

**PROPIOCEPTIVE NEUROMUSKULAR LEBIH BAIK DARIPADA CORE STABILITY PADA
PENURUNAN NYERI LOW BACK PAIN NON SPESIFIK
DI RSAD TK.II PELAMONIA MAKASSAR***Neuromuscular Proprioceptive is Better Than Core Stability in Reducing Non-Specific Low Back
Pain At RSAD TK.II Pelamonia Makassar***Wildayati¹, Arpanjam'an², Andi Halimah³**¹Universitas udayana^{2,3}Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar**ABSTRACT**

Background: Non specific low back pain is a musculoskeletal complaint that often causes motion pain and hypomobile in the lumbar segment. The most common source of pain comes from the facet joint and the muscles, so it often causes pain when there is loading on the facet joint and the muscles. The condition of non-specific low back pain often develops into chronic low back pain and consequently will cause a decrease in lumban functional activity. **Method:** This study was a quasy experimental study with a pre-post-test two group design design, aimed at finding out the differences in the effect of PNF and Core Stability on the application of MWD to pain relief in patients with non-specific low back pain. This research was conducted at RSAD TK.II Pelamonia Makassar, with the sample being a non-specific patient with low back pain in accordance with the inclusion criteria and the way of sampling by purposive sampling. Total population of 71 people with a sample of 18 people who were randomly divided into 2 groups, namely the PNF and MWD treatment groups of 9 people and the Core Stability and MWD treatment groups of 9 people. **Results:** Based on the Wilcoxon Test showed that PNF and MWD produced a significant pain reduction with 3.667 ± 0.931 cm with a p value <0.05 , while Core Stability and MWD produced a significant pain reduction with 4.300 ± 0.507 cm with a p value <0.05 . Based on the Mann Whitney Test, it shows that there is a significant effect between treatment groups with a value of $p = 0.053 < 0.05$. **Conclusion:** The conclusion of this study is PNF and MWD with Core Stability and MWD have a significant difference in effect on pain reduction in patients with non-specific low back pain

Keywords: PNF, MWD, Core Stability, Non Spesifik Low Back Pain

ABSTRAK

Latar Belakang: Non spesifik low back pain merupakan keluhan muskulokeletal yang sering menyebabkan nyeri gerak dan hipomobile pada segmen lumbal. Sumber nyeri umumnya berasal dari facet joint dan otot, sehingga sering menimbulkan nyeri saat terjadi pembebanan pada facet joint dan otot. Kondisi *Low back pain non-spesifik* sering berkembang menjadi chronic low back pain dan akibatnya akan menimbulkan penurunan aktivitas penurunan aktivitas fungsional lumban. **Metode:** Penelitian ini adalah penelitian *quasy eksperimen* dengan desain *pre test – post test two group design*, bertujuan untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian PNF dengan Core Stability pada penerapan MWD terhadap penurunan nyeri pada penderita *non spesifik low back pain*. Penelitian ini dilaksanakan di RSAD TK.II Pelamonia Makassar, dengan sampel adalah penderita *non spesifik low back pain* yang sesuai dengan kriteria inklusi dan cara pengambilan sampel dengan cara *purposive sampling*. Jumlah populasi 71 orang dengan sampel adalah 18 orang yang dibagi secara acak ke dalam 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan PNF dan MWD sebanyak 9 orang dan kelompok perlakuan Core Stability dan MWD sebanyak 9 orang. **Hasil:** Berdasarkan Uji Wilcoxon menunjukkan bahwa PNF dan MWD menghasilkan penurunan nyeri yang signifikan dengan $3,667 \pm 0,931$ cm dengan nilai $p < 0,05$, sedangkan Core Stability dan MWD menghasilkan penurunan nyeri yang signifikan dengan $4,300 \pm 0,507$ cm dengan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan Uji Mann Whitney, menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antar kelompok perlakuan dengan nilai $p = 0,053 < 0,05$. **Kesimpulan:** Kesimpulan penelitian ini adalah PNF dan MWD dengan Core Stability dan MWD memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada penderita *non spesifik low back pain*

Kata Kunci : PNF, MWD, Core Stability, Non Spesifik Low Back Pain

PENDAHULUAN

Low back pain non-spesifik (LBP) adalah nyeri punggung bawah yang paling sering terjadi, diperkirakan 70-80% dari seluruh populasi pernah mengalami *Low back pain non-spesifik* pada masa hidupnya. Prevalens pertahunnya bervariasi low back pain di Negara Amerika Serikat dilaporkan sebesar 15- 45% dan angka kejadian tersebut terbanyak didapatkan pada usia 35 th – 55 th. Berdasarkan copcord Indonesia (community oriented for controle of rhematic disease) menunjukan prevalensi nyeri punggung bawah 18,2% pada laki-laki dan 13,6% pada wanita (Pramita, 2014).

