

Beda Pengaruh Pemberian Mc Kenzie Exercise dengan William Flexion Exercise Terhadap Penurunan Nyeri pada Penderita Low Back Pain Non Spesifik di RSUD Salewangang Maros

The Difference Of Effect Between Giving Mc Kenzie Exercise and William Flexion Exercise On Reducing Pain Of Patient With Non Specific Low Back Pain at Salewangang Maros Regional General Hospital

*Maya Triyanita¹, Ulfah Eka Wardani², Sudaryanto³

¹Universtas Udayana

^{2,3}Poltekkes Kemenkes Makassar

*mavatriyanita@gmail.com¹, ulfaekha2@gmail.com², sudaryanto@poltekkes-mks.ac.id³

Diterima : 8 Januari 2022 . Disetujui : 28 Maret 2022 . Dipublikasikan : 11 April 2022

ABSTRAK

Latar Belakang: Nyeri *low back pain non spesifik* biasanya dirasakan sebagai rasa sakit, tegangan atau rasa kaku di bagian punggung. Nyeri ini dapat bertambah buruk dengan postur tubuh yang tidak sesuai pada saat duduk atau berdiri, cara menunduk yang salah, atau mengangkat barang yang terlalu berat. **Tujuan:** penelitian ini untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *Mc Kenzie Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik*. **Metode:** jenis penelitian ini adalah *quasy eksperimen* dengan desain *pre test –post test two group design*, dengan sampel adalah penderita *low back pain non spesifik* yang sesuai dengan kriteria inklusi. Jumlah sampel adalah 18 orang yang dibagi secara acak ke dalam 2 kelompok. **Hasil:** Berdasarkan *Uji Paired T Sample* menunjukkan bahwa *Mc Kenzie Exercise* menghasilkan penurunan nyeri yang signifikan dengan $3,711 \pm 1,2067$ cm dengan nilai $p < 0,05$, sedangkan *William Flexion Exercise* menghasilkan penurunan nyeri yang signifikan dengan $3,244 \pm 1,0979$ cm dengan nilai $p < 0,05$. Berdasarkan *Uji Independent T Sample*, menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antar kelompok perlakuan dengan nilai $p = 0,403 > 0,05$. **Kesimpulan :** Kesimpulan penelitian ini tidak memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik*. Namun dari nilai rata-rata, *Mc Kenzie Exercise* mempunyai pengaruh yang lebih besar.

Kata Kunci : *Mc Kenzie Exercise, William Flexion Exercise, Low Back Pain Non Spesifik*

ABSTRACT

Background: Non-specific low back pain is usually felt as pain, tension or stiffness in the back. This pain can get worse with improper posture when sitting or standing, the wrong way of looking down, or lifting things that are too heavy. **Purpose:** This study was to determine the difference in the effect of *Mc Kenzie Exercise* and *William Flexion Exercise* on reducing pain in patients with non-specific low back pain. **Methods:** This type of research is a quasi-experimental design with a pre-test-post-test two group design, with the sample being non-specific low back pain sufferers who meet the inclusion criteria. The number of samples was 18 people who were randomly divided into 2 groups. **Results:** Based on the Paired T Sample test, it showed that *Mc Kenzie Exercise* resulted in a significant reduction in pain with 3.711 ± 1.2067 cm with a p value < 0.05 , while *William Flexion Exercise* resulted in a significant reduction in pain with a 3.244 ± 1.0979 cm with a value of 3.244 ± 1.0979 cm. $p < 0.05$. Based on the Independent T Sample Test, it shows that there is no significant difference in the effect between the treatment groups with p value = $0.403 > 0.05$. **Conclusion:** The conclusion of this study did not have a significant difference in the effect of reducing pain in patients with non-specific low back pain. However, from the average value, *Mc Kenzie Exercise* has a greater influence.

