

**PENGARUH MC GILL EXERCISE TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA KASUS
LOW BACK PAIN MYOGENIC:
NARRATIVE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh :
Mezi Mulya Afriliza
1610301028**

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIAH
YOGYAKARTA
2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENGARUH MC GILL EXERCISE TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA KASUS
LOW BACK PAIN MYOGENIC:
NARRATIVE REVIEW**

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Mezi Mulya Afriliza
1610301028

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui
Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi
Pada Program Studi Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh :
Pembimbing : Dika Rizki Imania, S.St.,M.Fis
Tanggal : 27 September 2020 07:46:11

Tanda Tangan :



**PENGARUH MC GILL EXERCISE TERHADAP
PENURUNAN NYERI PADA KASUS
LOW BACK PAIN MYOGENIC:
NARRATIVE REVIEW¹**

Mezi Mulya Afriliza², Dika Rizki Imania³

ABSTRAK

Latar belakang: Nyeri di sekitar punggung bawah yang disebabkan oleh gangguan atau kelainan pada musculoskeletal vertebra thoracal 12 sampai bawah pinggul disebut dengan *low back pain myogenic*. Keluhan pada *low back pain* dapat menimbulkan nyeri, spasme otot punggung bawah yang menyebabkan ketidakseimbangan otot sehingga stabilitas otot perut dan punggung bagian bawah menurun, mobilitas lumbal terbatas sehingga mengakibatkan aktifitas fungsional menurun. Untuk mengurangi nyeri pada sekitaran punggung bawah terdapat intervensi *Mc Gill Exercise*. **Tujuan:** Untuk mengetahui Apakah ada Pengaruh *Mc Gill Exercise* Terhadap Penurunan nyeri pada kasus *Low Back Pain Myogenic: Narrative Review*. **Metode:** Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *narrative review* dengan mengumpulkan 10 artikel dari *PubMed/Medline, PEDro, EBSCO, SCOPUS, google scholar dan PsycINFO*. kemudian dilakukan *skinning* sesuai dengan kriteria inklusi dimana artikel 10 tahun terakhir yang berisi *full text*. **Hasil Penelitian:** Dari ke 10 artikel 3 artikel memberikan hasil dimana *Mc Gill Exercise* dapat memberikan pengaruh pada penurunan nyeri *Low back pain myogenic* dan 7 artikel dengan intervensi lain juga memberikan efek untuk pengurangan nyeri *Low back pain myogenic*. **Kesimpulan:** Dari 10 artikel di dapat 3 artikel *Mc gill exercise* yang mana dapat memberikan efek dalam pengurangan nyeri pada kasus *low back pain myogenic*. Sedangkan 7 artikel membahas intervensi lain yang dapat dilakukan untuk pengurangan nyeri pada kasus *low back pain myogenic*. **Saran:** Skripsi ini belum bisa dijadikan sumber referensi dalam membuat penelitian-penelitian lainnya dikarenakan masih banyak keterbatasan

Kata Kunci : *Mc Gill Exercise, Nyeri, Low back pain myogenic.*

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

EFFECT OF MC GILL EXERCISE ON PAIN DECREASE OF LOW BACK PAIN MYOGENIC CASE: A NARRATIVE REVIEW¹

Mezi Mulya Afriliza², Dika Rizki Imania³

ABSTRACT

Background: Pain around the lower back caused by disorders or disorders of the musculoskeletal thoracal vertebrae 12 to below the hip is called low back myogenic pain. Complaints on low back pain can cause pain and spasm of the lower back muscles. It results muscle imbalance so that the stability of the abdominal muscles and lower back decreases. Limited lumbar mobility resulted in decreased functional activity. To reduce pain around the lower back, there is the Mc Gill Exercise intervention. **Objective:** The study aimed to determine whether there is an effect of Mc Gill Exercise on reducing pain in cases of Low Back Myogenic Pain: A Narrative Review. **Method:** The method used in this study is a narrative review by collecting 10 articles from PubMed / Medline, PEDro, EBSCO, SCOPUS, google scholar and PsycINFO. The data collection was carried out according to the inclusion criteria which was the articles for the last 10 years contained full text. **Result:** Three of the ten articles provided results where Mc Gill Exercise could have an effect on reducing pain of low back myogenic pain. And, 7 articles with other interventions also had an effect on reducing pain of low back myogenic pain. **Conclusion:** From the ten articles, there were three articles of Mc gill exercise which can have an effect on pain reduction in cases of low back myogenic pain. Meanwhile, 7 articles discussed other interventions that can be done for pain reduction in cases of low back myogenic pain. **Suggestion:** This thesis cannot be used as a reference source in making other studies because there are still many limitations

Keywords : Mc Gill Exercise, Pain, Low Back Pain Myogenic.

