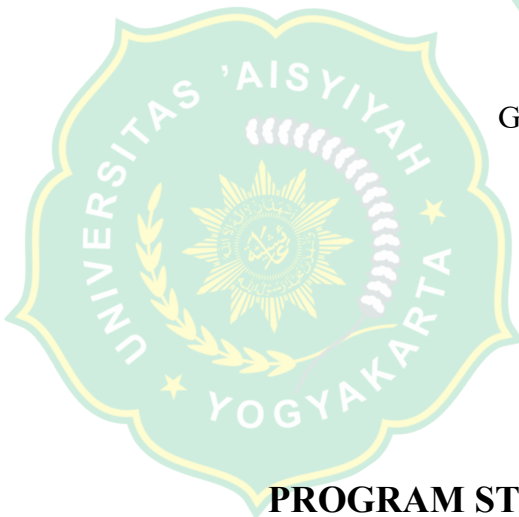


**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *ABDOMINAL
DRAWING IN* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* TERHADAP
FLEKSIBILITAS *TRUNK* PADA
*LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :
Galang Khaser Anarky
2010301067



**PROGRAM STUDI SARJANA FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2024**

**PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *ABDOMINAL
DRAWING IN* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* TERHADAP
FLEKSIBILITAS *TRUNK* PADA
*LOW BACK PAIN MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun Oleh :
Galang Khaser Anarky
2010301067

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan
Program Studi Sarjana Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta

Oleh :

Pembimbing : Muhammad Irfan, SKM., SSt.Ft, M.Fis

Tanggal : 24 Februari 2024

Tanda Tangan :



PERBEDAAN PENGARUH PEMBERIAN *ABDOMINAL DRAWING IN* DAN *MYOFASCIAL RELEASE* TERHADAP FLEKSIBILITAS *TRUNK* PADA *LOW BACK PAIN MYOGENIC*¹

Galang Khaser Anarky², Muhammad Irfan³
Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Sarjana Fisioterapi
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Galangkhaser01@gmail.com, irfan.ft@unisayogya.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Indonesia merupakan salah satu negara dengan masyarakat dengan mayoritas berkerja sebagai buruh tani yang dimana buruh tani sering mengalami permasalahan muskulo skeletal, salah satunya gangguan pada masalah pinggang bawah atau *low back pain*. Hal ini sebagai pelopor menurunnya fleksibilitas *trunk* pada buruh tani yang secara tidak langsung menurunkan kualitas aktivitas sehari-hari. Dari hasil survei work *relate disease* menunjukkan bahwa 60 % pekerja di sektor pertanian mengalami keluhan *low back pain myogenic* yang 90% disebabkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja atau kecelakaan kerja. Untuk meningkatkan fleksibilitas *trunk* pada buruh tani, maka intervensi yang diberikan adalah *abdominal drawing in* dan *myofascial release*. **Tujuan :** Untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*. **Metode Penelitian :** Penelitian ini adalah *quasi experimental* dan rancangan penelitian ini menggunakan *pre test* dan *post test*. Sebanyak 20 responden ditentukan dengan menggunakan teknik *random sampling*. Intervensi dilakukan 4 minggu atau 12 kali pertemuan dengan frekuensi pemberian intervensi yaitu 3 kali dalam seminggu. Alat ukur yang digunakan adalah *trunk and neck flexibility test* untuk mengukur fleksibilitas *trunk*. Uji normalitas menggunakan *Saphiro Wilk Test*. Uji hipotesis I menggunakan uji *Paired sample t-test*, uji hipotesis II menggunakan uji *Paired sample t-test*, dan uji hipotesis III menggunakan uji *independent sampel T test*. **Uji Hasil :** Hasil uji hipotesis I menggunakan *Paired sample t-test* diperoleh nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), hasil uji hipotesis II menggunakan *Paired sample t-test* diperoleh nilai $p=0,001$ ($p<0,05$), dan hasil uji hipotesis III menggunakan uji *independent sampel T test* diperoleh nilai $p=0,262$ ($p<0,05$). **Kesimpulan :** Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*. **Saran :** Saran untuk penelitian selanjutnya agar mampu mengontrol aktivitas harian responden diluar jadwal perlakuan.

