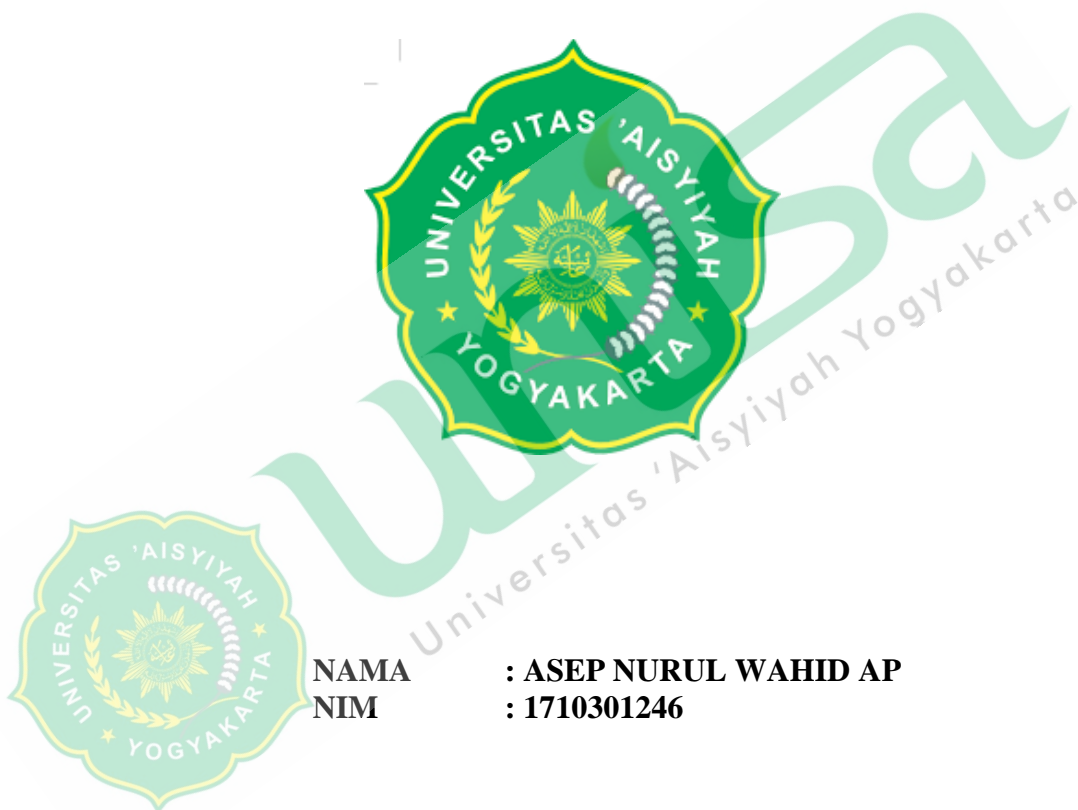


**PERBEDAAN PENGARUH *SLUMP STRETCHING*
NEUROMOBILIZATION DENGAN *WILLIAM*
FLEXION EXERCISE TERHADAP
PENINGKATAN FUNGSIONAL
*LBP MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI



NAMA : ASEP NURUL WAHID AP
NIM : 1710301246

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2019**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PERBEDAAN PENGARUH *SLUMP STRETCHING*
NEUROMOBILIZATION DENGAN *WILLIAM*
FLEXION EXERCISE TERHADAP
PENINGKATAN FUNGSIONAL
*LBP MYOGENIC***

NASKAH PUBLIKASI

Disusun oleh:


ASEP NURUL WAHID AP
1710301246

Telah Memenuhi Persyaratan Dan Disetujui
Untuk Melaksanakan Ujian Hasil Skripsi
Program Studi Fisioterapi S1
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta



Oleh :

Pembimbing : Tyas Sari Ratna Ningrum, SST. Ft, M. Or
Tanggal : 31 Januari 2019

Tanda tangan : 

PERBEDAAN PENGARUH *SLUMP STRETCHING* *NEUROMOBILIZATION* DENGAN *WILLIAM* *FLEXION EXERCISE* TERHADAP PENINGKATAN FUNGSIONAL *LBP MYOGENIC*