¹Title

²Student of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Program, Faculty of Health Sciences, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Low back pain adalah gangguan yang banyak terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan menyerang semua individu tanpa terkecuali. Sekitar 80% dari populasi, akan mengalami *low back pain*. Hal yang dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain* adalah aktifitas duduk, posisi membungkuk dalam waktu yang lama, mengangkat dan mengangkut beban dengan sikap yang tidak ergonomis, tulang belakang yang tidak normal, atau akibat penyakit tertentu seperti penyakit degeneratif (Widyastuti dalam Bagas, 2013).

Low back pain myogenic merupakan nyeri di sekitar punggung bawah yang disebabkan oleh gangguan atau kelainan pada muskuloskeletal *vertebra thoracal* 12 sampai bawah pinggul. Keluhan pada *low back pain* dapat menimbulkan nyeri, spasme otot punggung bawah yang menyebabkan ketidakseimbangan otot sehingga stabilitas otot perut dan punggung bagian bawah menurun, mobilitas lumbal terbatas sehingga mengakibatkan aktifitas fungsional menurun (Susanti, 2012).

Tanda dan gejala *low back pain* adalah ditemukannya nyeri otot yang dikenal sebagai nyeri *myogenic*, yaitu nyeri yang tidak wajar yang tidak sesuai dengan distribusi saraf serta dermatom dengan reaksi yang sering berlebihan. Nyeri tersebut ditandai dengan adanya nyeri tekan pada daerah yang bersangkutan (*trigger point*), kehilangan ruang gerak kelompok otot yang bersangkutan (*loss of range motion*), spasme otot punggung bawah. Adanya spasme otot daerah lumbosakral, ketidakseimbangan otot *stabilisator* dan fiksator trunk, mobilitas lumbosakral terbatas, sehingga mengalami penurunan aktivitas fungsional. Keluhan akan hilang apabila kelompok otot lumbosakral diregangkan (Pramita, 2014).

Menurut Pemenkes No. 80/MENKES/SK/III/2013 bahwa 'Fisioterapi adalah bentuk pelayanan

kesehatan ditunjuk kepada individu dan atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang daur kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, elektroterapeutik dan mekanis) pelatihan fungsi dan komunikasi'.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ammar, 2012 *Mc Gills Exercise* memberikan efek yang signifikan dalam meningkatkan kerja otot latihan stabilisasi spesifik yang menjadi fokus mendidik kembali sistem kontrol motor untuk mengaktifkan transversus abdominis dan multifidus pada pasien dengan *low back pain* dan penurunan intensitas nyeri tanpa latihan dengan beban yang tinggi.

Menurut Penelitian oleh Farjaeda dkk, 2017 *Mc Gills* telah merancang latihan yang didasarkan pada stabilitas global wilayah lumbar, meningkatkan tingkat aktivitas semua otot anterior, posterior, dan lumbar, untuk meningkatkan stabilitas dan koordinasi tanpa menerapkan kekuatan berlebihan pada tulang belakang lumbar. Sejauh ini, berbagai penelitian telah dilakukan untuk menentukan efek latihan stabilisasi pada perubahan keparahan nyeri, tingkat kecacatan fungsional, dan tingkat aktivitas otot lumbar-panggul dan keseimbangan dalam situasi statis dan dinamis yang dalam suatu kelompok studi, latihan stabilisasi telah terbukti meningkatkan tingkat aktivitas lumbar dan mengurangi nyeri.

Visual Analogue Scale (VAS) merupakan alat pengukuran intensitas nyeri yang dianggap paling efisien yang telah digunakan dalam penelitian dan pengaturan klinis. VAS umumnya disajikan dalam bentuk garis horisontal (Jaury dkk, 2014).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh *Mc Gill Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus *Low Back Pain Myogenic*. Desain penelitian yang digunakan adalah metode

Narrative review. Penggunaan metode ini terkait situasi pandemi Covid-

19 yang membatasi peneliti dalam pengambilan data.

. *Narrative review* adalah sebuah penjelasan tentang sebuah topik tertentu, mengidentifikasi, menganalisis, dan meringkas literatur yang telah diterbitkan sebelumnya serta mencari bidang studi baru yang belum ditangani (Ferrari, 2015).