Kata Kunci : *Low Back Pain Myogenic, Abdominal Drawing In, Myofascial Release*

Daftar Pustaka : 53 buah (2014-2023)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Prodi Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

DIFFERENCES IN THE EFFECTS OF ABDOMINAL DRAWING IN AND MYOFASCIAL RELEASE TREATMENT ON TRUNK FLEXIBILITY ON *LOW BACK PAIN MYOGENIC*¹

Galang Khaser Anarky², Muhammad Irfan³
Fakultas Ilmu Kesehatan Program Studi Sarjana Fisioterapi
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Jalan Siliwangi, Yogyakarta, Indonesia
Galangkhaser011@gmail.com, irfan.ft@unisayogya.ac.id

ABSTRACT

Background : Indonesia is a country where the majority of people work as agricultural laborers, where agricultural laborers often experience musculo-skeletal problems, one of which is low back pain. This is a precursor to decreasing trunk flexibility in farm workers which indirectly reduces the quality of daily activities. The results of the workrelated disease survey show that 60% of workers in the agricultural sector experience complaints of myogenic low back pain, 90% of which are caused by incorrect body position at work or work accidents. To increase trunk flexibility in farm workers, the interventions given are abdominal drawing in and myofascial release. **Objective :** To determine the difference in the effect of abdominal drawing in and myofascial release on trunk flexibility in myogenic low back pain. **Research Method:** This research is quasi experimental and the research design uses pre test and post test. A total of 20 respondents were determined using random sampling techniques. The intervention was carried out for 4 weeks or 12 meetings with the frequency of intervention being 3 times a week. The measuring tool used is the trunk and neck flexibility test to measure trunk flexibility. Test normality using the Shapiro Wilk Test. Test hypothesis I using the Paired sample t-test, test hypothesis II using the Paired sample t-test, and test hypothesis III using the independent sample T test. **Test Results:** The results of hypothesis testing I using the Paired sample t-test obtained a value of $p=0.001$ ($p<0.05$), the results of hypothesis testing II using the Paired sample t-test obtained a value of $p=0.001$ ($p<0.05$), and the results of hypothesis testing III using the independent sample T test obtained a value of $p=0.262$ ($p<0.05$). **Conclusion:** There is no difference in the effect of abdominal drawing in and myofascial release on trunk flexibility in myogenic low back pain. **Suggestions:** Suggestions for further research to be able to control respondents' daily activities outside the treatment schedule.

Keywords : Low Back Pain Myogenic, Abdominal Drawing In, Myofascial Release

Bibliography : 53 pieces (2014-2023)

¹Title

²Student of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Lecturer of Physiotherapy Study Program, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Setiap orang berhak untuk melakukan pekerjaannya dengan aman dan nyaman, sebaliknya tempat kerja yang tidak tersusun dengan baik akan menimbulkan bahaya yang mengancam keselamatan dan kesehatan kerja sehingga mengakibatkan produktivitas perusahaan menurun, kemudian pekerja akan kehilangan pendapatan.

Indonesia merupakan salah satu negara dengan masyarakat dengan mayoritas berkerja sebagai buruh tani yang dimana buruh tani sering mengalami permasalahan muskulo skeletal, salah satunya gangguan pada masalah pinggang bawah atau *low back pain*. *Low back pain* (LBP) adalah rasa nyeri pinggang muskuloskeletal yaitu sindroma klinik yang ditandai adanya rasa nyeri atau perasaan lain yang tidak enak didaerah tubuh bagian belakang dari rusuk terakhir vetebra torakal 12 sampai bagian bawah bokong atau anus dan dapat menjalar ke kaki terutama bagian belakang dan samping luar

Low back pain (LBP) merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. Nyeri pinggang bawah didefinisikan sebagai nyeri yang terlokalisasi antara batas *costae* dan lipatan *gluteus inferior* yang berlangsung selama lebih dari 1 hari. Bisa disertai dengan nyeri kaki atau mati rasa tetapi tidak termasuk rasa sakit yang terkait dengan menstruasi dan kehamilan (Rahmawati, 2021).