Asep Nurul Wahid Arum Putra², Tyas Sari, R³

Abstrak

Latar Belakang: *Low back pain (LBP)* merupakan salah satu gangguan muskuloskeletal akibat dari ergonomi yang salah. 90% kasus LBP bukan disebabkan oleh kelainan organik, melainkan oleh kesalahan posisi tubuh dalam bekerja. Beberapa faktor yang berhubungan dengan kejadian LBP meliputi karakteristik individu misal usia, jenis kelamin, Indeks Massa Tubuh (IMT), tinggi badan, kebiasaan olahraga, lama kerja dan posisi kerja. Faktor dari *low back pain myogenic* adalah adanya spasme otot daerah punggung bawah sehingga mengakibatkan rasa nyeri dan terjadi potensial adanya keterbatasan saat bergerak. **Tujuan:** Untuk mengetahui pengaruh perbedaan *Slump Stretching Neuromobilization* dan *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode *Eksperimental* dengan *pre dan post test design*. Sampel penelitian ini pasien yang mengalami LBP myogenic di TOKO BATIK PLENTONG dimana kelompok *eksperimen 1* diberikan perlakuan *Slump Stretching Neuromobilization* dan kelompok *eksperimen 2* diberikan perlakuan *William Flexion Exercise*. Intervensi dilakukan selama 4 minggu dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu. Alat ukur pada penelitian ini adalah *oswestry disability index*. **Hasil:** hasil uji hipotesis III menggunakan independent sample t-test diperoleh nilai $p : 0,446 (p < 0,05)$. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh *Slump Stretching Neuromobilization* dan *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back Pain Myogenic*. **Saran :** di harapkan bagi peneliti selanjutnya untuk memperpanjang waktu penelitian untuk mengetahui keefektifan intervensi yang diberikan

kata kunci : *Slum Stretching Neuromobilization, Oswestry Disability Index, LBP myogenic*

Kepustakaan : 27 referensi (2000-2018)

¹Judul Skripsi

²Mahasiswa Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³Dosen Program Studi S1 Fisioterapi Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang di Asia terutama dalam hal produktivitas ketenagakerjaan. Berbagai macam profesi pekerjaan yang ada di Indonesia, mulai ada dari bidang pendidikan, kesehatan, usaha ataupun jasa, salah satunya yang akan di angkat oleh peneliti adalah bagian dari kelompok pekerja seni batik tulis. Batik tulis adalah salah satu pekerjaan manual yang harus dilakukan secara mandiri oleh pekerja tanpa menggunakan alat, yang mana kegiatan ini dilakukan terus menerus dalam waktu yang lama dan condong kegiatan berulang. Salah satu kegiatan batik lukis di Indonesia salah satunya adalah kelompok batik tulis “Plentong” di Mantrijeron, kota Yogyakarta.

Membatik merupakan pekerjaan yang terdiri dari beberapa gerakan repetitif yang dilakukan dalam waktu yang lama. Postur kerja pengrajin batik tulis yang tidak alamiah akan menyebabkan ketidaknyamanan kerja dan keluhan muskuloskeletal. Kegiatan tersebut meliputi aktivitas mencanting pada permukaan kain mori serta menjangkau cairan “malam” pada kompor. Para pengrajin batik tulis pada umumnya bekerja dengan cara duduk. Kursi yang digunakan merupakan kursi pendek yang disebut “*dingklik*”. Kursi jenis ini juga tidak memiliki sandaran punggung, sehingga untuk menopang beban batang tubuh, postur pekerja akan cenderung membungkuk. Desain kursi dan gawangan yang umumnya digunakan saat ini dibuat tanpa mempertimbangkan postur pekerja dan kaidah ergonomi sehingga untuk menopang beban batang tubuh, postur pekerja dan kaidah ergonomi. Kondisi kerja tersebut menyebabkan pengrajin batik selalu berada pada sikap kerja yang tidak alamiah dan berpotensi menimbulkan ketidaknyamanan kerja.

Kegiatan melukis batik ini dikerjakan selama 8 jam perhari dengan posisi statis pada posisi duduk dalam rentang waktu yang lama, posisi kerja semacam ini dapat menyebabkan banyak keluhan diantaranya pegal, pusing, nyeri punggung bawah, serta gangguan fungsional, untuk itu perlu upaya pencegahan.

