

Volume 2, No. 2  
Agustus, 2019

e-ISSN : 2685-1997

# REAL in Nursing Journal (RNJ)

*Research of Education and Art Link in Nursing Journal*

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

## Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Jenis Kelamin Dengan Keluhan Nyeri *Low Back Pain*

*Rasyidah AZ, Hazria Dayani & Maulani*



STIKes Fort De Kock

Program Studi Pendidikan Ners

STIKes Fort de Kock Bukittinggi, Indonesia

## Masa Kerja, Sikap Kerja Dan Jenis Kelamin Dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain

**REAL in  
Nursing  
Journal (RNJ)**

<https://ojs.fdk.ac.id/index.php/Nursing/index>

**Rasyidah AZ, Hazria Dayani & Maulani**

### **ABSTRACT**

*Low Back Pain (LBP) is one of the health problems that are often found in the community. Every year 15-45% of adults suffer from low back pain, and one in 20 sufferers must be hospitalized due to acute attacks. Risk factors that influence the occurrence of low back pain include work period, work attitude and gender. This study aims to determine the relationship between Work Period, Work Attitude and Gender with Low Back Pain Pain Complaints in the Neurological Polyclinic of Royal Prima Jambi Hospital. The population in this study were all low back pain sufferers at the Nerve Polyclinic at Royal Prima Jambi Hospital from 425 people in May and sampling was done using accidental sampling technique which amounted to 78 patients. The analysis in this study using the Chi-square test. The results of the analysis show that there is a relationship between Work Period, Work Attitude and Gender with Low Back Pain Complaints in the Neurological Polyclinic of Royal Prima Jambi Hospital with a P-Value value of <0.05. There is a relationship between Work Period, Work Attitude and Gender with Low Back Pain Complaints in the Nerve Polyclinic Royal Prima Jambi Hospital.*

### **Keywords:**

*Working Period, Work Attitude, Gender, Low Back Pain*

### **Korespondensi:**

Rasyidah AZ  
[syidahaz84@gmail.com](mailto:syidahaz84@gmail.com)

**Program Studi Ilmu  
Keperawatan  
STIKES HI Jambi**

### **ABSTRAK**

Low Back Pain (LBP) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai di masyarakat. Setiap tahun 15-45% orang dewasa menderita low back pain, dan satu diantara 20 penderita harus dirawat di rumah sakit karena serangan akut. Faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya low back pain salah satunya yaitu masa kerja, sikap kerja dan jenis kelamin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara Masa Kerja, Sikap Kerja dan Jenis Kelamin dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita low back pain di Poliklinik Saraf di Rumah Sakit Royal Prima Jambi dari bulan Januari sampai dengan Mei sebanyak 425 orang dan pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik accidental sampling yaitu berjumlah 78 pasien. Analisa dalam penelitian ini menggunakan Uji Chi-square, Hasil analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara Masa Kerja, Sikap Kerja dan Jenis Kelamin dengan Keluhan Nyeri Low Back Pain di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi dengan nilai P-Value < 0,05.

**Kata Kunci : Masa Kerja, Sikap Kerja, Jenis Kelamin, Low Back Pain**

## PENDAHULUAN

Nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP) adalah nyeri yang disebabkan oleh salah satu dari berbagai masalah muskuloskeletal (misal: regangan lumbosakral akut, ketidakstabilan ligamen lumbosakral dan kelemahan otot, stenosis tulang belakang, masalah diskus intervertebralis, ketidakseimbangan panjang tungkai) <sup>1</sup>. Keluhan *low back pain* merupakan keluhan pada otot skeletal yang dirasakan dengan intensitas nyeri yang berbeda-beda, dari nyeri yang ringan sampai nyeri yang sangat sakit. Nyeri punggung bawah sering menjadi kronis, menetap atau kadang berulang kali dengan memerlukan biaya yang tinggi dalam penanganannya sehingga tidak boleh dipandang sebelah mata<sup>2</sup>.

*Low Back Pain* (LBP) merupakan salah satu masalah kesehatan yang sering dijumpai di masyarakat. Hampir 70- 80% penduduk di negara maju pernah mengalami *low back pain*. Setiap tahun 15-45% orang dewasa menderita *low back pain*, dan satu diantara 20 penderita harus dirawat di rumah sakit karena serangan akut. *Low back pain* sering terjadi pada umur 35-55 tahun dan hampir 80% penduduk di negara-negara industri pernah mengalaminya. Di Amerika Serikat, prevalensinya dalam satu tahun berkisar antara 15-20%, sedangkan insidensi berdasarkan kunjungan pasien baru ke dokter sebanyak 14,3%<sup>3</sup>.