Berdasarkan penelitian di Indonesia, prevalensi penderita penyakit muskuloskeletal tertinggi menurut pekerjaan adalah petani. Hasil penelitian di UPT kesehatan masyarakat Payangan diperoleh jumlah petani sebanyak 48 orang (68,6%) mengalami *low back pain myogenic* dan sebanyak 22 orang (31,4%) tidak memiliki keluhan *low back myogenic* (Zahra et al., 2019).

Dalam mengatasi keluhan *low back pain myogenic* dapat diberikan terapi latihan berupa *McKenzie exercise*, *William*

flexsion exercise, *Abdominal drawing in*, dan *Myofacial realease*.

Abdominal drawing in berfungsi menstabilkan tulang belakang lumbal dan panggul selama ekstensi pinggul, dan efektif untuk menghilangkan rasa nyeri dan mengembalikan kembali fungsi otot (Kim et al., 2014). *Myofascial release* juga memfokuskan pada kondisi-kondisi yang berkaitan dengan kebiasaan postural yang jelek, aktivitas spesifik atau kurangnya aktivitas, kompensasi terhadap injury sebelumnya akibat mekanikal stress yang kronik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan peneliti dengan wawancara pada buruh tani di Padukuhan Pager, Kel. Logandeng, Kec. Kapanewon Playen, Kab. Gunung Kidul, Yogyakarta. Diperoleh data bahwa para buruh tani tersebut rata-rata mengeluhkan nyeri pinggang pada saat bekerja dan setelah mereka selesai bekerja.

Berdasarkan studi pendahuluan diatas, maka peneliti ingin mengetahui apakah ada perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release*. Dengan itu peneliti mengambil judul “Perbedaan Pengaruh Pemberian *Abdominal Drawing in* dan *Myofascial Release* Terhadap Fleksibilitas *Trunk* Pada *Low Back Pain Myogenic*”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif (eksperimental) dengan desain penelitian *pretest and posttest two group*. Tujuannya yaitu untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*.

Teknik dalam penentuan *sample* pada penelitian ini menggunakan tehnik *purposing sampling*. Dari sejumlah populasi yang akan menjadi *sample* dan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang telah di tetapkan sebelumnya maka ditetapkan 2 kelompok intervensi

pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release*.

Alat pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh dan menginterpretasikan informasi tentang sampel. Alat pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan midline untuk mengetahui perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*.

Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis statistic *parametric* dengan menggunakan uji statistic *Paired sample t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Analisa Data

a. Uji Hipotesis I

Uji Hipotesis I adalah untuk mengetahui pengaruh *Abdominal Drawing In* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic* sebelum dan sesudah perlakuan.. Pengujian nilai hipotesis I menggunakan uji statistik *Paired sample t-test*.

Table 4. 1 Uji Paired Sample T-Test untuk uji Hipotesis I

Responden	N	Mean±SD	P
Klp I	10	4.3±1.889	0.001

Berdasarkan tabel 4.9 didapatkan bahwa selisih rerata nilai fleksibilitas *trunk* responden pada kelompok I sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 4.3 dengan standar deviasi 1,889. Hasil perhitungan *paired sample T-Test* adalah $p= 0.001$ ($p<0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *Abdominal Drawing In* terhadap fleksibilitas *trunk*.

b. Uji Hipotesis II

Uji Hipotesis II adalah untuk mengetahui pengaruh *Myofascial Release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada penderita *low back pain myogenic* sebelum dan sesudah perlakuan. Pengujian hipotesis II menggunakan uji parametrik statistik *Paired sample t-test*.