Artikel dengan metode *narrative review* memiliki keunggulan-keunggulan seperti cenderung bersifat deskriptif, tidak melibatkan pencarian yang sistematis, dan berfokus pada subset studi dari topik tertentu yang dipilih berdasarkan ketersediaan atau pemilihan penulis itu sendiri (Torre, Backhaus and Alice, 2015).

Dalam dekade terakhir jumlah artikel penelitian yang diterbitkan meningkat secara signifikan, karena hal tersebut, maka artikel *narrative review* sangat diperlukan untuk merangkum dan mengidentifikasi ikhtisar ilmiah atau bukti-bukti penelitian agar mampu menarik kesimpulan yang dapat dinilai kualitasnya (La Torre et al., 2015).

Berdasarkan penjelasan di atas penulis tertarik untuk mengambil skripsi dengan judul “Pengaruh *Mc Gill Exercise* Terhadap Penurunan Nyeri Pada Kasus *Low Back Pain Myogenic: Narrative Review*”.

METODELOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini menggunakan metode *narrative review*. Terdapat beberapa langkah yang dilakukan dalam penelitian diantaranya:

1. Mengidentifikasi Pertanyaan dengan menerapkan metode PICO.
2. Mengidentifikasi Kata Kunci.
3. Membuat Strategi Pencarian menggunakan database *Google Scholar*, *PubMed*, *PEDro*, dan pencarian manual.
4. Menentukan Kriteria Inklusi:
Artikel yang berisi full text,
Artikel yang membahas pengaruh *Mc Gill Exercise* terhadap penurunan *Low back pain myogenic*, Artikel yang

membahas tentang *Low back pain myogenic*, Artikel penelitian yang dipublikasi pada tahun 2010-2020.

5. Melakukan Pencarian

6. Membuat Ekstrasi Data

HASIL PENELITIAN

Dari ke 10 artikel 3 artikel memberikan hasil dimana *Mc Gill Exercise* dapat memberikan pengaruh pada penurunan nyeri *Low back pain myogenic* dan 7 artikel dengan intervensi lain juga memberikan efek untuk pengurangan nyeri *Low back pain myogenic*.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Mc Gills Exercise adalah rancangan latihan yang didasarkan pada stabilitas wilayah *lumbal*, meningkatkan tingkat aktivitas semua otot *anterior*, *posterior*, dan otot *lumbal*. Yang bertujuan untuk meningkatkan stabilitas dan koordinasi tanpa menerapkan kekuatan berlebih pada tulang belakang *lumbal*. Sejauh ini, berbagai penelitian telah dilakukan untuk menentukan efek latihan stabilisasi pada perubahan keparahan nyeri, tingkat kecacatan fungsional, dan tingkat aktivitas otot *lumbal-panggul* dan keseimbangan dalam situasi statis dan dinamis yang dalam suatu kelompok studi, latihan stabilisasi telah terbukti meningkatkan tingkat aktivitas *lumbal* dan meningkatkan tingkat kecacatan dan mengurangi rasa sakit (Farajzadeh dkk, 2017).

Efek latihan stabilisasi dapat meningkatkan fungsi otot dimana dapat membuat tulang belakang *lumbal* stabil selama aktivitas fungsional serta membantu mengurangi rasa nyeri dan meningkatkan fungsi pada pasien dengan keluhan *Low Back Pain* (Ghorbanpour dkk, 2018).

Latihan tanpa menerapkan kekuatan berlebihan pada tulang belakang *lumbal* dan mempertahankan aktivitas kelompok otot dengan waktu dan intensitas aktivitas yang sesuai akan meningkatkan stabilitas global wilayah *lumbal*, aktivitas

semua otot anterior, posterior serta koordinasi. Yang mana dapat meningkatkan stabilitas postur dan keseimbangan statis dan dinamis pada pasien *Low Back Pain* dan mengurangi nyeri (Farajzaeda dkk, 2017).

1. Pengaruh *McGill Exercises* terhadap pengurangan nyeri pada *Low back pain myogenic*.

Dari 10 artikel yang diteliti hanya ada 3 artikel yg membahas tentang Pengaruh *McGill Exercises* terhadap pengurangan nyeri pada *Low back pain myogenic*.