Hampir 20% orang mengalami low back pain setiap tahunnya dan hanya sekitar 10-20% saja di temukan diagnosisnya secara

pasti. Paling banyak adalah low back pain mekanik yaitu 97% dari seluruh kasus *Low Back Pain Non Spesifik*. Sebanyak 90% keluhan akan hilang dalam waktu kurang dari 2 – 3 minggu setelah onset (Berua & Sultana, 2015).

Penyebab terjadinya *Low Back Pain* adalah karena terjadinya tekanan pada susunan saraf tepi daerah pinggang (saraf terjepit). Jepitan pada saraf ini dapat terjadi karena gangguan pada otot dan jaringan sekitarnya, gangguan pada sarafnya sendiri, kelainan tulang belakang maupun kelainan di tempat lain. Spesme otot (ketengan otot) merupakan penyebab terbanyak dari LBP. Sebagian besar kasus nyeri punggung bawah bersifat non spesifik dan dapat pulih sempurna.

Non spesifik low back pain merupakan keluhan muskulokeletal yang sering menyebabkan nyeri gerak dan hipomobile pada segmen lumbal. Sumber nyeri umumnya berasal dari facet joint dan otot, sehingga sering menimbulkan nyeri saat terjadi pembebanan pada facet joint dan otot. Kondisi *Low back pain non-spesifik* sering berkembang menjadi chronic low back pain dan akibatnya akan menimbulkan penurunan aktivitas penurutan aktivitas fungsional lumban.

Berdasarkan hasil obeservasi penelitian di RSAD TK.II Pelamonia Makassar di temukan 71 pasein mengeluhkan Low Back Pain Non Spesifik dalam kurung waktu 3 bulan terakhir. Diantara 71 pasien tersebut, terdapat 35 pasien dengan keluhan Low Back Pain Non Spesifik berusia di bawah 50 tahun (data primer 2018).

Terdapat beberapa metode intervensi untuk memperbaiki gangguan fungsional lumbal pada *Low Back Pain Non Spesifik* antara lain Manual Therapy dan Exercise Therapy. Menurut Suryo N (2013) dalam penelitian Tarek M. et al, (1992). Pada problem keterbatasan gerak sebabkan oleh *Low Back Pain Non Spesifik*, pemberian *Core Stability Exercise* dapat memperbaiki control postural dengan mengaktifka core muscle pada lumbal, dimana umumnya core muscle mengalami kelemahan pada *Low Back Pain Non Spesifik*. Adanya perbaikan mobilitas dan kekuatan core muscle dapat memperbaiki aktivitas fungsional lumbal.

Dan ada beberapa penelitian yang membandingkan efek tekni PNF pada kasus *Low Back Pain Non Spesifik*, Hasil penelitian Beom-Ryong Kim et al, (2017). Pada penurunan nyeri oleh Low Back Pain Non Spesifik, pemberian teknik PNF dapat menurunkan nyeri dan menambah *Range Of Motion* (ROM) dengan mengkontraksikan otot *erector spine* yang mengalami spame sehingga dapat mengunrangi nyeri pada kasus Low Back Pain Non Spesifik.

Low Back Pain Non Spesifik gangguan muskulokeletal yang umumnya menimbulkan nyeri. Problem nyeri dapat ditangani dengan intervensi fisioterapi, meliputi pemberian MWD/SWD, interferensi, ultrasound. Pengobatan yang umum dilakukan pada kondisi ini adalah pemberian electro terapi dan manual therapy.

Contract relax merupakan metode dari PNF.PNF merupakan serangkaian metode

yang bertujuan untuk memperbaiki fungsi tubuh dan aktivitas didalam konteks) pengobatan (Adler et al, 2008).

Dalam penerapan PNF harus dilakukan prinsip dasar untuk fasilitasi. Prosedur digunakan untuk mengobati pasien dengan berbagai diagnosis atau kondisi, meskipun kondisi pasien memerlukan penggunaan beberapa metode atau prosedur. Terapi harus menghindari timbulnya nyeri atau yang memperberat nyeri (Adler et al., 2008).

Berdasarkan uraian masalah di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah apakah ada pengaruh pemberian teknik Core Stability dan MWD dengan PNF dan MWD terhadap penurunan nyeri pada kasus Low Back Pain Non Spesifik?, dan tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

- Core stability dan MWD dapat menurunkan nyeri pada kasus low back pain non spesifik
- PNF dan MWD dapat menurunkan nyeri pada kasus low back pain non spesifik
- Beda pengaruh Core stability dengan PNF dalam penerapan MWD dapat menurunkan nyeri pada kasus Low back pain non spesifik

PROSEDUR DAN METODE

Jenis penelitian

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment* dengan *pre test-post test two group design*. Penelitian terdiri dari 2 kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan 1 yang di berikan PNF dan MWD, dan kelompok perlakuan 2 yang berikan Core Stability dan MWD.

