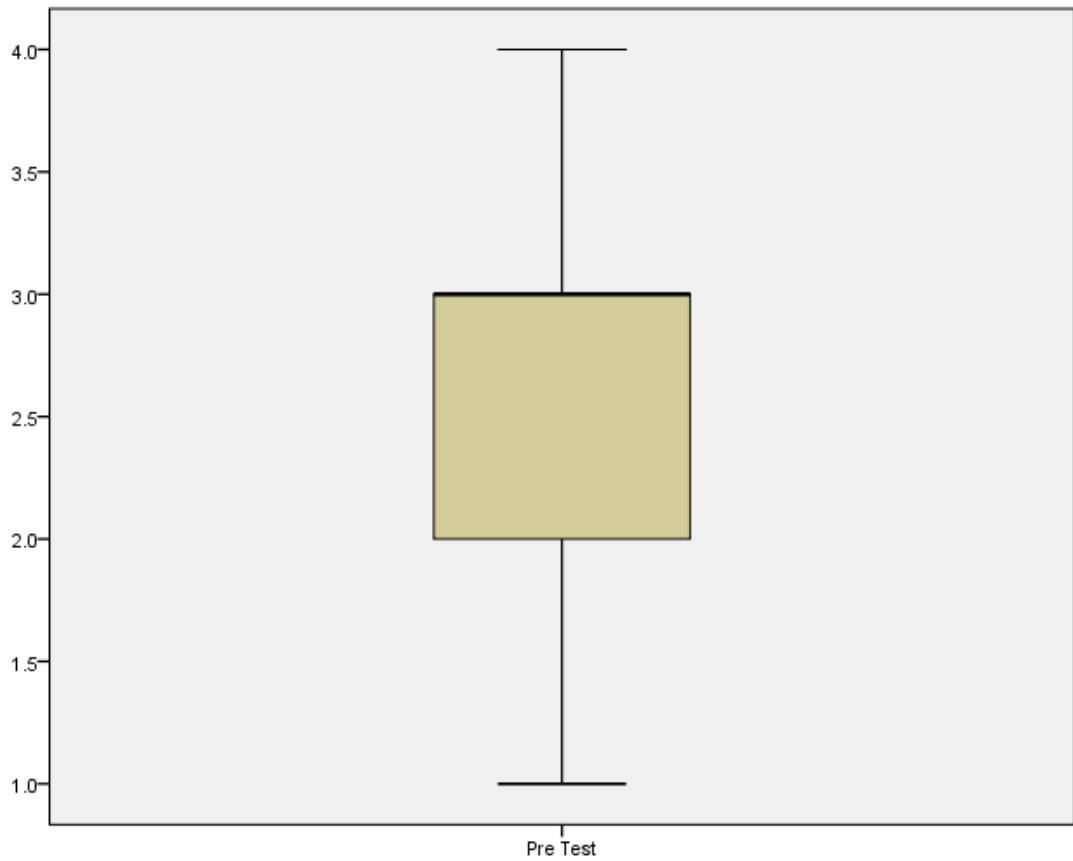
	Interquartile Range		1	
	Skewness		-.182	.564
	Kurtosis		-.316	1.091
Post Test	Mean		2.06	.213
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	1.61	
		Upper Bound	2.52	
	5% Trimmed Mean		2.01	
	Median		2.00	
	Variance		.729	
	Std. Deviation		.854	
	Minimum		1	
	Maximum		4	
	Range		3	
	Interquartile Range		2	
	Skewness		.605	.564
	Kurtosis		.321	1.091

Tests of Normality

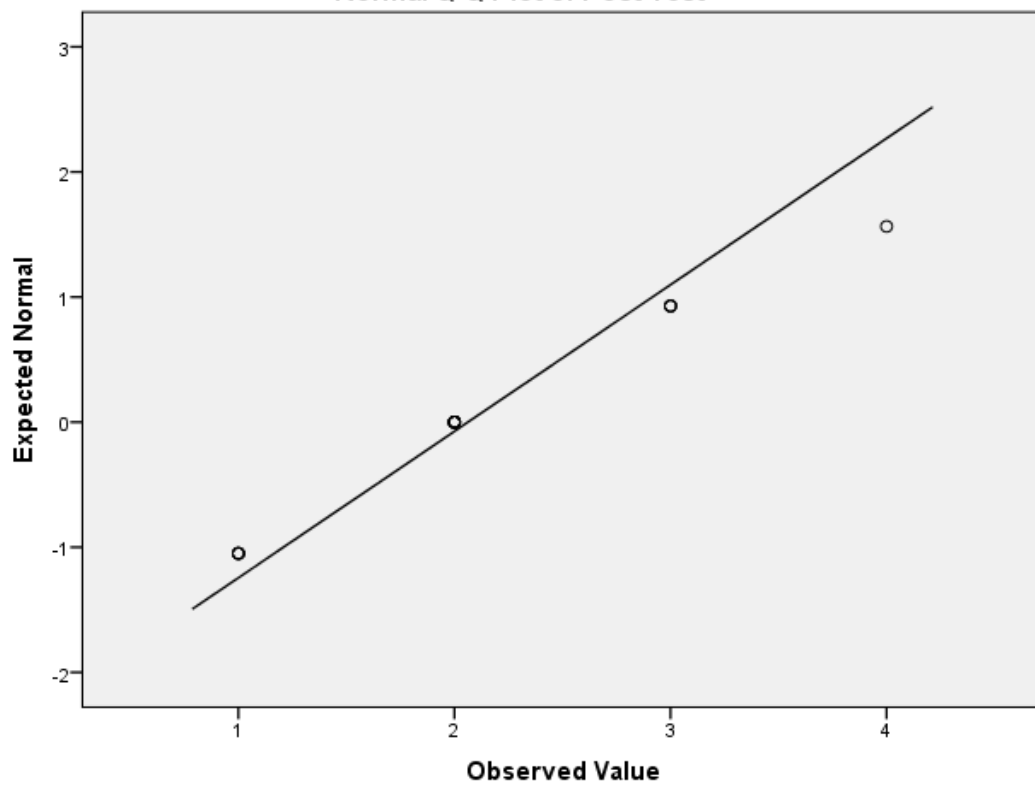
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pre Test	.240	16	.014	.884	16	.044
Post Test	.279	16	.002	.860	16	.019