Penelitian Harwanti dkk (2014) pada pekerja home industri batik tulis di desa Kauman Kecamatan Sokaraja Kabupaten banyumas, dari 60 pekerja batik yang semuanya adalah perempuan sebagian besar pekerja yaitu 52 pekerja (86,7%) mengalami LBP. Variabel yang berhubungan dengan LBP adalah kebiasaan olah raga, waktu kerja dan masa kerja.

LBP myogenic mengakibatkan adanya gangguan gerak dan fungsi antara lain adanya gangguan pada fungsi aktivitas sehari-hari (*ADL function*), fungsi olahraga dan rekreasi (*sport and recreation function*), kualitas individu (*quality of live*) dan adanya nyeri (*pain*). Nyeri merupakan keluhan utama yang sering dirasakan pasien pada kondisi LBP dan akan mempengaruhi aktifitas fungsional pasien. LBP myogenik berhubungan dengan stress/strain otot punggung, tendon, ligament yang biasanya terjadi bila melakukan aktivitas sehari-hari berlebihan. Nyeri bersifat tumpul, intensitas bervariasi sering kali menjadi kronik, dapat terlokalisir atau dapat meluas ke sekitar glutea. Nyeri ini tidak disertai dengan parestesi, kelemahan atau deficit neurologis. Bila batuk atau bersin tidak menjalar ke tungkai (Paliyama, 2003 dalam Wardani 2016).

Dalam membantu meningkatkan produktifitas dan meningkatkan fungsional pada perajin batik, maka fisioterapi sangat berperan penting didalamnya. Fisioterapi dalam pelayanan kesehatan profesional bertanggung jawab atas kesehatan individu, keluarga maupun masyarakat khususnya dalam perbaikan gerak dan fungsi selama daur kehidupan. Fisioterapi mempunyai peranan penting dalam menangani nyeri punggung bawah, pemilihan modalitas terapi yang tepat menjadi suatu keharusan bagi seorang fisioterapis dalam menangani kasus *low back pain myogenic*.

Oleh karena itu dalam kasus *low back pain myogenic* ini peneliti memberikan modalitas *Slump Stretching Exercise* dan *William Flexion Exercise*, untuk meningkatkan kemampuan fungsional dan mengatasi masalah yang timbul akibat nyeri punggung bawah. Tujuan dari peneliti pada kasus nyeri punggung bawah dengan modalitas tersebut agar dapat menurunkan nyeri dan meningkatkan kemampuan fungsional pada pasien *low back pain myogenic (LBP)*.

Slump stretching efektif dalam mengurangi nyeri pada pasien dengan mendispersikan edema intraneural, sehingga memulihkan gradien tekanan, menghilangkan hipoksia dan mengurangi gejala *Low Back Pain*. *Slump stretching* juga mengakibatkan hasil yang lebih baik dengan mengurangi impuls *antidromic* dihasilkan di serat C disfungsi yang menghasilkan pelepasan neuropeptida dan peradangan berikutnya dalam jaringan yang disediakan oleh saraf. Oleh karena itu jika *neurodynamics* normal akan kembali dengan mengurangi kompresi saraf, gesekan yang berlebihan atau ketegangan.

Latihan *William's flexion* adalah salah satu terapi latihan untuk penderita nyeri punggung bawah yang dikembangkan oleh Dr. Paul William pada tahun 1937 dengan cara penguatan otot-otot abdomen dan otot gluteus maksimum serta penguluran otot-otot ekstensor punggung. Gerakan yang terjadi adalah fleksi lumbosakral, syarat latihan dilakukan setiap hari tetapi tidak melebihi batas nyeri. Manfaat dari terapi latihan *William's flexion* adalah untuk mengurangi tekanan beban tubuh pada sendi faset (*articular weight bearing stress*), meregangkan otot dan fascia (meningkatkan ekstensibilitas jaringan lunak) di daerah dorsolumbal, dan untuk mengoreksi postur tubuh yang salah. Dengan otot-otot penyangga tulang belakang yang kuat dan postur tubuh yang benar dapat meningkatkan keseimbangan dan aktifitas fungsional (Kusumawati, 2015).