Populasi dan sampel

Populasi penelitian adalah semua penderita Low Back Pain Non Spesifik berusia 20-45 tahun yang berkunjung di poli fisioterapi di RSAD TK.II Pelamonia Makassar selama penelitian berlangsung.

Pengambilan sample dalam penelitian ini ddilakukan secara *purposive sampling* yaitu pengambil sample berdasarkan kreteria inklusi an eksklusi yang telah ditetapkan oleh penelitian.

Kreteria inklusi

- Penderita berusia 20- 45 tahun
- Tidak memiliki penyakit lain yang dapat mengganggu penelitian

3. Mengalami spasme pada otot *erector spine*
4. Bersedia menjadi responden dan mengikuti program terapi yang diberikan

Kriteria eksklusi

1. Penderita yang memiliki riwayat penyakit HNP, spondylolisthesis, osteoporosis fraktur vertebra thoraco-lumbal, tumor vertebra lumbal
2. Penderita mengalami reaksi inflamasi pada vertebra lumbal
3. Penderita yang over weight/obesitas

Besar Sampel

Berdasarkan hasil penghitungan sample diatas besaran sample yang di dapat sebanyak 9 orang (9,12) di bulatkan menjadi 9 orang di setiap kelompok sehingga total sample sebanyak 18 orang. Untuk menentukan besarn sample di gunakan srumus Pocock (2008) sebagai berikut:

$$n = \frac{2\sigma^2}{(\mu_2 - \mu_1)^2} \int(\alpha, \beta)$$

Keterangan:

- n = jumlah sampel
 σ = simpang baku gabungan kelompok kontrol dan perlakuan
 μ_1 = nilai rerata kelompok kontrol
 μ_2 = nilai rerata kelompok perlakuan
 α = tingkat kesalahan I (ditetapkan 0,05)
 β = tingkat kesalahan II (ditetapkan 0,05)
 $\int(\alpha, \beta)$ = interval kepercayaan 3,8 (sesuai tabel Pocock)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh Sumit B Inani, et, al (2013), diperoleh nilai rerata penurunan nyeri pada Low Back Pain Non Spesifik untuk kelompok Perlakuan I $\mu_1 = 2,3$ dan standar deviasi $\sigma = 0,9$ sedangkan kelompok perlakuan II adalah $\mu_2 = 1,4$

$$n = \frac{2(0,9)^2}{(2,3 - 1,4)^2} \times 3,8$$

$$n = \frac{2(0,81)}{0,81} \times 3,8$$

$$n = \frac{6,156}{0,81}$$

$$n = 7,16 \times 20\%$$

$$n = 9,12$$

Prosedur Pengumpulan Data

Pegumpulan data diperoleh melalui data pre test dan post test yaitu pengukuran *visual analog scale* (VAS) dengan proseduer test sebagai berikut:

1. Pemeriksaan meminta pasien menggerakkan lumbalnya kearah ekstensi, lateral fleksi atau rotasi
2. Saat melakukan gerakan, pasien diminta untuk menunjukan garis skala VAS sesuai dengan kualitas nyeri yang di rasakan pasien.

Prosedur Pelaksanaan Intervensi

Terdapat 2 kelompok sampel yaitu kelompok perlakuan 1 yang diberika PNF dan MWD, dan kelompok perlakuan 2 yang diberikan Core Stability dan MWD dijelaskan sebagai berikut:

1. Micro Wave Diathery
 - a. Pemberian MWD pada pasien dalam posisi tidur tengkurap di bed. Pastikan posisi pasien senyaman mungkin.
 - b. Persiapkan alat MWD yang akan digunakan
 - c. Teknik Pelaksanaan
Dosis MWD merupakan suatu pengobatan dengan menggunakan stressor fisis berupa energy elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak balik dengan frekuensi 50 watt, adapaun terapi selama 5 menit selama 3 kali seminggu.
2. Core Stability
 - a. Lakukan latihan *Core Stability Exercise* dengan cara sebagai berikut :
 - 1) Prone Bridging On Elbow
Berbaring tengkurap di atas meja atau matras dengan lengan / siku di atas meja / tikar. Bangkit sehingga Anda mempertahankan posisi di lengan dan jari kaki mempertahankan perut. Punggung dalam posisi lurus. Tahan posisi ini selama 15 detik - 1 menit. Kemajuan dalam peningkatan 15 detik.
 - 2) Supine Butt Lift With Arm and side
Berbaring telentang di atas meja atau tikar dengan pinggul dan lutut ditekuk hingga 90 derajat dengan kaki rata di lantai dan lengan menghadap ke bawah. Menarik otot perut dan pertahankan selama latihan. Pelan-pelan angkat dengan menggunakan glutes dan