Tabel 4. 10 Uji Paired Sample T-Test untuk uji Hipotesis II

Responden	N	Mean±SD	p
Klp II	10	4.5±2.635	0.001

Berdasarkan tabel 4.10 didapatkan bahwa selisih rerata nilai fleksibilitas *trunk* responden pada kelompok II sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 4.5 dengan standar deviasi 2.635. Hasil perhitungan *paired sample T-Test* adalah $p= 0.001$ ($p<0,05$) sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *Myofascial Release* terhadap fleksibilitas *trunk*.

c. Hipotesis III

Uji Hipotesis III adalah untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada penderita *low back pain myogenic* sebelum dan sesudah perlakuan. Pengujian hipotesis III menggunakan uji parametrik statistik *Independent sample t-test*.

Tabel 4. 11 Uji Independent sample t-test. untuk uji Hipotesis III

Keterangan	MD±SE	p
Klp I dan II	3.100±2.635	0.262

Hasil *independent sample t test* pada nilai fleksibilitas trunk setelah perlakuan pada kedua kelompok didapatkan hasil nilai $p=0.262$ ($p<0.05$) dengan nilai *mean difference* sebesar 3.100 dan *standar error* sebesar 2.635. Sehingga hipotesis III menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* terhadap fleksibilitas trunk.

PEMBAHASAN PENELITIAN

1. Karakteristik Sampel

a. Usia

Pada penelitian ini, ditentukan jumlah sampel berjumlah 20 orang dengan usia responden 37-50 tahun. Semakin bertambahnya usia biasanya akan muncul berbagai permasalahan pada individu, salah satunya akan memunculkan nyeri pada bagian punggung bawah atau disebut dengan LBP.

Terjadi degenerasi pada tubuh manusia berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, dan pengurangan cairan, ketika seseorang mulai memasuki usia 30 tahun keatas menjadi faktor menyebabkan tulang dan otot berkurang stabilitasnya (Andini, 2015).

Apabila manusia menjadi semakin tua, maka tingkat risiko akan menurunnya elastisitas tulang pun akan semakin menurun. Selain itu kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan dan nyeri otot punggung belakang meningkat. Kekuatan otot akan menurun ketika berada di usia 60 tahun (Saputra *et al.*, 2020).

b. Jenis Kelamin

Penelitian ini mengambil jenis kelamin responden yakni perempuan karena berhubungan dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah di tetapkan.

Faktor jenis kelamin secara mandiri juga mempengaruhi terjadinya LBP. Jenis kelamin perempuan lebih sering mengalami angka kejadian LBP dibandingkan dengan laki-laki (Rasyidah AZ, 2019).

Jenis kelamin sangat berpengaruh terhadap tingkat risiko keluhan otot rangka. Dikarenakan secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah daripada pria. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus musculoskeletal disorders lebih tinggi wanita dibandingkan pria (Agustin *et al.*, 2023).

c. Massa Kerja

Massa kerja adalah jumlah tahun yang sudah di lewati oleh responden dalam melakukan pekerjaan yang sejenis. Rata-rata massa kerja yang sudah dilalui oleh responden pada penelitian ini yakni selama 10-15 tahun. Semakin lama seseorang dalam menekuni pekerjaannya maka semakin lama juga kegiatan berulang akan dilakukan secara terus menerus.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jovial Noli *et al.*, 2021) yang menemukan bahwa sebesar 79,9% pekerja yang berprofesi sebagai buruh dan petani yang memiliki massa kerja kurang dari 15 tahun menderita penyakit LBP.

d. Durasi Kerja

Durasi kerja adalah lamanya seseorang dalam melakukan pekerjaan dalam hitungan jam yang

dilakukan per hari. Rerata durasi kerja yang ada pada responden yakni selama 7 – 8 jam per hari. Durasi kerja ideal menurut UU Ketenaga kerjaan dan Cipta Kerja telah menetapkan durasi kerja di Indonesia selama 40 jam per minggu atau selama 7 jam kerja dan dilaksanakan selama 6 hari kerja.