Jumlah penderita *low back pain* hampir sama pada setiap populasi masyarakat di dunia. Berdasarkan data dari *National Health Interview Survey* (NHIS, 2009) presentase penderita *low back pain* di Amerika Serikat mencapai 28,5%. Angka ini berada pada urutan pertama tertinggi untuk kategori nyeri yang sering dialami kemudian diikuti oleh chepalgia dan migren pada urutan kedua sebanyak 16%<sup>4</sup>. *Global Burden of Disease 2010 studies*

mengatakan data penderita nyeri punggung bawah di Indonesiadari kelompok studi nyeri PERDOSSI (Perhimpunan Dokter Saraf Indonesia) di 14 rumah sakit pendidikan di Indonesia, pada bulan Mei menunjukkan sebanyak 4.456 orang menderita nyeri dan terdapat 1.598 orang (35,86%) menderita nyeri punggung bawah<sup>5</sup>.

Berdasarkan data yang didapatkan di Rumah Sakit Kota Jambi diantaranya adalah Rumah Sakit Umum Raden Mattaher didapatkan jumlah penderita *low back pain* pada tahun 2017 sebanyak 78 orang, Rumah Sakit Abdul Manap didapatkan sebanyak 714 orang, sedangkan Rumah Sakit Royal Prima Jambi didapatkan data tahun 2016 yaitu sebanyak 989 dan tahun 2017 yaitu sebanyak 991 pasien. Pada tahun 2018 dari bulan Januari sampai dengan Mei didapatkan data penderita *low back pain* sebanyak 425 orang dengan jumlah kunjungan sebanyak 935 kunjungan di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

Faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya *low back pain* secara umum ada 2, yaitu faktor individu antara lain usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh dan keadaan psikologis. Faktor pekerjaan yaitu pekerjaan yang memerlukan tenaga besar, masa kerja dan postur tubuh / sikap kerja <sup>6</sup>. Salah satu faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya *low back pain* yaitu masa kerja. Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja di suatu tempat. Masa kerja adalah rentang waktu yang telah ditempuh oleh seseorang dalam melaksanakan tugas dan fungsinya<sup>7</sup>.

Sikap juga merupakan salah satu faktor risiko yang mempengaruhi terjadinya *low back pain*. Sikap kerja adalah tindakan yang akan diambil pekerja dan segala sesuatu yang harus

dilakukan pekerja tersebut yang hasilnya sebanding dengan usaha yang dilakukan<sup>8</sup>.

Faktor jenis kelamin dan hormonal seseorang juga dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain*. Jenis kelamin perempuan lebih sering mengalami *low back pain* dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Hal ini dapat dikarenakan adanya faktor dari hormon estrogen yang berperan<sup>9</sup>. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui “Hubungan Masa kerja, Sikap Kerja dan Jenis Kelamin dengan Keluhan Nyeri *Low Back Pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi”

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional*, yaitu penelitian yang menggambarkan atau menjelaskan tentang data-data yang dari lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan dan menghubungkan antara masa kerja, sikap kerja dan jenis kelamin dengan keluhan nyeri *Low Back Pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima

Jambi tahun 2018. Penelitian ini telah dilakukan di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi pada tanggal 24 desember 2018 s/d 14 januari 2019. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien *low back pain* yang berkunjung ke poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi berjumlah 425.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah yaitu *accidental sampling* yaitu penelitian pada sampel yang kebetulan ada yang di temui oleh peneliti yaitu sebanyak sampel 78. Data dianalisis dengan menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan uji *chi square*.

### HASIL PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Rumah Sakit Royal Prima Kota Jambi dan hasil yang didapatkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja, sikap kerja dan jenis kelamin dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

### Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti.

**Tabel 1. Distribusi Responden Berdasarkan Keluhan Nyeri *Low Back Pain*, Masa Kerja, Sikap Kerja dan Jenis Kelamin**

| Variabel                         | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------------------|-----------|----------------|
| Nyeri <i>Low Back Pain</i> (LBP) |           |                |
| Tidak Nyeri                      | 0         | 0              |
| Nyeri Ringan                     | 33        | 42,3           |
| Nyeri Sedang                     | 45        | 57,7           |
| Nyeri Hebat                      | 0         | 0              |
| Nyeri Sangat Hebat               | 0         | 0              |
| Masa Kerja                       |           |                |
| Baru                             | 24        | 30,8           |
| Lama                             | 54        | 69,2           |
| Sikap Kerja                      |           |                |
| Resiko Rendah                    | 32        | 41,0           |
| Resiko Tinggi                    | 46        | 59,0           |
| Jenis Kelamin                    |           |                |
| Laki-laki                        | 31        | 39,7           |
| Perempuan                        | 47        | 60,3           |