- hamstrings Anda sampai trunk sejajar dengan paha; tahan selama 3-5 detik.
- 3) Quadruped Opposite arm/leg
Dalam posisi merangkak, pertahankan kepala lurus dengan lutut membungkuk ke 90 derajat. Libatkan *core* Anda untuk menjaga punggung tetap lurus selama seluruh latihan dan gunakan hamstring, glutes, dan low back Anda untuk mengangkat kaki lurus sambil mengangkat lengan yang berlawanan.
 - 4) Supine Butt Lift With Arm and side
Berbaring telentang di atas meja atau tikar dengan pinggul dan lutut ditekuk hingga 90 derajat dengan kaki rata di lantai dan lengan menghadap ke bawah. Menarik otot perut dan pertahankan selama latihan. Pelan-pelan angkat letakkan meja/mat dengan menggunakan glutes dan hamstrings Anda sampai trunk sejajar dengan paha; tahan selama 3-5 detik. Ulangi 10 - 20 kali.
- b. Latihan *Core Stability* diberikan repetisi sebanyak 5 kali tiap gerakan dan dilakukan 3x seminggu sebanyak 12x selama 5 minggu.
3. PNF
Contract relaks
Pasien dalam posisi side lying, kemudian lakukan gerakan pasif atau aktif pada pola gerak agonis hingga batas dimana nyeri mulai timbul. Pasien diberikan instruksi untuk menahan tahanan yang diberikan tanpa disertai gerakan sendi pola agonisnya dengan tahanan meningkat secara perlahan. Setelah akhir kontraksi kemudian diikuti rileksasi dari pola agonis tersebut tunggu hingga benar-benar rileks, kemudian diberikan penguluran pada otot tersebut secara pasif.

Hipotesis Penelitian

Ada perbedaan pengaruh antara *Core Stability* dengan PNF pada penerapan MWD terhadap penurunan nyeri pasien *Low Back Pain Non Spesifik*.

Analisis Data

1. Uji statistic deskriptif, untuk memaparkan karakteristik sampel berdasarkan usia dan jenis kelamin.

2. Uji *analisis komparatif* (uji hipotesis) : karena data penelitian tergolong kedalam skala data ordinal maka digunakan uji statistic non-parametrik yaitu uji *Wilcoxon* dan uji *mann whitney*.

HASIL PENELITIAN

Umur merupakan salah satu indikator yang mempengaruhi kasus Non Spesifik Low Back Pain. Adapun analisis kategori umur pasien dengan *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Frekuensi jenis kelamin kelompok sampel bahwa pasien yang menderita *Low Back Pain Non Spesifik* adalah laki-laki sebanyak 6 orang (33,3%) dan perempuan sebanyak 12 orang (66,7%), dengan demikian hasil analisis menunjukkan bahwa perempuan lebih dominan dari pada laki-laki pada kasus *Low Back Pain Non Spesifik*.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh kategori nyeri pada saat pre test dengan menggunakan pengukuran VAS nyeri sedang 66,7 persen dan sangat nyeri tapi terkontrol 33,3 persen. Sedangkan hasil kategori nyeri pada saat post test yaitu nyeri ringan 77,8 persen dan nyeri sedang 22,2 persen. Artinya terjadi perubahan kategori nyeri setelah dilakukan pemberian intervensi *PNF* dan *MWD* penderita *Low Back Pain Non Spesifik*

Berdasarkan hasil data yang diperoleh kategori nyeri pada saat pre test dengan menggunakan pengukuran VAS nyeri sedang 33,3 persen dan sangat nyeri tapi terkontrol 66,7 persen. Sedangkan hasil kategori nyeri pada saat post test yaitu nyeri sedang 22,2 persen dan nyeri ringan 77,8 persen . Artinya terjadi perubahan kategori nyeri setelah dilakukan pemberian intervensi *Core Stability* dan *MWD* Penderita *Non Spesifik Low Back Pain*.

Diketahui bahwa rerata pre test yaitu $6,589 \pm 1,217$ dan nilai rerata post test yaitu $3,667 \pm 0,931$ dengan selisih nilai rerata sebesar $2,922 \pm 0,496$. Berdasarkan nilai rerata yang di peroleh menunjukkan adanya penurunan nyeri sesudah pemberian *PNF* dan *MWD* dengan frekuensi 12 kali selama 4 minggu.