Keyword : *Mc Kenzie Exercise, William Flexion Exercise, Non-Specific Low Back Pain*

PENDAHULUAN

Perubahan kebutuhan dan kesejahteraan hidup manusia menyebabkan pergeseran pola hidup manusia di zaman modern. Pertambahan jumlah penduduk mengakibatkan bertambahnya produktivitas kerja penduduk dengan berbagai jenis aktivitas pekerjaan dan tingkat keluhan gejala penyakit seperti keluhan *low back pain* atau nyeri punggung bawah. *Low back pain* atau

nyeri punggung bawah merupakan kondisi yang tidak nyaman atau nyeri kronik disertai adanya keterbatasan aktivitas yang diakibatkan nyeri apabila melakukan pergerakan atau mobilisasi. (Rizka, 2015).

Hampir 20% orang mengalami *low back pain* setiap tahunnya dan hanya sekitar 10-20% saja yang ditemukan diagnosis secara pasti. Paling banyak adalah *low back pain mekanik* yaitu 97% dari seluruh kasus nyeri punggung bawah. Sebanyak 90% keluhan akan hilang dalam waktu kurang lebih 2 minggu-3 bulan setelah onset (Barua & Sultana, 2015). Prevalensi ketidakmampuan beraktivitas akibat nyeri pinggang bawah meningkat sejalan dengan bertambahnya usia yaitu sekitar 60% pada wanita dan 40% pada laki-laki. Nyeri pinggang bawah merupakan gangguan muskuloskeletal yang banyak dialami pada populasi usia muda dan dewasa. Sekitar 50% dari seluruh populasi yang mengalami gangguan muskuloskeletal adalah nyeri punggung bawah. Prevalensi ketidakmampuan beraktivitas akibat nyeri pinggang bawah meningkat sejalan dengan bertambahnya usia yaitu sekitar 60% pada wanita dan 40% pada laki-laki (Andini, 2015).

Hasil penelitian Sakti Ekawati dalam Silawati, 2009 yang membandingkan antara teknik William Flexion Exercise dengan Bugnet Exercise menunjukkan bahwa pemberian William Flexion Exercise sedikit lebih besar menghasilkan penurunan nyeri pinggang yaitu 0,7 daripada Bugnet Exercise sebesar 0,5. Hasil penelitian pada pembatik di Kabupaten Bondowoso, didapatkan William's Flexion Exercise efektif untuk menurunkan LBP (Maulana, 2017). Hasil penelitian menunjukkan William's Flexion Exercise dan McKenzie Exercise merupakan jenis back exercise yang mudah dilakukan, meningkatkan Range of Movement, menurunkan intensitas LBP, dan menurunkan disabilitas (Maulana, 2017; Kurniawan et al., 2019).

Dari data observasi di beberapa rumah sakit dan klinik fisioterapi di daerah Makassar, banyak pasien dengan kondisi *low back pain* yang merasakan perubahan seperti penurunan nyeri yang lebih cepat ketika diberikan intervensi berupa salah satu terapi latihan pada proses penanganannya. Berdasarkan data dari RSUD Salewangang Maros, dalam empat bulan terakhir terhitung dari bulan September – Desember 2017 ada 19 pasien yang menderita *low back pain*. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mencoba mengkaji dan memahami mengenai penanganan fisioterapi dalam hal mengurangi nyeri pada kondisi *low back pain non spesifik*. Peneliti mencoba untuk membandingkan terapi latihan *Mc Kenzie* dan *William Flexion* terhadap penurunan nyeri penderita *low back pain non spesifik*.

Berdasarkan uraian diatas maka rumusan masalahnya yaitu “Apakah ada perbedaan pengaruh pemberian *Mc Kenzie Exercise* dengan *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *Low Back Pain Non Spesifik*?”. Dengan demikian tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *Mc Kenzie Exercise* dan *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik* di RSUD Salewangang Maros.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasy eksperimen* yaitu penelitian percobaan semu yang menggunakan kelompok pembandingan terhadap kelompok yang akan diteliti. Dikatakan semu karena beberapa faktor potensial yang mempengaruhi kondisi sampel tidak dapat di kontrol sehingga dapat mempengaruhi hasil terapi. Penelitian ini bertujuan untuk melihat beda pengaruh pemberian metode *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik* sehingga berdasarkan tujuan tersebut maka jenis penelitian ini adalah penelitian *quasy eksperimen* dengan *pre test - post test two group design*.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah semua penderita *low back pain non spesifik* berusia 20 – 45 tahun yang berkunjung di poli fisioterapi di RSUD Salewangang Maros selama penelitian berlangsung.

Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan secara *Purposive Sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Kriteria Inklusi

1. Low back pain non spesifik
2. Penderita berusia 20 – 45 tahun
3. Tidak memiliki riwayat penyakit lain yang dapat mengganggu penelitian
4. Bersedia menjadi responden dan mengikuti program terapi yang diberikan

Kriteria Eksklusi

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

Besar Sampel

Sampel dihitung dengan menggunakan rumus : $n = \frac{N}{1+N(d^2)}$ maka, besar sampel yang diperoleh sebanyak 18 orang yang akan dibagi ke dalam dua kelompok perlakuan dengan masing – masing berjumlah 9 orang.

Prosedur Pengambilan Data

Dilakukan melalui pengukuran langsung terhadap objek yang diteliti untuk mendapatkan informasi tentang intensitas nyeri pada penderita *low back pain non spesifik* sebagai sampel. Pengambilan data dilakukan setelah selesai mendapatkan izin (ethical clearance) dari komisi etik Poltekkes Kemenkes Makassar, melakukan pengukuran nyeri dengan menggunakan VAS (Visual Analogue Scale).

Berdasarkan sumbernya, maka data yang dikumpulkan menjadi dua, yaitu data primer yang merupakan hasil pengukuran terhadap intensitas nyeri penderita *low back pain non spesifik* dan data sekunder yang merupakan data tentang jumlah pasien *low back pain non spesifik*, umur dan jenis kelamin (Kasrina K, 2017).

1. Alat yang digunakan : VAS (Visual Analog Scale), bed, tools, dan alat tulis menulis.
2. Pelaksanaan : Pada tahap awal, peneliti menyeleksi populasi yang berkunjung di RSUD Salewangang Maros berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi dengan melakukan observasi awal. Hasil dari observasi didapatkan populasi yang memenuhi kriteria sebanyak 19 orang dengan besar sampel 18 orang yang dibagi menjadi kelompok perlakuan 1 dan kelompok perlakuan 2 dengan masing – masing berjumlah 9 orang. Jumlah sampel yang didapatkan kemudian diminta untuk bersedia menjadi responden dengan menandatangani surat pernyataan kesediaan menjadi responden. Sampel sebelum diberikan intervensi *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise* dilakukan pengukuran terhadap intensitas nyeri dengan menggunakan VAS (Visual Analogue Scale). Kemudian sampel diberikan intervensi *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise* 3 kali dalam 1 minggu selama 12 kali penanganan.

Prosedur Pelaksanaan Intervensi

Sampel yang diperoleh dilakukan secara randomisasi untuk membagi atas dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan 1 dengan pemberian metode *Mc Kenzie exercise* dan kelompok perlakuan 2 dengan metode *William Flexion exercise*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok tersebut dilakukan pengukuran VAS untuk mengetahui nilai pre test.

Untuk kelompok perlakuan 1 dilakukan metode *Mc Kenzie exercise* dengan gerakan ekstensi vertebra yang disertai dengan kontraksi *isometric* otot – otot vertebra. Gerakan yang diberikan adalah gerakan latihan deep breathing yang diikuti dengan posisi tidur tengkurap dengan kedua lengan berada disamping badan (press up position). Kemudian pasien disuruh mengangkat badannya dengan bantuan tangan melakukan gerakan ekstensi lumbal. Setiap gerakan dilakukan selama 8 detik kemudian rileks dan diulangi sebanyak 8 kali pengulangan, latihan ini dilakukan 3 kali seminggu selama 12 kali penanganan.

Untuk kelompok perlakuan 2 dilakukan metode *William Flexion exercise* dengan latihan yang mengutamakan kontraksi fleksi lumbal secara *isotonic* yang meliputi gerakan pelvic tilting, single knee to chest, double knee to chest, partial sit – up, hamstring stretch, hip fleksor stretch dan gerakan squat. Gerakan tersebut dilakukan secara berulang sebanyak 8 kali pengulangan, dilakukan 3 kali seminggu selama 12 kali penanganan.