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa dari 78 responden, sebagian besar responden mengalami tingkat nyeri *low back pain* yaitu nyeri sedang sebanyak 45 (57,7%) responden. Pada Masa Kerja, sebagian besar responden memiliki masa kerja yang lama yaitu sebanyak 54 (69,2%) responden. Pada variabel sikap kerja sebagian besar responden memiliki sikap kerja yang memiliki resiko tinggi yaitu sebanyak 46 (59,0%) responden. Pada variabel jens

kelamin, responden sebagian besar responden memiliki jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 47 (60,3%) responden.

#### Analisis Bivariat

Analisa bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependent dan independent dengan menggunakan uji *Chi Square* ( $\chi^2$ ) dengan nilai  $p < 0,05$ .

**Tabel 2. Hubungan antara masa kerja, sikap kerja dan jenis kelamin dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi**

| Variabel                  | Nyeri LBP    |      |              |      | Jumlah |     | p-value |
|---------------------------|--------------|------|--------------|------|--------|-----|---------|
|                           | Nyeri Ringan |      | Nyeri Sedang |      | n      | %   |         |
|                           | n            | %    | n            | %    |        |     |         |
| Masa Kerja Baru           | 15           | 62,5 | 9            | 37,5 | 24     | 100 | 0,031   |
| Masa Kerja Lama           | 18           | 33,3 | 36           | 66,7 | 54     | 100 |         |
| Sikap Kerja Resiko Rendah | 19           | 59,4 | 13           | 40,6 | 32     | 100 | 0,021   |
| Sikap Kerja Resiko tinggi | 14           | 30,4 | 32           | 69,6 | 46     | 100 |         |
| Jenis Kelamin Laki-Laki   | 19           | 61,3 | 12           | 38,7 | 31     | 100 | 0,012   |
| Jenis Kelamin Perempuan   | 14           | 29,8 | 33           | 70,2 | 47     | 100 |         |

Berdasarkan analisis statistik untuk variabel masa kerja, didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki masa kerja yang lama yaitu sebanyak 54. Dari 54 responden memiliki masa kerja yang lama, terdapat 36 (66,7%) responden yang mengalami keluhan nyeri *low back pain* pada tingkat nyeri sedang. Hasil analisis uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,023$  ( $p < 0,05$ ), maka Hasil analisis uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,031$  ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

Berdasarkan variabel sikap kerja, didapatkan bahwa sebagian besar responden memiliki sikap kerja yang resiko tinggi yaitu sebanyak 46. Dari 46 responden memiliki sikap kerja

yang resiko tinggi, terdapat 32 (69,6%) responden yang mengalami keluhan nyeri *low back pain* pada tingkat nyeri sedang. Berdasarkan tabel diatas hasil analisis uji *Chi-Square* diperoleh nilai  $p\text{-Value} = 0,021$  ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap kerja dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

Berdasarkan variabel jenis kelamin, didapatkan bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 47 orang. Dari 47 responden yang memiliki jenis kelamin perempuan terdapat 14 (29,8%) yang mengalami keluhan nyeri *low back pain* pada tingkat nyeri ringan, 33 (70,2%) responden yang mengalami keluhan nyeri *low back pain* pada tingkat nyeri sedang. Berdasarkan tabel

diatas hasil analisis uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p-Value* = 0,012 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

## PEMBAHASAN

### Hubungan antara Masa kerja dengan Keluhan Nyeri *Low Back Pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja dengan Keluhan nyeri *low back pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi dengan nilai *value* 0,031. Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa paling banyak mengalami keluhan nyeri punggung bawah adalah yang mempunyai masa kerja > 5 tahun dan paling banyak mengalami keluhan nyeri *low back pain*. Pada penelitian ini ditemukan hubungan yang bermakna antara masa kerja dengan keluhan nyeri *low back pain* dengan nilai *p-value* 0,042<sup>10</sup>.

Penelitian lain juga mengemukakan hal yang sama bahwa *low back pain* merupakan penyakit kronis yang membutuhkan waktu lama untuk berkembang dan bermanifestasi. Jadi semakin lama waktu bekerja atau semakin lama seseorang terpajan faktor risiko ini maka semakin besar pula risiko untuk mengalami *low back pain*<sup>11</sup>.