Sebagaimana dalam penelitian Farajzadeh dkk,2017 menjelaskan tentang intervensi *Mc Gill Exercise* pada pasien *low back pain* kronik non spesifik. *Mc Gill Exercise* adalah latihan dengan pengurangan kekuatan berlebih pada tulang belakang lumbar dan mempertahankan aktivitas kelompok otot dengan waktu dan intensitas aktivitas yang sesuai akan meningkatkan stabilitas global yang mana dapat meningkatkan stabilitas postur dan keseimbangan statis dan dinamis pada pasien *Low Back Pain* dan mengurangi nyeri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data yang diperoleh Nilai rata-rata dari tingkat keparahan dan tingkat sakit menurun pada kedua kelompok tetapi hasilnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok

Penelitian Ghorbanpour dkk,2018 dilakukan untuk membandingkan efek dari latihan stabilisasi *McGill* dan fisioterapi konvensional pada nyeri, cacat fungsional dan fleksi punggung aktif dan rentang gerak ekstensi pada pasien dengan nyeri punggung kronis non-spesifik. *Mc Gill Exercise* merupakan stabilisasi otot global dimana akan meningkatkan stabilitas dan

koordinasi otot-otot trunk tanpa beban pada tulang belakang yang akan meningkatkan fungsi lumbar. Latihan-latihan ini dianggap meningkatkan fungsi otot lumbar dan meningkatkan rasa sakit dan disabilitas jika tidak memperhatikan kriteria eksklusif. Hasil penelitian menunjukkan pengurangan rasa sakit, cacat fungsional, dan rentang gerak kembali aktif pada pasien dengan CNSLBP.

Penelitian Ammar,2012 menjelaskan tentang membandingkan efek latihan *Mc Gill* dan latihan konvensional pada fungsi fisik pada pasien dengan nyeri punggung kronis kronis (*LBP*) yang tidak spesifik. latihan akan mengaktifasi semua otot punggung dan perut (*rectus abdominis*, *quadratus lumborum*, *obliques*, *transversus abdominis*, *multifidus*, dan *spinae erector*), dengan pembebanan tulang belakang minimal untuk memastikan stabilitas tulang belakang pada pasien dengan *LBP*. Ketika tulang belakang stabil maka pembebanan pada tulang belakang berkurang dan nyeri pun berkurang.

2. Intervensi lain untuk pengurangan nyeri *Low back pain myogenic*

Berdasarkan penelusuran peniliti dari 10 artikel di dapatkan 7 artikel yg menunjukkan adanya intervensi lain, selain *McGill Exercises* yg secara signifikan dapat mempengaruhi penurunan nyeri *Low back pain myogenic*. Di antaranya adalah penelitian Dwianto, Heri Ignatius (2016) dengan judul artikel Efektivitas Latihan *Mc Kenzie* Dalam Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Muskuloskeletal. Dalam penelitian ini menunjukkan adanya

pengurangan nilai VAS secara bermakna atau signifikan ($p < 0,05$). Setelah dilakukan terapi dengan metode Mc Kenzie terjadi pengurangan nyeri dengan melihat hasil perubahan nilai VAS yang menurun sesudah terapi ($P < 0,05$). Mc Kenzie dapat mengurangi nyeri dengan mempertahankan postur lordosis lumbal. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan perbandingan perubahan VAS antara kelompok terapi standar dan mc Kenzie ($P < 0,05$). Dimana latihan mc Kenzie lebih efektif dalam pengurangan nyeri daripada terapi standar.

Akhtar,dkk (2017) dengan judul artikel *Effectiveness Of Core Stabilization Exercises And Routine Exercise Therapy In Management Of Pain In Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahawa efek dari program latihan *Core Stabilization Exercises* Selama 6 minggu lebih efektif dalam mengurangi rasa sakit, dibandingkan dengan latihan *Routine Exercise Therapy* dengan durasi yang sama. Pengurangan rasa sakit pada kedua kelompok ditemukan pada minggu ke 2,4 dan 6. Dimana ditemukan ($p < 0,05$) dan adanya pengurangan rata-rata 3,08 dan 1,71 pada VAS di kedua kelompok.