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah penelitian adalah :

1. Apakah ada pengaruh *Slump Stretching* terhadap nyeri punggung bawah miogenik?
2. Apakah ada pengaruh *William Flexion Exercise* terhadap nyeri punggung bawah miogenik?
3. Apakah ada perbedaan pengaruh *Slump Stretching* dan *William Flexion* terhadap nyeri punggung bawah miogenik?

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui perbedaan pengaruh *Slump Stretching* dengan *william fleksi exercise* terhadap peningkatan fungsional *LBP myogenic*.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui pengaruh *Slump Stretching* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*.
- b. Untuk mengetahui pengaruh *William Fleksi Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional *LBP myogenic*.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan penulis adalah metode eksperimen semu (*Quasi Eksperimen*). “Metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan dan mengendalikan keadaan” (Syamsuddin dan Damayanti (2011).

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dan rancangan penelitian dengan *pre and post test two group design* dengan membandingkan antara kelompok perlakuan kesatu diberikan intervensi *Slump Neuromobilization dan William Fleksi Exercise*, kelompok perlakuan kedua diberikan *Slump Neuromobilization dan William Fleksi Exercise*. Sebelum diberikan perlakuan, kedua kelompok sampel diukur kemampuan fungsionalnya dengan *ODI (Oswestry Disability Indeks)* terlebih dahulu untuk mengetahui tingkat kemampuan fungsionalnya. Kemudian setelah menjalani perlakuan selama 4 minggu, kedua kelompok perlakuan diukur kembali kemampuan fungsionalnya dengan *ODI (Oswestry Disability Indeks)*.

HASIL PENELITIAN

Sampel dalam penelitian ini adalah perajin batik yang mengalami *LBP myogenic* yang berlokasi di Toko Batik Plentong Jl. Tirtodipuran No. 48, Mantrijeron, Kota Yogyakarta. Lokasi tempat perajin batik ini tepat berada di belakang toko batik plentong, yang berjumlah 27 orang yang memenuhi kriteria inklusi diantaranya usia 30-55 tahun, baik laik-lai maupun perempuan, dapat berkomunikasi dengan baik dengan IMT kategori overweight maupun obesitas yang dapat menyebabkan gangguan aktifitas fungsional dikarenakan posisi saat bekerja yang tidak ergonomis. Dari jumlah tersebut dibagi secara randomisasi kedalam 2 kelompok perlakuan yaitu pemberian *William Flexion Exercise* dan *Slump Stretching Exercise*. Program fisioterapi dalam penelitian ini dilakukan 3 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Karakteristik sampel dalam penelitian ini diuraikan sebagai berikut

A. Karakteristik Sampel

Tabel 1. Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kelompok I		Kelompok II	
	n	%	N	%
Laki-laki	2	15,4	6	46,2
Perempuan	8	61,5	4	30,8

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil karakteristik sample terbanyak pada kelompok perlakuan 1 yaitu perempuan sebanyak 8 (61,5%) dan laki-laki 2(15,4%). Pada kelompok 2 sample terbanyak yaitu laki-laki sebanyak 6 (46,2%) dan perempuan 4 (30,8%).

Tabel 2 Karakteristik Sampel Berdasarkan Umur Perajin Batik Plentong

Usia	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
35-40	2	15,4	4	30,8
41-45	2	15,4	1	7,7
46-50	4	30,8	2	15,4
51-55	2	15,4	3	23,1
Jumlah	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 2 didapatkan sample terbanyak pada kelompok perlakuan 1 dengan usia 46-50 sebanyak 4 orang (30,8%) dan untuk kelompok perlakuan 2 terbanyak dengan rentan usia 35-40 sebanyak 4 orang (30,8%).