Menurut teori semakin lama masa kerja maka semakin lama juga seseorang melakukan pekerjaannya dengan posisi yang salah dan berulang (*repetitif*) sehingga meningkatkan risiko terjadinya *low back pain*. Pengulangan gerakan secara terus menerus hingga waktu bertahun-tahun menyebabkan kekuatan sendi-sendi pada tubuh menjadi menurun dan akan

berisiko timbulnya nyeri dan berpengaruh pada timbulnya kelelahan muskuloskeletal yang akan menurunkan produktivitas<sup>12</sup>.

Penelitian lain menunjukkan bahwa terdapat hubungan masa kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah pada kuli panggul dengan nilai *p-value* 0,036 ( $\leq 0,05$ ). Penelitian ini menyatakan bahwa seseorang yang bekerja lebih dari 5 tahun meningkatkan risiko terjadinya *low back pain* dibandingkan kurang dari 5 tahun, dimana paparan mengakibatkan rongga diskus menyempit secara permanen dan juga mengakibatkan degenerasi tulang belakang yang akan menyebabkan nyeri punggung bawah kronis<sup>13</sup>.

Pekerjaan yang didominasi pada penelitian ini yaitu pekerjaan swasta. Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi semakin lama waktu bekerja maka semakin besar pula risiko untuk mengalami *low back pain*. maka upaya yang dapat disampaikan kepada responden yang memiliki masa kerja > 5 tahun saat melakukan pekerjaan sebaiknya mengkonsumsi makanan atau minuman yang mengandung kalsium tinggi dan memperhatikan kondisi fisik tubuhnya

### Hubungan antara Sikap Kerja dengan Keluhan Nyeri *Low Back Pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan keluhan nyeri *low back pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi dengan nilai *p value* 0,021.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya dimana dari hasil *uji statistik fisher exact* diperoleh nilai  $p = 0,000$ , menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara sikap kerja dengan keluhan nyeri punggung bawah

pada tenaga kerja bongkar muat<sup>13</sup>. Dan penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara sikap kerja (postur kerja) membuat genteng dengan keluhan *low back pain* ( $p$  value = 0,010)<sup>15</sup>.

Menurut teori sikap kerja yang tidak ergonomis dapat menyebabkan kelelahan dan cedera pada otot. Sikap kerja yang tidak alamiah adalah sikap kerja yang menyebabkan posisi bagian tubuh bergerak menjauhi posisi alamiah. Misalkan saat melakukan pergerakan tangan terangkat, maka semakin jauh bagian tubuh dari pusat gravitasi tubuh maka semakin tinggi pula resiko terjadinya keluhan otot skeletal<sup>16</sup>.

Berdasarkan penjelasan di atas, penelitian berasumsi sikap kerja pegawai swasta seperti selalu menunduk, berdiri dan duduk terlalu lama dapat meningkatkan resiko terjadinya *low back pain*. Maka upaya yang dapat disampaikan kepada responden saat melakukan pekerjaan sebaiknya memperhatikan sikap kerja yaitu dengan sikap tubuh yang benar untuk menghindari cedera yang dapat mengakibatkan keluhan nyeri punggung bawah.

### **Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Keluhan Nyeri *Low Back Pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi.**

Hasil analisis data secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan keluhan nyeri *low back pain* di Poliklinik Saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi dengan nilai  $p$  value 0,012.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang mengatakan bahwa keluhan *low back pain* juga lebih terasa pada jenis

kelamin perempuan dibandingkan dengan jenis kelamin laki-laki, hal ini dikarenakan perempuan lebih banyak melakukan jenis pekerjaan dengan intensitas membungkuk dibandingkan dengan petani jeruk laki-laki<sup>16</sup>.

Faktor jenis kelamin dan hormonal seseorang juga dapat mempengaruhi timbulnya *low back pain*. Jenis kelamin perempuan lebih sering mengalami *low back pain* dibandingkan jenis kelamin laki-laki. Hal ini dapat dikarenakan adanya faktor dari hormon estrogen yang berperan. Kehamilan, penggunaan kontrasepsi dan menopause yang terjadi pada perempuan mempengaruhi peningkatan dan penurunan dari kadar estrogen. Peningkatan estrogen pada proses kehamilan dan penggunaan kontrasepsi menyebabkan terjadinya peningkatan hormon relaxin. Meningkatnya kadar hormon relaxin dapat menyebabkan terjadinya kelemahan pada sendi dan ligamen khususnya pada daerah pinggang. Selain itu proses menopause juga dapat menyebabkan kepadatan tulang berkurang akibat penurunan hormon estrogen sehingga memungkinkan terjadinya *low back pain*<sup>9</sup>. Dalam teori menyebutkan kemampuan otot perempuan lebih rendah dibandingkan dengan kekuatan otot laki-laki<sup>16</sup>.