Diketahui bahwa rerata pre test yaitu $7,711 \pm 0,631$ dan nilai rerata post test yaitu $4,300 \pm 0,507$ dengan selisih nilai rerata sebesar $3,411 \pm 0,731$. Berdasarkan nilai rerata yang di peroleh menunjukkan adanya penurunan nyeri sesudah pemberian *Core*

Stability dan *MWD* dengan grekuensi 12 kali selama 4 minggu.

Hasil analisis *Uji Mann Whitney* menunjukkan bahwa nilai $p = 0,053 > 0,05$ yang berarti ada perbedaan pengaruh yang signifikan dari penurunan intensitas nyeri penderita *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar antar kelompok perlakuan *PNF* dan *MWD* dengan *Core Stability* dan *MWD*.

PEMBAHASAN

1. Nilai Intesitas Nyeri Sebelum Dan Sesudah Pemberian *PNF* Dan *MWD* Di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Berdasarkan uji *Wilcoxon table 5.8* menunjukkan bahwa *PNF* menurunkan intensitas nyeri pada pasien *Low Back Pain Non Spesifik*, Menurut Pettanasing et al (2016) dalam penelitiannya memaparkan bahwa *PNF* dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan fungsional pada kasus *Low Back Pain Non Spesifik*.

Penurunan nyeri *Microwave diathermy* melalui efek strensor melalui efek panas, dan juga melalui mekanik neciptor. Pada cedera jaringan dihasilkan produk-produk yang merangsang nociceptor seperti prostaglandin dan histamine, Pemberian *MWD* dapat menghasilkan reaksi lokal pada jaringan dimana akan meningkatkan vaso-motion sphincter sehingga timbul homeostatic lokal dan akhirnya terjadi vaso-dilatasi lokal pada tendon dan perbaikan metabolisme.

Hal ini juga telah dijelaskan pada penelitian Shaik Ahmed Et, Al (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan *MWD* dapat menurunkan nyeri dengan memberikan efek panas yang merangsang nociceptor dan histamine yang menyebabkan reaksi local sehingga terjadi vasodilatasi pada tendon dan memperbaiki metabolisme.

Dengan demikian pemberian *MWD* dan *PNF* pada pasien *Low Back Pain Non Spesifik* terjadi penurunan nyeri selama 12 kali intervensi selama 4 minggu.

2. Nilai Intesitas Nyeri sebelum Dan Sesudah Pemberian *Core Stability* Dan *MWD* Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* Di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Berdasarkan uji *Wilcoxon table 5.9* menunjukan bahwa *Core Stability* dapat

menurunkan intensitas nyeri pada penderita *Low Back Pain Non Spesifik*, menurut penelitian Indah (2014) menyatakan bahwa *Core Stability* dapat menurunkan nyeri pada penderita *Low Back Pain Non Spesifik* dan berbagai penelitian yang banyak menyatakan bahwa *Core Stability* efektif terhadap penurunan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional.

Menurut Perdis et, al (2018) menyatakan bahwa latihan pada *Core Stability* meningkatkan stabilitaty lumbopelvic dan dapat dimasukan sebagai latihan pencegah atau memperbaiki postur pada tulang belakang, Klizine (2011) mengungkapkan bahwa latihan stability inti untuk meningkatkan are penampang lumbal multifidus baik wanita sehat baik wanita *Low Back Pain*, dan berbagai penelitian juga menganjurkan memberikan latihan stability pada pasien *Low Back Pain*.

Penurunan nyeri *Microwave diathermy* melalui efek strensor melalui efek panas, dan juga melalui mekanik neciptor. Pada cedera jaringan dihasilkan produk-produk yang merangsang nociceptor seperti prostaglandin dan histamine, Pemberian *MWD* dapat menghasilkan reaksi lokal pada jaringan dimana akan meningkatkan vaso-motion sphincter sehingga timbul homeostatic lokal dan akhirnya terjadi vaso-dilatasi lokal pada tendon dan perbaikan metabolisme.

Hal ini juga telah dijelaskan pada penelitian shaik ahmed et, al (2009) yang menyatakan bahwa penggunaan *MWD* dapat menurunkan nyeri dengan memberikan efek panas yang merangsang nociceptor dan histamine yang menyebabkan reaksi local sehingga terjadi vasodilatasi pada tendon dan memperbaiki metabolisme.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwan pemberian *MWD* dan *Core Stability* dapat menurunkan nyeri pada pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

3. Perbedaan Pengaruh *PNF* dan *MWD* dengan *Core Stability* Dan *MWD* Pada Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* Setelah Intervensi Di RSAD TK.II Makassar

Hasil penelitian Kumar et, al (2015) pada intervensi *MET* dan *PNF* yang dilakukan 12 kali intervensi menyatakan bahwa terjadi penurunan nyeri secara signifikan pada nyeri punggung dan meningkatkan kemampuan fungsional dan luas gerak lumbal dengan menggunakan alat ukur *Visual Analog Scale* (VAS) dan *Rang Of Motion* (ROM).