Setelah diberikan perlakuan sebanyak 12 kali penanganan, dilakukan pengukuran intensitas nyeri dengan menggunakan VAS (*Visual Analogue Scale*) untuk setiap sampel. Hal ini bertujuan untuk mengetahui nilai post test.

Hipotesis Penelitian

Tidak ada perbedaan pengaruh *Mc Kenzie Exercise* dengan *William Flexion Exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *Low Back Pain Non Spesifik*.

Analisa Data

1. Uji statistic deskriptif, untuk memaparkan karakteristik sampel berdasarkan usia dan jenis kelamin.
2. Uji persyaratan analisis, menggunakan uji Shapiro Wilk untuk mengetahui data berdistribusi normal ($p>0,05$) atau tidak berdistribusi normal ($p<0,05$).
3. Jika data dinyatakan berdistribusi normal ($p>0,05$) maka uji analisis data yang digunakan adalah uji statistic parametric (*uji paired t sample dan uji independent t sample*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1

Distribusi Frekuensi Umur Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD Salewangang Maros

Kategori Umur	Frekuensi	Persentase (%)
20 – 25 tahun	6	33,3
26 – 30 tahun	3	16,7
31 – 35 tahun	1	5,6
36 – 40 tahun	4	22,2
41 – 45 tahun	4	22,2
Total	18	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa umur penderita *low back pain non spesifik* yang terbanyak adalah pada kategori umur 20 – 25 tahun, yaitu 6 orang dengan frekuensi 33,3%. Artinya, bahwa umur subjek dalam penelitian ini umumnya di awal usia produktif.

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD Salewangang Maros

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki – laki	7	38,9
Perempuan	11	61,1
Total	18	100

Tabel diatas menunjukkan bahwa penderita *low back pain non spesifik* terbanyak adalah perempuan dengan 61,1%. Artinya, bahwa penderita dengan jenis kelamin perempuan lebih besar kemungkinannya terkena *low back pain non spesifik*.

Tabel 3
Analisis Intensitas Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian *Mc Kenzie Exercise* Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD Salewangang Maros

Waktu Pengukuran	Nilai Intensitas Nyeri		P
	Mean	Std. Deviation	
Sebelum Latihan	6,389	1,1537	0,000
Sesudah Latihan	3,711	1,2067	

Hasil *Uji Paired T Sample* pada intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian *Mc Kenzie exercise* menunjukkan adanya perbedaan intensitas nyeri dengan nilai signifikan $p < 0,05$ dimana intensitas nyeri sebelum latihan $6,389 \pm 1,1537$ cm. Sedangkan, intensitas nyeri sesudah latihan $3,711 \pm 1,2067$ cm. Artinya, terdapat pengaruh penurunan intensitas nyeri setelah diberikan latihan *Mc Kenzie exercise* dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 12 kali penanganan.

Tabel 4
Analisis Intensitas Nyeri Sebelum dan Sesudah Pemberian *William Flexion Exercise* Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* di RSUD Salewangang Maros

Waktu Pengukuran	Nilai Intensitas Nyeri		P
	Mean	Std. Deviation	
Sebelum Latihan	6,189	1,3430	0,000
Sesudah Latihan	3,244	1,0979	

Hasil *Uji Paired T Sample* pada intensitas nyeri sebelum dan sesudah pemberian *William Flexion Exercise* menunjukkan adanya perbedaan intensitas nyeri dengan nilai signifikan $p < 0,05$ dimana intensitas nyeri sebelum latihan $6,189 \pm 1,3430$ cm. Sedangkan, intensitas nyeri sesudah latihan $3,244 \pm 1,0979$ cm. Artinya, terdapat pengaruh penurunan intensitas nyeri setelah diberikan latihan *William Flexion exercise* dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 12 kali penanganan.