Tabel 3 Karakteristik Sampel Berdasarkan IMT

IMT	Kelompok I		Kelompok II	
	N	%	N	%
Normal	6	46,2	4	30,8
Obesitas	1	7,7	2	15,4
Obesitas 1	3	23,1	4	30,8
Jumlah	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 3 karakteristik IMT pada kelompok perlakuan 1 terbanyak IMT normal dengan sebanyak 6 orang (46,2%) dan IMT terendah berada pada kategori obesitas 1 orang (7,7%)/ Sementara untuk kelompok perlakuan 2 sampel terbanyak berada pada kategori normal sebanyak 4 orang (30,8%) dan obesitas 1 sebanyak 4 orang (30,8%). Data descriptive sampel sebelum dan sesudah perlakuan pada kelompok I dan kelompok 2.

Table 4 Sebelum-Sesudah Perlakuan Kelompok I dan Perlakuan Kelompok II

Variabel	ODI	
	Nilai Pre Mean±SD	Nilai Post Mean±SD
Kelompok I	28,000±7,612	20,000±6,733
Kelompok II	29,700±3,860	22,800±3,583

Berdasarkan tabel 4 dimana nilai sebelum perlakuan pada kelompok 1 nilai pre didapatkan rata-rata sebesar 28,000 dan standar deviasi nya 7,612 pada post nya rata-rata sebesar 20,000 dan standar deviasi 6,733. Pada kelompok 2 nila rata-rata pada pre sebesar 29,700 dengan standar deviasi 3,860 dan pada nilai post nya sebesar 22,800 dengan standar deviasi 3,583.

B. Hasil Uji Analisis

a. Uji Hipotesis I

Tabel 5 ODI Sebelum dan Sesudah diberikan Perlakuan

Kelompok	N	Sebelum			Sesudah			P
		M	±	SD	M	±	SD	
Kelompok I	10	28,800	±	7,612	20,000 ±	6,733	0,000	

Berdasarkan tabel 4.8 didapatkan hasil nilai ODI pada kelompok 1 sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan *William Flexion* dimana nilai sebelum nya rata-rata 28,800 dengan nilai SD 7,612 dan sesudah nya 20,00 dengan SD 6,733 dengan nilai $P = 0,000$ yang berarti bahwa $P < 0,05$ ada pengaruh pada *William Flexion* terhadap aktifitas fungsional LBP Myogenic.

b. Uji Hipotesis II

Tabel 4.9 ODI Sebelum dan Sesudah diberikan Perlakuan di Perajin Batik Plentong

Kelompok	N	M ± SD		M ± SD		P
		Rerata	SD	Rerata	SD	
Kelompok II	10	29,700	3,860	22,800	3,583	0,005

Berdasarkan tabel 4.9 didapatkan hasil nilai ODI pada kelompok 2 sebelum dan sesudah perlakuan menggunakan *Slump Stertching* dimana nilai sebelum nya rata-rata 29,700 dengan nilai SD 3,860 dan sesudah nya 22,800 dengan SD 3,583 dengan nilai $P = 0,005$ yang berarti bahwa $P < 0,05$ ada pengaruh pada *Slump Stretching* terhadap aktifitas fungsional LBP Myogenic.

c. Uji Hipotesis III

Tabel 5.0. Perbedaan *Oswestry Disabillity Indeks* di Perajin Batik Plentong

Kelompok	N	M	±	SD	P
Selisih Kelompok <i>William flexion</i>	1 10	11,500		4,491	0,446
Selisih Kelompok <i>Slump stretching</i>	2 10	9,50		2,330	

Means *Oswestry Disabillity Indeks* pada kelompok perlakuan I dan Kelompok perlakuan II dengan nilai $p = 0,446$ ($p > 0,05$) yang berarti H_0 diterima dan H_a ditolak, yang berarti bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh *William flexion* dan *Slump stretching neuromobilization*

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan Eksperimen dengan metode pre and post test group design, untuk mengetahui adanya perbedaan pengaruh pada latihan *William Flexion Exercise* dengan *Slump Stretching Neuromobilization* terhadap peningkatan kemampuan fungsional pada pasien *Low Back pain Myogenic*.