Hasil uji *Mann-whitney* menunjukkan ada perubahan pengaruh pada *PNF* dan *MWD* dengan *Core Stability* dan *MWD* sesuai table 5.9

Hal ini juga diperkuat oleh Deivendran (2013) menyatakan bahwa *PNF* dan *Core Stability* dapat menurunkan nyeri dan luas gerak sendi, intervensi keduanya sama-sama mengurangi nyeri dan *PNF* lebih efektif menurunkan nyeri karena *PNF* sangat efektif dalam meningkatkan fleksibilitas, kekuatan dan rentang gerak dalam kerusakan atau otot yang kaku. Studi ini membandingkan efek dari program fasilitasi neuromuskuler proprioseptif versus latihan stabilisasi inti untuk mengurangi nyeri, meningkatkan fleksibilitas dan kemampuan fungsional pasien dengan nyeri punggung bawah kronis.

KESIMPULAN

1. Pemberian *MWD* dan *PNF* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri pada penderita *non spesifik low back pain*.
2. Pemberian *MWD* dan *Core Stability* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri pada penderita *non spesifik low back pain*.
3. Tidak Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian Pemberian *MWD* dan *PNF* dengan pemberian *MWD* dan *Core Stability* terhadap penurunan nyeri pada penderita *non spesifik low back pain*.

SARAN

1. Fisioterapi dapat memberikan *MWD* dan *PNF* untuk mengurangi intensitas nyeri pada penderita *Non Spesifik Low Back pain*
2. Fisioterapi dapat memberikan *MWD* dan *Core Stability* untuk mengurangi nyeri pada penderita *Non Spesifik Low Back Pain*

DAFTAR PUSTAKA

- Adler, S., beckers, d., buck, m. 2008. *Prn in practice*. Third edition. Berlin: spiger medizin verlag Heidelberg
- Ahmad, Hasnia., Sri Saadiyah. L, St. Nurul Fajriah, M. Nurdin. T., Muhammad Akraf., 2015. *Buku Ajar Fisioterapi Kesehatan Wanita*. Makassar : Poltekkes Kemenkes Makassar
- Andini, fauzi. 2015. *Risk factors of low back pain in works*. Journal volume : 4 nomor 1
- Andarmoyo, S. 2013. *Konsep & Keperawatan Nyeri*. Jogyakarta : Ar-Ruzz.
- Anshar, Sudaryanto, Halima. A, Hendrik. 2017. *Buku Panduan Skripsi Prodi D.IV Fisioterapi*. Makassar : Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Ahmed Shaik. Md, Shakoora A. Md, Aminuddin A. Khan. 2009. *Evaluation of the effects of shortwave diathermy in patients with chronic low back pain*, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Chittagong Medical College, Chittagong, Bangladesh.
- Areudomwon P & Butttagat V. 2018. *Proprioceptive neuromuscular facilitation training improves pain-related and balance outcomes in working-age patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial*, Department of Physical Therapy, School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand, Chiang Rai.
- Areudomwong P, Wongrat W, Neammesri N, Thongsakul T. 2016. *A randomized controlled trial on the long-term effects of proprioceptive neuromuscular facilitation training, on pain-related outcomes and back muscle activity, in patients with chronic low back pain*, Department of Physical Therapy, School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand, Chiang Rai
- Awal M, Arpandjam'an, Hasbiah, Aco Tang, 2018. *Pengaruh Contract Relax Stretching Terhadap Perubahan Rom Lumbal Pada Kondisi Mekanikal Low Back Pain Di Rsud Salewangang Maros*, Health Polytechnic of Makassar, Department of Physiotherapy, Makassar.
- Bahrudin, M. 2017. *Patofisiologi Nyeri (Pain)*. E journal Universitas