Tabel 5
Analisis Perbedaan Pengaruh *Mc Kenzie Exercise* Dengan *William Flexion Exercise* Pada Penderita *Low Back Pain Non Spesifik* Setelah Intervensi di RSUD Salewangang Maros

Variabel	Mean	Std. Deviation	P
Mc Kenzie Exc.	3,711	1,2067	0,403
William Flexion Exc.	3,244	1,0979	

Hasil analisis *Uji Independent T Sample* menunjukkan bahwa nilai $p = 0,403 > 0,05$ yang berarti tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan dari penurunan intensitas nyeri penderita *low back pain non spesifik* di RSUD Salewangang Maros antar kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise*.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diatas, dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok perlakuan tersebut mempunyai efek yang sama terhadap penurunan intensitas nyeri pada

penderita *low back pain non spesifik* setelah diberikan intervensi dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 12 kali penanganan.

Pembahasan

Berdasarkan umur, diperoleh data bahwa rata – rata sampel tergolong ke dalam usia awal produktif. Berdasarkan hasil penelitian Arham et al. menunjukkan bahwa kekuatan otot maksimal akan terjadi pada umur antara 20 – 29 tahun, selanjutnya akan terus terjadi penurunan sejalan dengan bertambahnya umur (Tarwaka, 2010). Hal tersebut sejalan dengan Santoso (2004) yang menyatakan bahwa keluhan *low back pain* mulai dirasakan pada usia 20 tahunan yang diperkirakan disebabkan oleh faktor beban statis. Duduk selama 15 - 20 menit menyebabkan otot – otot punggung letih, mulai dirasakan nyeri punggung bawah, dan berdasarkan penelitian yang dilakukan pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia sebanyak 35 responden yang duduk setiap perkuliahan selama 1 – 3 jam. Didapatkan data sebanyak 51,4 % atau 18 orang responden mengalami nyeri berat (Rahmat, 2009).

Sikap yang tidak baik dapat membuat tubuh menjadi cepat lelah, ketegangan otot dan akhirnya menimbulkan rasa nyeri. Pekerjaan dan aktivitas berat juga dapat menyebabkan *low back pain*, seperti mengangkat, menarik, mendorong, memutar pinggang, atau duduk dalam jangka waktu lama (Jonaidi, 2007).

Jenis kelamin yang terbanyak menderita *low back pain non spesifik* adalah perempuan. Hal tersebut dikarenakan pada wanita terjadi *menstruasi* dan proses *menopause* yang menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon *esterogen*. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Altinel, Levent, et al (2007), didapatkan bahwa prevalensi nyeri punggung bawah pada perempuan adalah 63,2% dan pada laki-laki sebesar 33,8%. Hal ini juga sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Suharto (2005), yang menyatakan bahwa wanita lebih banyak mengeluh nyeri pinggang, dimana pada perempuan proses *menopause* juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan *hormone esterogen* sehingga memungkinkan terjadinya *low back pain*. Dalam Department of Pain Medicine (2011) menyatakan bahwa wanita pada usia produktif yang pernah mengalami dua atau lebih kehamilan memiliki risiko terkena *low back pain*.

Berdasarkan hasil *Uji Paired T Sample* pada tabel 5.3, menunjukkan bahwa *Mc Kenzie exercise* dapat menurunkan intensitas nyeri penderita *low back pain non spesifik*. Hal tersebut dapat terjadi karena pada teknik *Mc Kenzie exercise* terjadi kontraksi eksentrik dan konsentrik pada otot secara bergantian sehingga fleksibilitas otot akan bertambah yang menyebabkan spasme menurun (Ponte et al, 2004). Dreisinger (2007) juga mendukung pendapat tersebut dengan menyatakan bahwa *Mc Kenzie exercise* dapat meminimalkan atau menghilangkan rasa sakit lokal baik yang akut maupun kronik. Pernyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian Clare et al. (2004) yang menyimpulkan bahwa terapi *Mc Kenzie exercise* secara statistic jauh lebih efektif daripada pengobatan konservatif lainnya dalam mengurangi nyeri jangka pendek.

Berdasarkan hasil *Uji Paired T Sample* pada tabel 5.4, menunjukkan bahwa adanya perbedaan terhadap nilai intensitas nyeri sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Hal ini terjadi karena *William Flexion exercise* merupakan suatu latihan dengan tujuan untuk mengulur otot-otot bagian posterior dan juga meningkatkan kekuatan otot abdominal. Dengan terulurnya golgi tendon dan muscle spindel maka diharapkan terjadi efek rileksasi (Hill, 2006).

Houglum (2009) berpendapat sama dengan menyatakan bahwa pemberian *William Flexion exercise* bertujuan untuk membuka foramina *intervertebralis* dan meregangkan ekstensor belakang, fleksor pinggul, serta memperkuat otot perut dan *glutealis* dan untuk memobilisasi persimpangan *lumbosakral* sehingga komponen ekstensor teregang yang menyebabkan nyeri berkurang.

Hasil *Uji Independent T Sample* menunjukkan tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri pasien *low back pain non spesifik* pada kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* dengan kelompok perlakuan *William Flexion exercise*. Hal

tersebut terjadi karena kedua bentuk latihan tersebut pada dasarnya sama, namun yang membedakan adalah bentuk gerakannya dimana pada teknik *Mc Kenzie exercise* lebih menitikberatkan pada gerakan *ekstensi lumbal* dengan tujuan agar otot *lumbal* semakin kuat dan otot antagonis mengalami penguluran sehingga diperoleh rileksasi dan penurunan nyeri, sedangkan *William Flexion exercise* lebih menitikberatkan pada gerakan *fleksi lumbal* dengan tujuan menghilangkan kurva *lordosis* yang berlebihan guna mengurangi *spasme* dan nyeri otot *lumbal* (Hooper, 1999).

Hasil tersebut diatas didukung oleh hasil penelitian Wahyuni (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap *low back pain* dengan kelompok I diberikan terapi SWD dan *William Fleksion* sedangkan kelompok II diberikan terapi SWD dan *Mc Kenzie Ekstension*. Namun jika dilihat dari nilai rata – rata *pre test* dan *post test* pada kedua kelompok perlakuan, nilai kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* lebih besar. Artinya, pemberian *Mc Kenzie exercise* mempunyai pengaruh yang lebih besar daripada *William Flexion exercise* terhadap penurunan nyeri *low back pain non spesifik*.

Gupta (2015) menyimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan pada kedua masing – masing kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise*. Namun kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* lebih efektif dalam mengurangi intensitas nyeri pada penderita *low back pain non spesifik* dibandingkan dengan kelompok perlakuan *William Flexion exercise*.

SIMPULAN DAN SARAN

Pemberian *Mc Kenzie exercise* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan intensitas nyeri pada penderita *low back pain non spesifik*. Pemberian *William Flexion exercise* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik*. Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian *Mc Kenzie exercise* dengan pemberian *William Flexion exercise* terhadap penurunan nyeri pada penderita *low back pain non spesifik*. Namun jika dilihat dari nilai rata – rata, kelompok perlakuan *Mc Kenzie exercise* mempunyai pengaruh yang lebih besar daripada *William Flexion exercise*.

Untuk penurunan intensitas nyeri dapat dilakukan dengan pemberian *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise*. Sehingga para pelatih dan pelaksana kegiatan dapat menjadikan bentuk latihan ini sebagai acuan dalam upaya untuk penurunan nyeri. Perlu diadakan penelitian lebih lanjut terkait dengan perbandingan pemberian *Mc Kenzie exercise* dan *William Flexion exercise* dengan menambah model latihan lain pada populasi dan karakteristik yang berbeda, dengan harapan agar nantinya memberikan hasil eksperimen yang lebih luas terkait dengan hasil latihan tersebut. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan maupun perbandingan, jika peneliti ingin mengangkat masalah yang sejenis dengan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Altinel, L, et al. *the Prevalence of Low Back Pain and Risk factor among Adults Population in Afyon Region Turkey*. *Acta Traumatol Turc* 2008; 42 (5) :328-333.
- Barua, 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 College Journal*, 14(1), 47-51.
- Clare, Adams, Maher. 2004. *A Systematic Review of Efficacy of McKenzie Therapy for Spinal Pain*. *Australian Journal of Physiotherapy*, Vol. 50, pp. 209-219.
- Department of Pain Medicine, 2011. *Low Back Pain : Predisposing Factor*, <http://www.stoppain.org>.
- Dreisinger. 2007. *Pain Relief from McKenzie Treatment, Spine-health* <http://www.spinehealth.com/wellness/exercise/pain-relief-mckenziestreatment> <diakses, 28 Juli 2018)