Aras, dkk (2018) dengan judul artikel *Pengaruh Pemberian Mc. Kenzie Exercise Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Akibat Low Back Pain Myogenic Pada Dokter Gigi*. Penanganan *Mc. Kenzie Exercise* dengan frekuensi 3 kali penanganan dalam 1 minggu mengalami perubahan. Dimana, setelah pemberian *Mc. Kenzie Exercise* sebanyak 3 kali

mengalami perubahan dan setelah pemberian *Mc. Kenzie Exercise* sebanyak 3x lagi mengalami penambahan perubahan. Sehingga diperoleh hasil yang lebih signifikan jika diberikan 6 kali penanganan. saat melakukan perawatan pada pasien menyebabkan kontraksi otot secara terus menerus yang menghasilkan suatu pola ketidakseimbangan otot. Setelah dilakukan penanganan dengan mc Kenzie exercise sebanyak 3 kali penanganan dalam seminggu mengalami perubahan. setelah diberi 3 kali penanganan ada perubahan sebanyak 0,78 dengan $p < 0,001$ ($p < 0,05$) dan ketika ditambah lagi 3 kali latihan mengalami penambahan perubahan lagi sebanyak 1,3 dengan $p < 0,001$ ($p < 0,05$). Sehingga hasil kalkulasi sebelum intervensi mengalami perubahan sebanyak 2,10 dengan $p < 0,001$ ($p < 0,05$). dapat disimpulkan bahwa hasil yang signifikan didapat dari 6 kali penanganan.

Ratmawati.Y & Kusumawati.Y.R (2020) dengan judul artikel *Efektivitas Latihan Rhythmic Stabilitation dan Combination Of Isotonic terhadap Penurunan Nyeri pada Nyeri Punggung Bawah..* sebelum dan sesudah penelitian dilakukan pengukuran VAS setelah 3 minggu perlakuan. Hasil data VAS sebelum dan sesudah perlakuan kemudian dianalisis. Hasil tes terhadap efek nyeri antara pre dan post pada grup 1 setelah 3 minggu (6 kali terapi) didapatkan $p = 0,009$ dengan uji Wilcoxon sedangkan Hasil tes terhadap nyeri antara pre dan post pada grup 1 didapatkan $p = 0,001$ dan uji nyeri antara grup 1 dan 2 menunjukkan $p = 0,051$. Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada

perbedaan pengaruh antara pemberian rhythmic stabilization dan combination of isotonic terhadap penurunan nyeri. Karena tidak ada perbedaan pengaruh antara kedua kelompok sehingga dari hasil tersebut tidak dapat dilihat mana yang lebih efektif.

Hendrawan (2017) dengan judul artikel Pijat Es Dan Penguluran Metode Fasilitasi Propioseptif Neuromuskular Dalam Mengurangi Derajat Nyeri Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik. Dalam penelitian ini pemberian terapi modalitas pijat es dan penguluran metode propioceptive neuromuscular facilitation efektif dalam menurunkan derajat nyeri kondisi low back pain myogenic.

Modalitas pijat es (ice massage) dapat memberikan perubahan pada kulit, jaringan subcutaneus, intramuscular dan suhu pada persendian. Penurunan suhu pada jaringan lunak dapat menstimulasi receptor untuk mengeluarkan simpatic adrenergic fibers karena terjadinya fase konstiksi pembuluh darah lokal pada arteri dan vena. Setelah masuk fase konstriksi maka akan dilanjutkan pada fase dilatasi. Hal ini akan mengakibatkan lancarnya sistem metabolisme pembuluh darah. Ini menunjukkan bahwa dengan cryotherapy (ice) dapat memberikan fasilitasi terhadap terjadinya pemulihan pada muscle soreness.

Sedangkan PNF akan memberikan penguluran (stretch) area yang tumpang tindih atau serabut yang melintang dan berada pada posisi yang tidak teratur bergeser terpisah, sehingga posisinya menjadi lurus sesuai dengan arah

ketegangan yang diterima. Perubahan dan pelurusan posisi ini akan menyebabkan serabut otot memanjang. Pada saat serabut otot memanjang secara maksimum maka seluruh sarkomer terulur secara penuh dan otomatis memberikan dorongan kepada jaringan penghubung kemudian terjadi penguluran maka serabut otot akan terulur. Dengan otot yang memanjang maka sistem peredaran darah akan berjalan dengan lebih baik, metabolisme meningkat dan nyeri berkurang.

Aras Djohan dan Poluan W.Y (2017) dengan judul artikel Pengaruh Mobilisasi Saraf Terhadap Perubahan Nilai Nyeri Pada Penderita *Myogenic Low Back Pain*. Hasil penelitian dari data analisis menggunakan Uji T berpasangan, dengan hasil yang didapat yaitu pretest-posttest 3 kali penanganan adalah $p=0,000$ ($p<0,05$) dan hasil yang didapat pretest-posttest 6 kali penanganan adalah $p=0,000$ ($p<0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa baik 3 kali penanganan dan 6 kali penanganan dapat memberi pengaruh pada nilai nyeri. Rerata dari pretest adalah 67,35 sedangkan rerata dari posttest 3 kali penanganan adalah 58,15 dan rerata dari posttest 6 kali penanganan adalah 45,75. Selisih rerata pretest dengan posttest 3 kali penanganan adalah 9,2 dan selisih rerata posttest 3 kali penanganan dan 6 kali penanganan adalah 12,4. Penelitian ini menunjukkan bahwa semakin tinggi frekuensi pemberian mobilisasi saraf, maka penurunan nyeri akan semakin signifikan bagi penderita low back pain.