Namun durasi kerja yang dilakukan oleh responden yang berprofesi sebagai petani dilaksanakan selama 7 – 8 jam per hari selama 7 hari kerja atau dilaksanakan tanpa adanya waktu libur dengan total jumlah jam per minggu sebesar 48 jam. Hal ini menjadi salah satu aspek munculnya nyeri punggung bawah yang dialami oleh responden.

2. Berdasarkan Deskripsi Data Penelitian

Berdasarkan hasil perlakuan yang telah diberikan kepada 20 orang responden, pada pengaruh nilai fleksibilitas trunk pada kelompok I didapatkan rata-rata nilai fleksibilitas trunk responden sebelum perlakuan yakni (12 – 35 cm) dan setelah diberikan perlakuan rata-rata nilai fleksibilitas trunk naik menjadi (18 – 37 cm) pg/mL. Sedangkan pada pengaruh pemberian intervensi II pada nilai fleksibilitas trunk didapatkan nilai sebelum perlakuan yakni (10 – 34 cm) dan setelah perlakuan naik menjadi (17 – 38 cm).

Dengan demikian penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* terhadap fleksibilitas trunk. Pada penelitian ini tidak ditemukan adanya perbedaan yang signifikan antara

pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* peningkatan fleksibilitas trunk pada *low back pain myogenic*.

3. Berdasarkan Hasil Uji Peneliti

a. Hasil Uji Hipotesis I

Pada uji hipotesis I yakni Pada uji hipotesis I yakni intervensi pemberian perlakuan *Abdominal Drawing In* didapatkan hasil analisis menggunakan uji *Paired Sample t-test* yakni nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) yang artinya pendekatan *Abdominal Drawing In* mampu meningkatkan nilai fleksibilitas trunk pada ibu-ibu kelompok wanita tani Padukuhan Pager.

Rata-rata peningkatan nilai fleksibilitas trunk responden pada intervensi *Abdominal Drawing In* ini memiliki kenaikan sebesar (2 – 6 cm). Hal ini terjadi dikarenakan tujuan dari latihan *abdominal drawing in* yaitu untuk mengaktifasi otot deep stabilizer pada spinae.

Hasil penelitian sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Achmad fariz, 2023) yang mendapatkan hasil bahwa terhadap pengaruh pemberian *abdominal exercise* salah satunya yakni *Abdominal Drawing In* terdapat penurunan nyeri LBP dimana salah satu aspek penilaian nyeri diukur dari tingkat fleksibilitas trunk pada responden.

b. Hasil Uji Hipotesa II

Intervensi pemberian perlakuan pada kelompok II dilakukan dengan pemberian *Myofascial Release* dengan dosis 6 detik 6 kali pengulangan. Berdasarkan hasil pengolahan data nilai fleksibilitas trunk dengan uji analisis *Paired*

sample t-test didapatkan hasil nilai $p= 0.001$ ($p<0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pemberian *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada responden.

Pada kelompok 2 didapatkan rerata nilai peningkatan fleksibilitas *trunk* sebesar (1 – 9 cm) dengan rata rata mean sebelum perlakuan sebesar (10 – 34 cm) dan mean setelah perlakuan sebesar (17 – 38 cm). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Yani *et al.*, 2023) yang mendapatkan hasil bahwa *myofascial release* membantu mengurangi nyeri LBP yang secara tidak langsung memberikan peningkatan fleksibilitas pada *trunk*.

Myofascial release memiliki mekanisme dengan penekanan pada area trigger point dari jaringan *myofascial* dapat memberikan efek pelepasan antara fascia dengan jaringan kulit dan otot agar spasme berkurang dengan peningkatan fleksibilitas dan penurunan jaringan ekstrasfasial.

c. Hasil Uji Hipotesis III

Berdasarkan intervensi perlakuan pada kelompok I dan II diperoleh uji analisis nilai setelah perlakuan menggunakan uji *Independent sample t-test* diperoleh nilai $p=0,262$ ($p>0.05$). Pada hipotesis III disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan antara pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* terdapat peningkatan fleksibilitas *trunk* pada ibu-ibu kelompok wanita tani di Padukuhan Pager, Kec. Gunung Kidul.