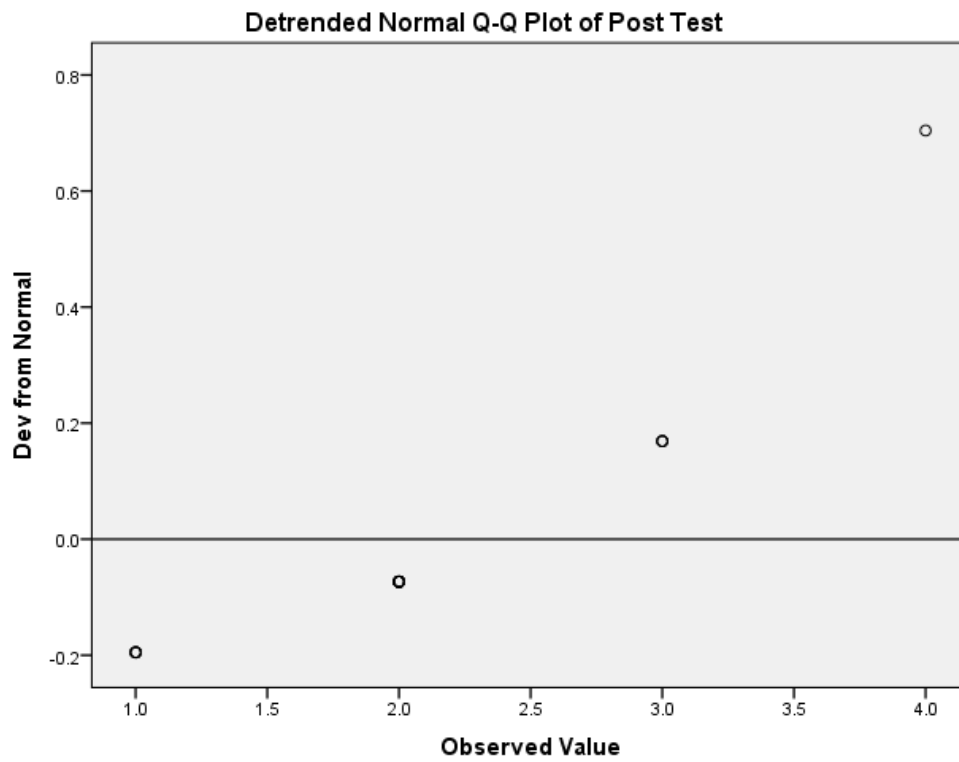
a. Lilliefors Significance Correction





Normal Q-Q Plot of Post Test





```
NPAR TESTS  
  /WILCOXON=PreTest WITH PostTest (PAIRED)  /MISSING ANALYSIS.
```

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Pre Test	16	2.75	.856	1	4
Post Test	16	2.06	.854	1	4

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Post Test - Pre Test	Negative Ranks	9 ^a	5.00	45.00
	Positive Ranks	0 ^b	.00	.00
	Ties	7 ^c		
	Total	16		

- a. Post Test < Pre Test
 b. Post Test > Pre Test
 c. Post Test = Pre Test

Test Statistics^a

	Post Test - Pre Test
Z	-2.810 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.005

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test
 b. Based on positive ranks.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Data pribadi :

Nama : Wahyuni

Tempat/Tanggal lahir : Talabangi, 16 Desember 1986

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : Perumahan Griya Salam blok BA03, Jl. Sultan Agung, Tanjung Redeb,
Berau

Email : wahyuniabdillahft@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. SDN 167 Pinrang : Lulus Tahun 1999
2. SMPN 2 Pinrang : Lulus Tahun 2002
3. SMAN 1 Pinrang : Lulus Tahun 2005
4. D III Fisioterapi Poltekkes Makassar : Lulus Tahun 2008
5. Program S1 Fisioterapi ITKES Wiyata Husada : Masuk Tahun 2020