Kumar dkk (2015) dengan judul artikel *Effectiveness Of William's Flexion Exercise In The*

Management Of Low Back Pain dengan intervensi William's Flexion Exercise.. Penelitian ini menggunakan Visual analogue scale(VAS) and Oswestry disability index questionnaire (ODI) sebelum dan sesudah dilakukannya latihan untuk menganalisis rasa sakit dan aktivitas. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. William flexion exercise terbagi dari beberapa gerakan, mulai dari pelvic tilt, single knee to chest, double knee to chest, Partial sit-up, hamstring stretch, hip flexor stretch dan squat. Setelah dua kali sehari selama empat minggu dilakukan pengambilan skor post treatment dengan menggunakan kuisioner oswestry dan visual skala analog. Akhirnya skor akan dianalisis antara sebelum dan sesudah perawatan. Selain mengevaluasi fleksi tulang belakang dan ekstensi dengan intensitas nyeri sebelum dan sesudah latihan.

KESIMPULAN

Dari ke 10 artikel yang di dapatkan oleh peneliti 3 artikel membahas tentang *Mc gill Exercise*. Dari 3 artikel tersebut *Mc gill exercise* dapat memberikan efek dalam pengurangan nyeri pada kasus *low back pain myogenic*. Namun demikian berdasarkan penelusuran penelitian ada 7 artikel yang membahas intervensi lain yang dapat di lakukan untuk pengurangan nyeri pada kasus low back pain myogenic. Intervensi tersebut diantaranya adalah *Mc Kenzie Exercise*, terapi standar, *Core stabilization exercise*, *Routine Exercise Therapy*, *Rhythmic Stabilization* dan *Combination Of Isotonic*, Pijat Es, Penguluran dengan metode *PNF*, Mobilisasi Saraf dan *William's Flexion Exercise*.

SARAN

1. Bagi peneliti selanjutnya
Penulis menyarankan kepada peneliti selanjutnya agar dapat melakukan penelitian ulang dengan menambah referensi artikel tentang kasus *Mc Gill Exercise* pada kasus *Low back pain myogenic*.
2. Bagi Institusi Pendidikan
Skripsi ini belum bisa dijadikan sumber referensi dalam membuat penelitian-penelitian lainnya dikarenakan masih banyak keterbatasan.
3. Bagi Praktisi
Disarankan bagi fisioterapis dapat mencari referensi lain yang lebih signifikan tentang pengaplikasian latihan *Mc Gill exercise* untuk pengurangan *low back pain myogenic*.

DAFTAR PUSTAKA

- Akhtar, W.M. Karimi, H. dan Gilani, A.S. (2017). Effectiveness Of Core Stabilization Exercises And Routine Exercise Therapy In Management Of Pain In Chronic Nonspecific Low Back Pain: A Randomized Controlled Clinical Trial. *Pak J Med Sci*. 4 (4). 1002-1006.
- Andarmoyo, S. (2016). Konsep & Proses Keperawatan Nyeri. Jogjakarta: ARRUIZ MEDIA
- Andini F. (2015). Risk Factors of Low Back Pain in Workers. *Faculty of Medicine, Universitas Lampung. Journal of Majority*. 4(1), 11-19.
- Ammar, TA. (2012). McGill Exercises versus Conventional Exercises in Chronic Low Back Pain. *Life Science Journal*. 9 (2). 393 – 397.
- Aras, J. et.al. (2018). Pengaruh Pemberian *Mc. Kenzie Exercise* Terhadap Perubahan Intensitas Nyeri Akibat *Low Back Pain Myogenic* Pada