Karakteristik sampel menurut usia yang peneliti dapatkan dari hasil penelitian ini adalah usia 35 – 55 tahun yang jenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan IMT kategori *overweight*, obesitas, dan obesitas tipe 1 dengan keluhan *Low Back Pain Myogenic* yang dapat menyebabkan gangguan aktifitas fungsional

dikarenakan posisi saat bekerja yang tidak ergonomis. Berdasarkan tabel diatas bahwa sampel terbanyak berumur 46-50 tahun pada kelompok I sedangkan kelompok II berumur 35-40 tahun. Menurut Kisner (2011) usia adalah salah satu faktor penyebab terjadinya Low back pain myogenic. Low back pain myogenic lebih sering dialami sejak saat masa remaja atau saat dewasa, yaitu pada umur 20-55 tahun dan paling banyak terjadi dipertengahan umur 30-40 tahun.

Karakteristik sampel menurut jenis kelamin pada kelompok I terbanyak pada perempuan sebanyak 8 dan untuk kelompok II pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 6 orang, perbedaan persentase ini karna besaran sampel yang berbeda. Pada perempuan paling banyak mengalami low back pain akibat perbedaan hormon dan perbedaan struktur anatomi tubuh dimana lebih kuat pada laki-laki dibanding dengan perempuan.

Karakteristik sampel pada IMT terbanyak pada kelompok I normal, dan pada kelompok II normal dengan obesitas. Perbedaan disini disakibatkan besaran porsi tubuh setiap sampel yang berbeda, namun obesitas lebih rentan terhadap low back pain akibat ketidakmampuan tubuh untuk menopang tubuh, sehingga orang obesitas terkadang mencari posisi yang aman saat melakukan berbagai aktivitas.

KESIMPULAN DAN SARAN

A . Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat diambil kesimpulan :

1. Ada pengaruh *Slump Stretching Neuromobilization* terhadap peningkatan kemampuan fungsional LBP myogenic.
2. Ada pengaruh *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional LBP myogenic.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh *Slump Stretching Neuromobilization* dengan *William Flexion Exercise* terhadap peningkatan kemampuan fungsional LBP myogenic.

B. Saran

Berdasarkan simpulan dari hasil penelitian ” Perbedaan Pengaruh *Slump Stretching Neuromobilization* dengan *William Flexion Exercise* Terhadap Peningkatan Fungsional LBP Myogenic” penulis menyarankan agar responden lebih memperhatikan sikap tubuh yang baik dan benar ketika melakukan aktifitas pekerjaanya yaitu membatik, penulis menyarankan beberapa saran untuk peneliti selanjutnya. Penulis menyarankan kepada rekan-rekan fisioterapi untuk mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak dengan jangka waktu yang lebih panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- Agur, A.M.R. and Dalley A.F, (2009). Grant’s Atlas of Anatomy. The Point. Nashville, Tennessee, U.S.A
- Andini. F, (2015) Risk Factor of Low Back Pain In Workes Volume 4 Nomor 1 Januari 2015 hal 13
- Bull, E. & Archard, G. (2007). *Simple guide nyeri punggung* (Surapsari, J.). Jakarta: Erlangga.(Naskah asli dipublikasikan tahun 2005).
- Cailliet, R. (2003). Spine Disorder and Deformities. fourth edition WB Saunders Company. Philadelphia, hal. 792-809.

- Davies J. (2013) *Cracked : Why Psyciatry is doing More Harm than Good*. London: Icon.
- Ellis1 , Goldewijk,K.K. (2010) Anthropogenic transformation of the biomes,
- Gerwin, RD. dan Mense, Siegfried. 2010. *Muscle Pain : Diagnosis and Treatment*. Springer. Newyork.
- Harsono. (2007). *Nyeri Punggung Bawah: Etiologi Dan Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah Miogenik: Jakarta*Harsono, 2007. *Nyeri Punggung 92 Bawah: Etiologi Dan Patofisiologi Nyeri Punggung Bawah Miogenik: Jakarta*.
- Harwanti S. Ulfah N, Joko P, (2014), *Faktor-faktor yang Berpengaruh Terhadap Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja di Home Industri Batik Sokaraja*, Penelitian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Hills E, C. (2006). Mechanical Low Back Pain. <http://www.eMedicine.com>. articles June 28, 2006, page 2-4.
- Kapandji. (2010). *The Physiology of The Joint. Volume Two. Churchill Living Company, USA, hal. 68-81.*



unisa
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta