

HUBUNGAN MENGGONSUMSI KOPI DENGAN TERJADINYA LOW BACK PAIN PADA LANSIA DI PANTI JUMPO ULEE KARENG

Aditya Candra ⁽¹⁾, Hady Maulanza ⁽²⁾

^{1,2} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama,
Kabupaten Aceh Besar
e-mail:

ABSTRACT

Based of the problem in this Research is to determine whether there are connection coffee consumption for thinking about incidence of low back pain (LBP) in the elderly at Panti Jumbo Ulee Kareng. The purpose of this research is to obtain information about connection coffee consumption and the incidence of LBP in the elderly at Panti Jumbo Ulee Kareng. Analytical method that used in this research objectives, the population of this research was 50 people. The data analysis method used Chi Square (X²) and this research were did from January - May 2019. The results showed that there was no significant relationship between drinking coffee and the occurrence of LBP in the elderly Panti Jumbo Ulee Kareng. It was found that the sample who had consumption habits based on gender were 19 people (38%) while those who did not experience LBP based on gender were 31 people (62%). In addition, other results show that 19 people (38%) have experienced LBP by age, while 31 people (62%) have not experienced LBP. Then by investigating what led to the relationship, drinking coffee with the LBP incidence studied by the researcher was 19 people (38%) while 31 people (62%) did not experience LBP. The results of research indicate that there is no relationship between consumption coffee and the incidence of LBP in the elderly at Panti Jumbo Ulee Kareng (P-value <0.0153). The results of this research, the researchers concluded that there was no significant relationship between drinking coffee and LBP in Ulee Kareng elderly.

Keywords: Coffee Drinking Habit, Low Back Pain, Elderly

ABSTRAK

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan mengkonsumsi kopi dengan kejadian low back pain (LBP) pada lansia di Panti Jumbo Ulee Kareng. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi apakah terdapat hubungan mengkonsumsi kopi dengan terjadinya LBP pada lansia di Panti Jumbo Ulee Kareng. Sehubungan dengan tujuan penelitian, populasi dari penelitian ini sejumlah 50 orang. Metode analisis data menggunakan chi Square (X²) dan dilakukan pada bulan Januari – Mei 2019. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan dari kebiasaan minum kopi dengan terjadinya LBP pada lansia Panti Jumbo Ulee Kareng. Didapatkan bahwa sampel yang memiliki kebiasaan Konsumsi kopi berdasarkan jenis kelamin 19 orang (38%) sedangkan yang tidak mengalami LBP berdasarkan jenis kelamin sebanyak 31 orang (62%). Selain itu pada hasil lain menunjukkan bahwa yang telah mengalami LBP berdasarkan usia adalah 19 orang (38%) sedangkan yang tidak mengalami LBP sebanyak 31 orang (62%). Lalu dengan penelitian yang mengarah hubungan minum kopi dengan kejadian LBP yang diteliti oleh peneliti terdapat 19 orang

(38%) sedangkan yang tidak mengalami LBP sebanyak 31 orang (62%). Hasil penelitian ini menunjukkan ini tidak terdapat ada Hubungan mengkonsumsi kopi dengan terjadinya LBP pada Lansia di Panti Jumbo Ulee Kareng (P-value <0,0153). Dari hasil penelitian ini peneliti berkesimpulan tidak menunjukkan adanya hubungan yang signifikan kebiasaan minum kopi dengan terjadinya LBP pada Lansia Ulee Kareng.

Kata kunci: Kebiasaan Minum Kopi, Low Back Pain, Lansia

Pendahuluan

Low Back Pain (LBP) adalah suatu sindroma klinik dengan manifestasi berupa nyeri dan rasa tidak nyaman di daerah belakang tubuh pada batas tulang costae 12 hingga lipatan glutea dengan disertai nyeri pada tungkai. LBP atau nyeri punggung bawah, bukan merupakan penyakit ataupun diagnosis untuk suatu penyakit namun merupakan istilah untuk nyeri yang dirasakan di area anatomi yang terkena dengan berbagai variasi lama terjadinya nyeri.

Nyeri punggung bawah merupakan penyakit kecacatan global terbesar yang dapat diukur melalui Years Lived with Disability (YLD). LBP menduduki peringkat keenam dari total beban secara keseluruhan yang diukur dengan the Disability Adjusted Life Year (DALY) dari 219 penyakit yang diteliti the Global Burden of Disease 2010 study (GBD 2010). Pengukuran DALY adalah metrik standar untuk mengukur beban yang dihitung dengan menggabungkan Years of Life Lost (YLL) dan Years Lived with Disability (YLD).

Diperkirakan setidaknya 70% manusia menderita sakit punggung, baik kronis maupun sporadis. Di Negara Inggris melaporkan 17,3 juta orang Inggris pernah mengalami nyeri punggung pada suatu waktu dan dari jumlah tersebut 1,1 juta mengalami kelumpuhan akibat nyeri punggung.³ LBP dapat disebabkan oleh berbagai penyakit muskuloskeletal seperti gangguan psikologis dan mobilisasi yang salah.⁴ Terdapat beberapa faktor risiko penting yang terkait dengan kejadian low back pain yaitu faktor usia, jenis kelamin, perokok, mempunyai kebiasaan minum (alkohol dan kopi), dan riwayat keluarga penderita muskuloskeletal

disorder. Selain itu, LBP lebih sering dijumpai pada golongan usia 40 tahun. Secara keseluruhan, kasus LBP di Indonesia merupakan keluhan yang paling banyak dijumpai dengan angka prevalensi mencapai 49%. Akan tetapi, sekitar 80-90% dari mereka yang mengalami LBP menyatakan tidak melakukan usaha apapun untuk mengatasi timbulnya gejala tersebut. Dengan kata lain, hanya sekitar 10-20% dari mereka yang mencari perawatan medis ke pelayanan kesehatan.⁵ Lalu penelitian yang dilakukan oleh Kiranjit Kaor (2015) Sebanyak 68,6% dari 48 responden mengeluh LBP. Perempuan (71%) lebih banyak mengalami LBP dibandingkan dengan laki-laki (66,7%). Lalu kelompok usia di atas 45 tahun paling banyak mengalami LBP (73,3%).⁶ Dari data yang didapatkan dari daerah Jawa Tengah, diperkirakan 40% penduduk Jawa Tengah berusia di atas 65 tahun pernah menderita nyeri punggung dan prevalensinya pada laki-laki 18,2% dan pada wanita 13,6%. Prevalensi ini meningkat sesuai dengan meningkatnya usia insidensi berdasarkan kunjungan pasien ke beberapa rumah sakit di Indonesia berkisar antara 3% - 17%. Sekitar 90% LBP akut maupun kronik akan mengalami penyembuhan spontan dalam dua minggu dan sebagian kecil dalam waktu 6-12 minggu. Hanya 1 - 2% kasus yang memerlukan evaluasi untuk tindakan bedah.

Kajian Pustaka

Definisi Low Back Pain

Low back pain (LBP) adalah nyeri yang dirasakan di daerah punggung bawah, dapat merupakan nyeri lokal maupun nyeri radikular atau keduanya. Nyeri ini terasa diantara sudut iga terbawah dan lipat bokong

bawah yaitu di daerah lumbo-sakral dan sering disertai dengan penjaralan nyeri kearah tungkai dan kaki. Nyeri yang berasal dari daerah punggung bawah dapat dirujuk ke daerah lain atau sebaliknya nyeri yang berasal dari daerah lain dirasakan di daerah punggung bawah (referred pain).⁷ LBP merupakan salah satu beban kesehatan global klinis dan sosial ekonomi utama. LBP adalah kondisi multifaktorial yang mencakup faktor fisiologis dan psikologis, serta perubahan otak. Nyeri punggung bawah adalah nyeri, ketegangan otot, atau kekakuan yang terlokalisasi di bawah batas kosta dan di atas lipatan glutealis inferior, dengan atau tanpa linu panggul, dan didefinisikan sebagai kronis ketika menetap selama 12 minggu atau lebih. Nyeri punggung bawah yang tidak spesifik adalah nyeri yang tidak dikaitkan dengan patologi yang dapat dikenali (misalnya, infeksi, tumor, osteoporosis, rheumatoid arthritis, fraktur, peradangan). Ulasan ini tidak termasuk nyeri punggung bawah kronis dengan gejala atau tanda pada presentasi yang menunjukkan kondisi mendasar yang spesifik.

Faktor risiko yang mempengaruhi low back pain

1) Usia

Sejalan dengan meningkatnya usia akan terjadi degenerasi pada tulang dan keadaan ini mulai terjadi disaat seseorang berusia 30 tahun. Pada usia 30 tahun terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan. Hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Semakin tua seseorang, semakin tinggi risiko orang tersebut tersebut mengalami penurunan elastisitas pada tulang yang menjadi pemicu timbulnya gejala LBP. Pada umumnya keluhan muskuloskeletal mulai dirasakan pada usia kerja yaitu 25-65 tahun. Penelitian yang dilakukan oleh Garg dalam Pratiwi (2009) menunjukkan insiden LBP tertinggi pada umur 35-55 tahun dan

semakin meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini diperkuat dengan penelitian Sorenson dimana pada usia 35 tahun mulai terjadi nyeri punggung bawah dan akan semakin meningkat pada umur 55 tahun.

2) Kebiasaan meminum kopi

Seseorang mengkonsumsi kopi dalam jangka yang lama maka akan berpengaruh terhadap keluhan LBP yang timbul. Kebiasaan ini juga biasanya memang sering ditemukan pada seorang yang telah lanjut usia karena disebabkan kadar kalsium yang berada di tulang semakin berkurang, sehingga mampu merusak tulang. Kandungan kafein dalam kopi dapat mengurangi penyerapan kembali kalsium di dalam ginjal, sehingga kalsium keluar bersama urin. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Prihatini, 2010 menyatakan bahwa 60,6% wanita dewasa mengkonsumsi kopi sebanyak 2-6 gelas/minggu berisiko terjadinya LBP. Lalu ada perbedaan yang bermakna antara kebiasaan minum kopi dengan pengeroposan tulang lebih tinggi pada orang yang biasa minum kopi setiap hari. Kalsium berperan dalam mineralisasi tulang dan mempertahankan densitas tulang yang normal.

3) Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya LBP lebih banyak pada wanita dibandingkan dengan laki-laki, beberapa penelitian menunjukkan bahwa wanita lebih sering izin untuk tidak bekerja karena LBP. Jenis kelamin sangat mempengaruhi tingkat risiko keluhan otot rangka. Hal ini terjadi karena secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah dari pada pria. Berdasarkan beberapa penelitian menunjukkan prevalensi beberapa kasus muskuloskeletal disorders lebih tinggi pada wanita dibandingkan pada pria.⁹ Laki-laki dan perempuan memiliki risiko yang sama terhadap keluhan nyeri punggung sampai umur 60 tahun, namun pada kenyatannya jenis kelamin seseorang dapat mempengaruhi timbulnya keluhan LBP,

karena pada wanita keluhan ini lebih sering terjadi misalnya pada saat mengalami siklus menstruasi, selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen, sehingga memungkinkan terjadinya LBP.

4) Kebiasaan merokok

World Health Organization (WHO) melaporkan jumlah kematian akibat merokok akibat tiap tahun adalah 4,9 juta dan menjelang tahun 2020 mencapai 10 juta orang per tahunnya. Hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan keluhan otot pinggang, khususnya untuk pekerjaan yang memerlukan pengerahan otot, karena nikotin pada rokok dapat menyebabkan berkurangnya aliran darah ke jaringan. Selain itu, merokok dapat pula menyebabkan berkurangnya kandungan mineral pada tulang sehingga menyebabkan nyeri akibat terjadinya keretakan atau kerusakan pada tulang.

5) Aktivitas fisik

Pola hidup yang tidak aktif merupakan faktor risiko terjadinya berbagai keluhan dan penyakit, termasuk di dalamnya LBP. Aktivitas fisik merupakan suatu kegiatan yang dilakukan dengan melibatkan aktivitas otot pada periode waktu tertentu. Aktivitas fisik yang cukup dan dilakukan secara rutin dapat membantu mencegah adanya keluhan LBP. Olahraga yang teratur juga dapat memperbaiki kualitas hidup, mencegah osteoporosis dan berbagai penyakit rangka serta penyakit lainnya. Olahraga sangat menguntungkan karena risikonya minimal. Program olahraga harus dilakukan secara bertahap, dimulai dengan intensitas rendah pada awalnya untuk menghindari cedera pada otot dan sendi.

Oswestry Disabilitas Index (ODI)

ODI merupakan alat ukur yang berisi daftar pertanyaan atau kuisioner yang dirancang untuk memberikan informasi seberapa besar tingkat disabilitas NPB dalam

melakukan aktifitas sehari-hari. ODI pertama kali dikembangkan oleh Fairbanks dan kawan-kawan pada tahun 1980 dan telah dimodifikasi beberapa kali. Modifikasi pertama mengganti item tentang penggunaan obat pengurang nyeri dengan item intensitas nyeri. Dalam perkembangan selanjutnya pada versi asli, dilaporkan hamper 20% responden tidak mengisi item tentang kehidupan seks mereka terkait NPB khususnya di negara-negara timur. Karena itu, versi terakhir mengganti item tentang kehidupan seks dengan pekerjaan/aktifitas di rumah, selain itu ODI juga disarankan digunakan pada kondisi disabilitas berat (52-54).

Secara teknis pasien diinstruksikan untuk menjawab dengan memberi tanda centang atau tanda silang pada salah satu kotak tiap bagian yang paling sesuai dengan keadaan dan yang dirasakannya pada saat itu. Selanjutnya, dilakukan perhitungan skor yang diperoleh dan dicatat untuk mengetahui kemajuan intervensi selanjutnya.

Metode

Jenis dan Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif dengan menggunakan pendekatan Cross Sectional yaitu rancangan penelitian dengan melakukan pengukuran atau pengamatan pada saat bersamaan (sekali waktu).

Populasi dan Sampel

Populasi pada penelitian ini adalah lansia yang berada di Panti Jompo Ulee Kareng sebanyak 50 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik total sampling.

A. Kriteria Inklusi

1. Responden yang bersedia menjadi sampel penelitian.
2. Responden yang mempunyai kebiasaan minum kopi dan juga tidak minum kopi.

3. Responden yang bersedia diwawancarai.

B. Kriteria Eksklusi

Responden yang memiliki riwayat penyakit osteoporosis, jantung, diabetes mellitus, asam urat, dan hipertensi

Hasil dan Pembahasan

Tabel 1 Distribusi Kebiasaan Minum Kopi

| Kebiasaan minum kopi | N | % |
|----------------------|-----------|------------|
| Tidak | 30 | 60% |
| Ada | 20 | 40% |
| Total | 50 | 100 |

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa distribusi kebiasaan responden meminum kopi yaitu 20 responden (40%) sedangkan yang responden yang tidak meminum kopi ada 30 responden (60%).

Tabel 2 Distribusi Jenis kelamin

| Jenis Kelamin | N | % |
|---------------|-----------|------------|
| Laki-laki | 15 | 30% |
| Perempuan | 35 | 70% |
| Total | 50 | 100 |

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa penghuni panti jompo yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 15 responden (30%), sedangkan jenis kelamin perempuan sebanyak 35 responden (70%).

Tabel 3 Distribusi Berdasarkan Usia

| Usia | N | % |
|-------------------|-----------|------------|
| Masa Lansia Akhir | 1 | 2% |
| Masa Manula | 49 | 98% |
| Total | 50 | 100 |

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa penghuni panti jompo yang memasuki masa lansia akhir sebanyak 1

responden (2%), sedangkan masa manula sebanyak 49 responden (98%).

Tabel 4 Distribusi LBP berdasarkan jenis kelamin

| Jenis Kelamin | Responden | | | | Total | P-value | |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------|
| | LBP | | Non LBP | | | | |
| | N | % | N | % | | | |
| Laki-laki | 9 | 18 | 6 | 12 | 15 | 30 | 0,03 |
| perempuan | 10 | 20 | 25 | 50 | 35 | 70 | |
| Total | 19 | 38 | 31 | 62 | 50 | 100 | |

Berdasarkan tabel 4 di atas menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki yang mengalami LBP didapatkan 9 responden (18%), selain itu laki-laki yang tidak mengalami LBP ada 6 responden (12%). Sedangkan perempuan yang mengalami LBP didapatkan 10 responden (20%), lalu perempuan yang tidak mengalami LBP didapatkan 25 responden (50%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kejadian LBP dengan jenis kelamin yang didapatkan hasil dengan p value = 0,03. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rita et al (2014) menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara jenis kelamin dengan kejadian LBP di Sao Paulo, Brazil.13 Lalu berdasarkan penelitian kohort berbasis populasi di Cina menyatakan bahwa laki-laki lebih rentan mengalami LBP. Sedangkan berdasarkan penelitian yang dilakukan Falavigna et al (2011) menyatakan kelompok jenis kelamin perempuan lebih rentan mengalami LBP.

Tabel 5 Distribusi LBP berdasarkan usia

| Usia | Responden | | | | Total | P-value |
|------|-----------|---|---------|---|-------|---------|
| | LBP | | Non LBP | | | |
| | N | % | N | % | | |
| | | | | | | |

| | | | | | | | |
|-------------------------|----|----|----|----|----|-----|------|
| Masa lansia akhir | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 0,42 |
| Masa Manula | 19 | 38 | 30 | 60 | 49 | 98 | |
| TOTAL | 19 | 38 | 31 | 63 | 50 | 100 | |

Berdasarkan tabel 5 di atas menunjukkan bahwa masa lansia akhir yang mengalami LBP didapatkan 0 responden (0%), selain itu masa lansia akhir yang tidak mengalami LBP ada 1 responden (2%). Sedangkan masa manula yang mengalami LBP didapatkan 19 responden (38%), lalu masa manula yang tidak mengalami LBP didapatkan 30 responden (60%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian LBP dengan usia yang didapatkan hasil dengan p value = 0,42. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Mayrika, dkk (2009) mengenai beberapa faktor yang berpengaruh terhadap keluhan nyeri punggung di Desa Geneng Kecamatan Mijen Kabupaten Demak, menunjukkan hasil bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kejadian musculoskeletal disorders pada aktivitas manual handling, ini didasarkan pada nilai p value = 0,355. Penelitian ini selaras dengan penelitian sebelumnya bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan keluhan LBP.

Tabel 6. Hubungan kopi dengan kejadian LBP

| Kopi | Responden | | | | Total | | P-value |
|------------------|-----------|----|---------|----|-------|-----|---------|
| | LBP | | Non LBP | | N | % | |
| | N | % | N | % | | | |
| Tidak minum kopi | 9 | 18 | 21 | 42 | 30 | 60 | 0,153 |
| Minum kopi | 10 | 20 | 10 | 20 | 20 | 40 | |
| TOTAL | 19 | 38 | 31 | 62 | 50 | 100 | |

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa yang tidak minum kopi mengalami LBP didapatkan 9 responden

(18%), selain itu yang tidak minum kopi dan juga tidak mengalami LBP ada 21 responden (42%). Sedangkan yang minum kopi mengalami LBP didapatkan 10 responden (20%), lalu yang minum kopi tetapi tidak mengalami LBP didapatkan 10 responden (20%).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kejadian LBP dengan kebiasaan minum kopi yang didapatkan hasil dengan p value = 0,153. Hal ini didukung oleh penelitian oleh Adlina Zahra (2015) didapatkan bahwa tidak hubungan yang signifikan (p= 0,15) antara minum kopi dengan kejadian LBP. Penelitian yang dilakukan oleh Alshagga et al (2013) menunjukkan hal yang sama dengan penelitian ini, bahwa tidak terdapat hal yang signifikan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian LBP.

Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Tidak ada terdapat hubungan mengonsumsi kopi dengan terjadinya LBP pada lansia di Panti Jompo Ulee Kareng.
2. Prevalensi jenis kelamin dengan kejadian LBP paling banyak di perempuan dengan 10 orang (20%) sedangkan laki-laki hanya 10 orang (18%).
3. Prevalensi usia dengan kejadian LBP paling banyak di masa manula sebanyak 19 orang (38%).

Saran

1. Diharapkan penelitian ini menjadi bahan dan acuan, serta penyempurnaan penelitian selanjutnya untuk menambah wawasan serta ilmu pengetahuan bagi peneliti, sehingga dapat mempertimbangkan variable lain, dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan rancangan penelitian yang

berbeda untuk mengetahui permasalahan yang lebih mendalam berkaitan dengan kebiasaan mengonsumsi kopi dengan terjadinya LBP.

2. Diharapkan Pihak panti jompo dapat menerapkan bagaimana menjaga kesehatan terhadap penghuni panti jompo agar dapat mengurangi resiko terjadinya penyakit yang dapat timbul tiba-tiba.

Daftar Pustaka

- Ehrlich G. World Health Organ. Low back pain. 2003:81, 671-676.
- Hoy D, March L, Brooks P, Blyth F, Woolf A BaC. The global burden of low back pain: estimates from the global burden of disease 2010 study. 2014:73:968-74.
- Steven J. Do psychological factors increase the risk for back pain in the general population in both a cross-sectional and prospective analysis? Eur J Pain. 2005:9(4): 355.
- Duthey B. Priority Medicines for Europe and the World. Glob. Burd. Prior Med Eur World Glob Burd. 2013:1-29.
- Meliala L PZ. Penatalaksanaan Nyeri Punggung Bawah. Manado: Naskah Lengkap PIN 1 Kelompok Study Neuri Perdossi; 2005.
- Kaur K. Prevelensi Keluhan Low Back pain (LBP) pada Petani di Wilayah Kerja UPT Kesman Payangan Gianyar April 2015. 2015:49-59.
- Tjokorda Mahadewa G.B SM. Diagnosis Dan Tatalaksana Kegawat Daruratan Tulang Belakang. Jakarta: Fakultas kedokteran Universitas Indonesia; 2009.
- Roger C. Universitas Ilmu Pengetahuan & Kesehatan Oregon. 2011:84(4): 437-438.
- RS B. Introduction to Ergonomics International Edition. Singapore: McGrawHill Book Co; 2008.
- Kosnayani A. Hubungan Asupan Kalsium, Aktivitas Fisik, Paritas, Indeks Massa Tubuh dan Kepadatan Tulang Pada Wanita Pascamenopause. Progr Pascasarj Univ Diponegoro. 2007.
- T K. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Low Back Pain Pada Kegiatan Mengemudi Tim Ekspedisi PT. Enseval Putera Megatrading Jakarta Tahun 2010. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah; 2010.
- Adaptasi Lintas Budaya Modifikasi Kuesioner Disabilitas Untuk Nyeri Punggung Bawah (Modified Oswestry Low Back Pain Disability Questionnaire/Odi) Versi Indonesia. J Fisioter. 2017;16(2):66-70.
- Rita Neli Vilar Furtado, Luiza H.R Bruno de Arruda A F justro DCEMJ. Nonspecific low back pain in young adults. Assoc risk factor Elsevier. 2014.
- Samartzis. D, Karppinen J, Cheung JPY LJ. Disk degeneration and low back pain are they fat related conditions? Glob spine J. 2013.
- Asdrubal Falavigna, Allison R. Thaiz Mazzocchin GL de B. Increased prevalence of low back pain among physiotherapy students compared to medical students. Eur Spine J. 2011.
- Mayrika BK& M. Beberapa Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Keluhan Nyeri

Jurnal Sains Riset (JSR)
p-ISSN 2088-0952, e-ISSN 2714-531X
<http://journal.unigha.ac.id/index.php/JSR>
DOI. 10.47647/jsr.v10i12

Punggung Pada Penjual Jamu
Gendong. 2011;IV, NO.1:61-67.

Mustafa Ahmad Alshagga, AMAL R.Nimer,
Looi Pui Y IAA. Prevalence and factor

associated with neck, shoulder and low
back pain among medical students in a
Malaysian medical collage. BMC Res.
2013.