- Dokter Gigi. *Jurnal Kesehatan Sandi Husada*. 1109-1113.
- Arista, P.D. (2015). Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus *Low Back Pain Myogenic* di RSUD DR Moewardi Surakarta, *skripsi*, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Balague, F. et al.(2012). Non-specific low back pain. *The Lancet*, 379(9814). 482–491.
- Bridger, RS. (2008). *Introduction to Ergonomics International Edition*.Mc Graw Hill Book Co. Singapore.
- Ciel., (2010). *Functional Anatomy*, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Dwianto,H.I. (2016). Efektivitas Latihan Mc. Kenzie Dalam Pengurangan Nyeri Punggung Bawah Muskuloskeletal. *Jurnal Penelitian Kesehatan*. 4 (1). 27-32
- Evadarianto, N. dan Dwiyananti, E. (2017). Postur Kerja Dengan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* Pada Pekerja *Manual Handling* Bagian *Rolling Mill*, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. 6 (1). 97-106.
- Farzajzadeh, F. Ghaderi, F. Jafarabadi, M.A. dkk. (2017). Effects of McGill Stabilization Exercise on Pain and Disability, Range of Motion and Dynamic Balance Indices in Patients with Chronic Nonspecific Low Back Pain. *Journal Babol Univ Med Sci*. 19 (10). 21-27.
- Ghorbanpour, A. Azghani, MA. dkk. (2018). Effects of McGill stabilization exercises and conventional physiotherapy on pain, functional disability and active back range of motion in patients with chronic non-specific low back pain. *The journal of physical therapy science*. 30 (4). 481- 485.
- Hadyan, M.S. (2015). Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Kejadian *Low Back Pain* pada Pengemudi Transportasi Publik. *Medical journal of lampung university*.4 (7).
- Harhap, P.S. Marisdayana, R.dan Hudri, M. A. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan *Low Back Pain* (LBP) Pada Pekerja Pengrajin Batik Tulis Di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018, *Riset Informasi Kesehatan*. 7 (2). 147-154.
- Harsono.,(2009). *Kapita selekta neurologi*, Cetakan ketujuh, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Helmi, N.Z. (2012). Buku Ajar Gangguan Muskuloskeletal. Jakarta Selatan: Salemba Medika.
- Hendrawan, A. dan Lestari, N. (2017). Pijat Es Dan Penguluran Metode Fasilitasi Propioceptif Neuromuskular Dalam Mengurangi Derajat Nyeri Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik. *Jurnal Kesehatan Al-Irsyad*. 10 (1).
- Kapandji. (2010). The Physiology of The Joint. *Churchill Living Company*. Volume Two. USA.
- Kumar,M.G. Revatih,R. dan Ramachandran, S. (2015). Effectiveness Of William’s Flexion Exercise In The Management Of Low Back Pain. *International Journal of Physiotherapy & Occupational Therapy*. 34-40.
- Lisbijanto, Herry. (2013). Batik. Yogyakarta: Graha Ilmu

- Jaury, D. F. Kumaat, L. dan Tambajong, H. F. (2014). Gambaran Nilai Vas (*Visual Analogue Scale*) Pasca Bedah Seksio Sesar Pada Penderita Yang Diberikan Tramadol, *Jurnal E-Clinic (ECL)*. 2 (1). 1-7.
- Magee, D. J. (2013). *Orthopaedics Condition and Treatment*. WB Saunders Company. Philadelphia. (6). 209 – 230.
- Mahadewa, T. G. B. dan Maliawan, S. (2009). Diagnosis dan Tata Laksana Kegawatdaruratan Tulang Belakang. Jakarta.
- Mardana, I. K., & Aryasa, T. (2017). Penilaian Nyeri. Dalam https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/0a3e5b2c21e3b90b485f882c78755367.pdf diakses pada 15 januari 2020.
- Merdekawati, D. Dasuki. dan Melany, H. (2018). Perbandingan validitas skala ukur nyeri VAS dan NRS terhadap penilaian nyeri di IGD RSUD Raden Mattaher Jambi, *Riset Informasi Kesehatan*. 7 (2). 114-121.
- National Center for Health Statistic (NCHS). (2010). *Summary health statistic for U.S. Adult, National health interview Surey* 2009. 10 (249). 30-35.
- Nursalam., (2013). *Konsep Penerapan Metode Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika, Jakarta.
- Nursaid, A. Armawi, A. (2016). Peran Kelompok Batik Tulis Giriloyo Dalam Mendukung Ketahanan Ekonomi Keluarga, *Jurnal Ketahanan Nasional*. 22 (2). 217-236.
- Notoatmodjo, S., (2012). *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Perdani, P. dan Husni, A. (2010). Pengaruh Postur Tubuh dan Posisi Tubuh Terhadap Timbulnya Nyeri Punggung Bawah, Artikel Karya Tulis Ilmiah. Universitas Diponegoro.
- Permenkes RI. (2013). No. 8 Tahun 2013. Penyelenggaraan Pekerjaan dan Praktik Fisioterapi.
- Poluan, W.Y. dan Aras, D. (2017). Pengaruh Mobilisasi Saraf Terhadap Perubahan Nilai Nyeri Pada Penderita Myogenic Low Back Pain. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*. 12 (2).
- Pramita, I. (2014). Core Stability Exercise lebih baik meningkatkan aktifitas fungsional dari pada Williams Flexion Exercise pada pasien nyeri punggung bawah miogenik dalam <http://pps.unud.ac.id/thesis/jurnal.pdf> diakses pada 13 januari 2020.
- Purnamasari, H. Gunarso, U. Rujito, L. (2010). *Overweight* Sebagai Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Pasien Poli Saraf Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto. *Mandala of Health*. Purwokerto. Fakultas Kedokteran Universitas Jendral Soedirman. 4 (1). 26-32.
- Rahayu, W. (2013). Pengaruh Pemberian strain Counterstrain dan kinesioteiping terhadap penurunan nyeri punggung bawah miogenik dalam <http://eprints.ums.ac.id/pdf> diakses pada 12 januari 2020.
- Ratmawati, Y. & Kusumawati, R.Y. (2020). Efektivitas Latihan Rhythmic Stabilisation dan