- Muhammadiyah Malang. Volume 13 Nomor.1. Hal. 8-9.
- Berua, s.k. & sultana, n.2014. prevalence of low back pain among women living in slum areas of Dhaka city. *Chattagram maa-o-shishu hospital medical collage journal*, 14(1), 47-51.
- Borestein and wissel. 2004. *Low back pain medical diagnosis and comprehensive management*. Wb saunders company. Philaelphia,
- Braddom RI, 2011, *Low Back Pain Medical Diagnosis and comprehensive managment*, WB Saunders Compeny, Philadelphin,
- Camila CA, Vinicius Z. Maldaner S, Gerson CJ, Richard EL, Joao LD, 2017. *Transcutaneous electrical nerve stimulation and interferential current demonstrate similar effects in relieving acute and chronic pain: a systematic review with meta-analysis*, Physical Therapy Division, Instituto Hospital de Base do Distrito federal e Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS), Brasilia, DF, Brazil, Brasilia.
- Cho HY, Kim EH, Kim J, 2014. *Effects of the CORE Exercise Program on Pain and Active Range of Motion in Patients with Chronic Low Back Pain*, Department of Physical Therapy, College of Health Science, Korea University: 1 Jungneung-3-dong, Sungbuk-gu, Seoul 136-703, Republic of Korea. Seoul.
- Desita Herawati, 2016, *Pengaruh Core Stability Dan William Exercise Terhadap Penurunan Nyeri Punggung Bawah Pada Kuli Panggul Beras Di Daerah Jati Kurung Kabupaten Karanganyar*, Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Elfindri, Hasnita Evi, Abidin Zainal, Machmud Elmiyasna Rizanda. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Baduose Media Jakarta.
- Gauri S, Yama J, 2014. *Effect of Core Stability Exercises in Treatment of Non Specific Low Back Pain in Young Adults*, Research Scholar, Singhania University, Pachheri Bari, Rajasthan, India. 2MPT, Physiotherapist, Gujarat, India, Gujarat.
- Hislop, H, J.k and Montgomery, 2013. *Muscle testing Of Manual Examination*, sixth editaion, WB Saunders Company, Philadelphia.
- Hoy, d, 2010, *the epidemiologi of low back pain. Best practice & research clinical rheumatology*, 24: 769-781
- James M. Cox 1998. *Mechanism, Diagnosis, and treatment Low Back Pain*, Sixth Edition. USA: Williams & Wilkins
- John F, Deivendran K, Tushar P, Nikky N, 2013. *Effectiveness of PNF Training for Chronic Low Back Pain*, Associate professor, Padmashree Dr. D. Y. Patil College of Physiotherapy, Dr. D. Y. Patil Vidyapeet University, Pimpri, Pune, India, Volume 2, Pune.
- Kalangi, Patricia, Angliadi, Engeline,. Gessal, Joudy. 2015. *Perbandingan kecepatan berjalan pada pasien nyeri punggung bawah mekanik subkutan dan kronik menggunakan timed up and go test*. Jurnal. Unuversitas Sam Ratulangi Manado
- Kapandji. 2010. *The Physiology Of the Joint*. Sixth edition. Churchil Living Stone. New York.
- Kim BR & Lee HJ, 2017. *Effects of proprioceptive neuromuscular facilitation-based abdominal muscle strengthening training on pulmonary function, pain, and functional disability index in chronic low back pain patients*, Department of Physical Therapy, Graduate School, Sahmyook University, Seoul, Korea, Seoul.
- Kisner, Colby. 2007. *Therapeutic exercise foundation and techniques*. Fifth edition. Philadelphia: f.a davis company.
- Kumar Praveen, Moitra Monika. 2015. *Efficacy of Muscle Energy Technique and PNF Stretching Compared to Conventional Physiotherapy in Program of Hamstring Flexibility in Chronic Nonspecific Low Back Pain*, Associate Professor, Maharishi Markandeshwar Institute of Physiotherapy and Rehabilitation, Mullana, Ambala
- Lin, c, 2011, *relationship between physical activity and isability in low back pain* :. Internasional asocial-tion for the study of pain.
- Norasteh AA, 2012. *Low Back Pain*, Janeza Trdine, Rijeka, Costarica,
- Ogunlana, M .O., Odunaiya, N.A., Dairo, M .D. & Ihekuna, O (2012). *Predictors of Health-related Quality of Life in*

- Patients with Non-specific Low Back Pain*. African Journal of Physiotherapy and Rehabilitation Sciences. 4(1), 15 – 23.
- Pardis Noormohammadpour, Mahla Kordi, Mohammad Ali Mansournia, Maryam Akbari-Fakhrabadi, Ramin Kordi. 2018. *The Role of a Multi-Step Core Stability Exercise Program in the Treatment of Nurses with Chronic Low Back Pain: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial*, Sports Medicine Research Center, Neuroscience Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran. Iran.
- Pramita, Indah. 204. *Core stability exercise lebih baik meningkatkan aktivitas fungsional daripada william fleksion exercise pada pasien nyeri punggung bawah miogenik*. Thesis universitas udayana Denpasar.
- Putz, R, & Pabst, R. 2006, *Atlas Anatomi Manusia Sabotta*. Jakarta :Buku Kedokteran, EGC.
- Purnamasari, H, 2010, *Over Wight sebagai faktor resiko Low Back Pain pada Pasien saraf RSUD Prof.Dr.Margono Soekarjo Purwekerto*. Mandala Of Health.
- Rakha Faturachman, 2015, *Hubungan antara kebiasaan menggunakan tas punggung berat dan kejadian Low back pain (LBP) pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter FKIK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah,
- Sumit B & Sohan P, 2013. *Effect of core stabilization exercises versus conventional exercises on pain and functional status in patients with non-specific low back pain: A randomized clinical trial*, MIP College of Physiotherapy, Latur, Maharashtra, India, Maharashtra.
- Suryo Nugroho. 2013 pengaruh kinesiо taping dan core stability terhadap penurunan nyeri & peningkatan lingkup gerak sendi kasus nyeri punggung bawah. Universitas Muhammadiyah Surakarta,Indonesia, Surakarta
- Starkey C. 2013, *Therapeutic Modalities*, Davis Company, United States of America, Philadelphia.
- Tae woon Kang, Beom Ryon Kim, 2017. *The effect of stretching and stretening exercises on the pai, pelvic tilt, functional disability index, and balance ability of patients with choronical lower back pain*, J Kor Phys Ther. Korea Selatan.wonju
- Trisnowiyanto, Bambang, 2012. *Instrument Pemeriksaan Fisioterapi Dan Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta.
- Widiarti. 2016. *Pengukuran Dan Pemeriksaan Fisioterapi*. Edisi I. Yogyakarta : Deepublish.
- Waldman, S. D. 2011. *Pain Management*. Second Edition. Philadelphia : Elsevier.
- Yanuar, andrea. 2002. *Anatomi, fisiologi dan biomekanik tulang belakang, symposium menagemen terpadu nyeri punggung bawah*, Surakarta.
- Zakaria, R. F. 2017. *Referat Teknik Penilaian Nyeri*. Kepaniteraan Klinik Ilmu Neurologi RSUD Pasar Rebo. Fakultas Kedokteran. Universitas Yarsi

LAMPIRAN

Tabel 1.

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Umur	Frekuensi	Persentase
21-25	2	11,1%
26-30	2	11,1%
31-35	2	11,1%
36-40	5	27,8%
41-45	7	38,9%
Total	18	100

Tabel 2.

Distribusi frekuensi berdasarkan jenis kelamin pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Jenis kelamin	f	Presentase
Laki-laki	6	33,3%
Perempuan	12	66,7%
Jumlah	18	100.0

Tabel 3.

Distribusi frekuensi aktualitas nyeri Kelompok I pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Kategori nyeri (pre test)	Frekuensi	Persentase
Tidak nyeri	0	0%
Nyeri ringan	0	0%
Nyeri sedang	6	66,7%
Sangat nyeri dapat dikontrol	3	33,3%
Sangat nyeri tidak dapat di control	0	0%
Total	9	100,0%
Kategori nyeri (post test)	Frekuensi	Persentase
Tidak nyeri	0	0%
Nyeri ringan	7	77,8 %
Nyeri sedang	2	22,2%
Sangat nyeri dapat dikontrol	0	0%
Sangat nyeri tidak dapat dikontrol	0	0%
Total	9	100,0%

Tabel 4.
Distribusi frekuensi aktualitas nyeri kelompok II pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Kategori nyeri (pre test)	Frekuensi	Persentasi
Tidak nyeri	0	0%
Nyeri ringan	0	0%
Nyeri sedang	3	33,3%
Sangat nyeri dapat dikontrol	6	66,7%
Sangat nyeri tidak dapat dikontrol	0	0%
Total	9	100%
Kategori nyeri (post test)	Frekuensi	Persentase
Tidak nyeri	0	0%
Nyeri ringan	2	22,2%
Nyeri sedang	7	77,8%
Sangat nyeri dapat dikontrol	0	0%
Sangat nyeri tidak dapat dikontrol	0	0%
Total	9	100%

Table 5.
Distribusi frekuensi aktualitas nyeri Kelompok I pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Waktu pengukuran	Mean	SD	Min	max	P
Pre test	6,589	1,217	5,1	8,7	0,007
Post test	3,667	0,931	2,7	5,3	
Selisih	2,922	0,496	2,2	3,8	

Tabel 6.
Distribusi frekuensi aktualitas nyeri Kelompok II pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Waktu pengukuran	Mean	SD	Min	Max	P
Pre test	7,711	0,631	6,8	8,9	0,008
Post test	4,300	0,507	3,6	5,1	
Selisih	3,411	0,732	2,4	4,4	

Tabel 7.
Distribusi perbedaan pengaruh *PNF* dan *MWD* dengan *Core Stability* dan *MWD* Kelompok II pasien *Low Back Pain Non Spesifik* di RSAD TK.II Pelamonia Makassar

Variable	Mean Rank	Sum Of Rank	P
MWD dan PNF	7.83	70.50	0,31
MWD dan Core Stability	10.31	82.50	