- Gupta, 2015. *A Comparison Between McKenzie extentions exercise Versus William flexion exercises for Low Back Pain in BPT*. Students, Indian Journal of Physical Therapy Vol. 3 No. 2, pp. 51-55.
- Hills, E.C. 2006. *Mechanical Low Back Pain*. <http://www.emedicine.com> <access at December, 20 2017>
- Hooper. 1999. *William's Flexion Exercises vs. McKenzie's Extension Protocol*. Journal Dynamic Chiropractic
- Houglum. 2009. *Examination of Musculoskeletal Injuries 4th Edition*. USA.
- Huldani, dr. 2012. *Nyeri Punggung*. Referat. Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin
- Indah Pramita, Alex Pangkahila, Sugijanto. 2015. *Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktivitas Fungsional Dari Pada William's Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. Sport and Fitness Journal: Volume 3, No.1 p. 35 – 49.
- Jonaidi, T. 2007. *Mencegah Nyeri Punggung Bawah*. <http://www.pontianakpostonline.com> <diakses, 28 Juli 2018>
- Kasrina K. 2017. *Beda Pengaruh Pemberian Latihan William Flexion Dengan Mc Kenzie Terhadap Penurunan Nyeri Pinggang Bawah Non Spesifik Di Rumah Sakit Umum Daerah Labuang Baji Makassar*. Thesis. Program Sarjana. Jurusan Fisioterapi Poltekkes Kemenkes Makassar.
- Maulana, Handika. 2017. *Penanganan Keluhan Low Back Pain Menggunakan Metode William Flexion Back Exercise Pada Perajin Batik Di Sumpasari Batik Kabupaten Bondowoso*. Skripsi. Bagian Kesehatan Lingkungan Dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
- Pattinama, A A. 2013. *Low Back Pain (Nyeri Pinggang)*. <http://koransindo.com/node/309768>. <diakses, 21 Desember 2017>.
- Ponte, Jensen, Kant. 2004. *A Preliminary Report on the Use of the McKenzie Protocol versus Williams Protocol in the Treatment of Low Back Pain*. The Journal of Orthopedi and Sport Physical Therapy, Vol. 6 No. 2, pp. 130-139.
- Pramita I, 2014. *Core Stability Exercise Lebih Baik Meningkatkan Aktifitas Fungsional Dari Pada William's Flexion Exercise Pada Pasien Nyeri Punggung Bawah Miogenik*. Thesis. Program Magister. Universitas Udayana Denpasar.
- Rahmat. 2009. *Hubungan Lama Berkendara Dengan Timbulnya Nyeri Punggung Bawah Pada Pengendara Sepeda Motor*. Skripsi. Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rizka WS. 2015. *Perbedaan Pengaruh Penambahan Slump Stretching Pada Intervensi TENS Terhadap Penurunan Nyeri Pada Penderita Low Back Pain*. Program Sarjana. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Asyiyah Yogyakarta.
- Santoso. 2003. *Pengaruh Perubahan Letak Titik Berat dan Titik Tumpu Tubuh Kerja Bubut Posisi Berdiri Terhadap Kelelahan Otot Biomekanik*. Disertasi. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Suharto, 2005. *Penatalaksanaan Fisioterapi pada Nyeri Pinggang bawah Aspesifik Akibat Joint Block Thorakal dan Lumbal*, dalam: Cerminan Dunia Kedokteran No.146, Pp: 152-154
- Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi Di Tempat Kerja. Edisi II Cetakan ke-2*. Surakarta: Harapan Press.
- Wahyuni, 2011. *Perbedaan Efektivitas Antara Terapi Latihan William Flexion Dengan Mc. Kenzie Extention Pada Pasien Yang Mengalami Postural Low Back Pain*. Skripsi. Universitas Udayana Denpasar.
- Walker, B.F. & Williamson, O.D. 2009. *Mechanical Or Inflammatory Low Back Pain. What Are Thepotential Signs And Symptoms*. Manual Therapy Journal: Vol 14(3) p. 314-320.