- Combination Of Isotonic terhadap Penurunan Nyeri pada Nyeri Punggung Bawah. *Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan*. 9 (1). 1-116.
- Riskesdas. Laporan hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Nasional. Badan Penelitian dan Kesehatan. Jakarta; 2013.
- Rofiatun. (2019). Nyeri Punggung Bawah Pada Pembatik *Home Based Worker* : Durasi Kerja Dan Tinggi Kursi, *UGM Public Health*. 35 (4).
- Roffey, D.M. Wai, E. Paul, B. Brian, K. dan Simon, D. (2010). *Causal Assesment of Occupational Sitting and Low Back Pain, Result of A Systematic Review. The Spine Journal*. 10 (3). 219-225.
- Santiasih, I. (2013). Kajian Manual Material Handling Terhadap Kejadian *Low Back Pain* Pada Pekerja Tekstil, Program Studi Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja Politeknik Perkapalan Negeri Surabaya, *Jurnal Undip*. VIII (1).
- Santosa, A. I Putu, E.W. dan Purwata, T.E. (2016). Korelasi Lama Duduk dengan Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Hotel The Grand Santhi Denpasar, *E-Jurnal Medika*. 5 (10). 1-5.
- Samara, D., Basuki, B., Janis, J. (2005). Duduk Statis Sebagai Faktor Risiko Terjadinya Nyeri Punggung bawah Pada Pekerja Perempuan. *Jurnal Fakultas Kedokteran*. Jakarta : Universtas Indonesia.
- Sari, N.L. N. I. Mogi, T. I. dan Angliadi, E. (2015). Hubungan Lama Duduk Dengan Kejadian *Low Back Pain* Pada Operator Komputer Perusahaan Travel Di Manado, *Jurnal E-Clinic (ECL)*. 3 (2). 687-694.
- Sugiyono., (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, CV Alfabeta, Bandung.
- Susanti, N. (2012). Pelatihan *Kombinasi Core Stability Exercises* Dan Terapi Dasar Lebih Meningkatkan Aktivitas Fungsional Daripada Terapi Dasar Pada Nyeri Punggung Bawah Miogenik Di Rsud Bendan Pekalongan, *Jurnal Universitas Pekalongan*.
- Syuhada et al. (2018). Faktor Risiko *Low Back Pain* pada Pekerja Pemetik Teh di Perkebunan Teh Ciater Kabupaten Subang. FKM Universitas Diponegoro. *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*. 13 (1).
- Taylor, C.N.,Lilis,C., Et all. (2011). *Fundamental Of Nursing The Art And Science Of Nursing Care* (8th ed) : USA : Lippincott Williams & Wilkins.
- Tim Sanggar Batik Barcode., (2010). *Batik: Mengenal Batik dan Cara Mudah Membuat Batik*, Kata Buku, Jakarta.
- Umami, AR. Hartatnti, RI. Dewi, A. (2014). Hubungan Antara Karakteristik Responden dan Sikap Kerja Duduk dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Batik Tulis. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2(1). 72-8.
- UUD RI. (2009). No. 36 Tahun 2009. Kesehatan.
- UU RI. (2003). No. 13 Tahun 2003. Ketenagakerjaan.