Hasil Peningkatan Fleksibilitas pada kelompok I didapatkan rata rata peningkatan

sejumlah (2 – 6 cm) sedangkan pada kelompok II didapatkan nilai peningkatan fleksibilitas *trunk* sebesar (1 – 9 cm) yang berarti kedua intervensi sama-sama memiliki pengaruh peningkatan fleksibilitas *trunk* namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

Hal ini dikarenakan efek fisiologis yang terjadi ketika melakukan intervensi pada kedua kelompok. Pada pemberian intervensi *Abdominal Drawing In*, intervensi didesain untuk memfasilitasi aktivasi pada otot transversus abdominis dan multifidus untuk menstabilisasi penyangga tubuh sebelum pergerakan pada ekstremitas.

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* terdapat peningkatan fleksibilitas *trunk* pada responden.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pembahasan pada skripsi yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Pemberian *Abdominal Drawing In* dan *Myofascial Release* Terhadap Fleksibilitas *Trunk* Pada *Low Back Pain Myogenic*”, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh pemberian *abdominal drawing in* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*.
2. Ada pengaruh pemberian *myofascial release* terhadap fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh pemberian *abdominal drawing in* dan *myofascial release* terhadap

fleksibilitas *trunk* pada *low back pain myogenic*.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu agar mampu mengontrol aktivitas harian responden.

DAFTAR PUSTAKA

Achmad Fariz, A. P. (2023). *6396-17566-1-Pb*.

Agustin, A., Puji, L. K. R., & Andriati, R. (2023). Hubungan Durasi Kerja, Masa Kerja Dan Postur Kerja Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Bagian Staff Di Kantor X, Jakarta Selatan. *Journal Of Health Research Science*, 3(1), 13–22.

Andini, F. (2015). Fauzia Andini| Risk Factors Of Low Back Pain In. In *Workers J Majority* | (Vol. 4).

Jovial Noli, F., Jufri Sumampouw, O., & Tamardy Ratag, B. (2021). Usia, Masa Kerja Dan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Pabrik Tahu. *Journal Of Public Health And Community Medicine*, 2(1).

Kim, T., Woo, Y., & Kim, Y. (2014). *Effect Of Abdominal Drawing-In Maneuver During Hip Extension On The Muscle Onset Time Of Gluteus Maximus, Hamstring, And Lumbar Erector Spinae In Subjects With Hyperlordotic Lumbar Angle*.

Rahmawati, A. (2021). *Risk Factor Of Low Back Pain*. [Http://Jurnalmedikahutama.Com](http://Jurnalmedikahutama.Com)

Rasyidah Az, H. D. & M. (2019). *486-1894-1-Pb*.

Saputra, A., Ilmu Kesehatan Masyarakat, J., Ilmu Keolahragaan, F., & Negeri Semarang, U. (2020). *47 Higeia 4 (Special 1) (2020) Higeia Journal Of Public Health Research And*

Development Sikap Kerja, Masa Kerja, Dan Usia Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pengrajin Batik.

Yani, F., Sarjana, P., Fakultas, F., Kesehatan, I., Universitas, A., & Yogyakarta, Y. (2023). Pemberian Myofascial Release Untuk Menurunkan Nyeri Myofascial Low Back Pain Pada Karyawan Administrasi Myofascial Release In Relieving Myofascial Low Back Pain In Administration Worker. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 7(1).

Zahra, I., Yasya, K., Simbolon, S. P., Fisioterapi, S., Fakultas, I., Kesehatan, I., Muhammadiyah, U., & Pekalongan, P. (2019). *Gambaran Kemampuan Fungsional Low Back Pain Miogenik Buruh Tani Padi Di Desa Tanjungkulon*.