Hasil penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya menunjukkan bahwa perawat di RS TK. III R.W Monginsidi Manado didominasi oleh perawat dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 85,0 %. Secara fisiologis, kemampuan otot wanita lebih rendah dibandingkan dengan pria. Perbandingan otot pria dan wanita adalah 3:1<sup>18</sup>.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti berasumsi pekerjaan (swasta) yang dilakukan perempuan mempengaruhi kemampuan otot. Maka upaya yang dapat disampaikan kepada

responden yang berjenis kelamin perempuan saat melakukan pekerjaan sebaiknya melakukan perenggangan sebelum memulai pekerjaan setiap hari meskipun tidak merasakan keluhan *low back pain* (LBP), mendeteksi dini keluhan nyeri punggung bawah serta istirahat yang cukup, memperbanyak kegiatan olahraga punggung atau melakukan perenggangan otot agar terhindar dari keluhan nyeri punggung bawah atau *low back pain* (LBP).

### KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang bermakna antara masa kerja, sikap kerja dan jenis kelamin dengan keluhan nyeri *low back pain* di poliklinik saraf Rumah Sakit Royal Prima Jambi. Penelitian diharapkan dapat memberikan informasi tentang faktor yang berhubungan dengan keluhan nyeri *low back pain* sehingga dapat digunakan sebagai bahan masukan untuk mengembangkan perencanaan, pencegahan dan pengenalan dini karakteristik yang memiliki kemungkinan mengalami keluhan nyeri *low back pain*, dan sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak rumah sakit Royal Prima Jambi dan seluruh responden yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Smeltzer & Bare. *Keperawatan Medikal Bedah*. EGC : Jakarta; 2013
2. Rahman, S. (2010). *The Association Between Obesity and Low Back Pain: A Meta-Analysis*. *Am. J. Epidemiol*, 171(2): 135-154
3. WHO. *Low back pain. Bulletin of the World Health Organization*; 2011.

4. National Institute of Health. *Low back pain. U.S. Department of Health and Human Service*, 6-7; 2013
5. PERDOSSI.. *Pusat Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia (PERDOSSI)*; 2016
6. Delitto A, George SZ, Dillen LV, Whitman JM, Sowa G, Shekelle P et al. *Low back pain clinical practice guidelines linked to the international classification of functioning, disability, and health from the orthopaedic section of the american physical therapy association*. *J Orthop Sports Phys Ther*; 2012
7. Handoko, T. Hani. *Manajemen Personalialia & Sumber Daya Manusia*. BPFE-Yogyakarta; 2010
8. (KBBI), Kamus Besar Bahasa Indonesia. 2012-2016. <http://kbbi.web.id/televisi> (accessed 8 16, 2018).
9. Wijnhoven, A.H. at. Al. *Hormonal and reproductive factors are associated with chronic Low Back Pain and chronic upper extremity pain in women. Diakses pada 1 november 2018. Openrepository.com.pdf*; 2016
10. Hadyan. Hubungan Usia, Lama Kerja, Masa Kerja dan Indeks Massa Tubuh (IMT) terhadap Kejadian Low Back Pain (LBP) pada Petani di Desa Munca Kabupaten Pesawaran. *Jurnal Kesehatan. Vol.7, No.4*; 2017
11. Andini. Risk Factors Of Low Back Pain In Workers. *Jurnal Kesehatan. Vol.4, No.1*; 2015
12. Occupational Safety and Health Administration (OSHA). Workers Right. Dari <http://www.osha.gov>. Diakses 27 Januari 2019; 2014
13. Alfiani, L & Basri S K. IMT dan Masa Kerja Terhadap Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Buruh Panggul. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas

- Wiralodra. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol.1, No.4; 2016
14. Tatilu, dkk. Hubungan Antara Sikap Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat Di Kantor Kesyahbandaraan Dan Otoritas Pelabuhan Manado. *Jurnal Kesehatan*. Vol.1, No. 1; 2016
  15. Agustina, dkk. Faktor Risiko Fisik Dan Pekerjaan Terhadap Keluhan Low Back Pain Pada Pekerja Pembuat Genteng Di Desa Gedung Rejo Bk. 9 Oku Timur. *Jurnal Kesehatan*. Vol.5, No.2; 2014
  16. Tarwaka. *Ergonomi Industri Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi Dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press; 2017
  17. Sitepu, dkk. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Petani Jeruk Di Desa Dokan Kecamatan Merek Kabupaten Karo. *Jurnal Kesehatan*. Vol.3, No.2;2015
  18. Sumangando, dkk. Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Perawat Pelaksana Di Rs Tk. Iii R.W Monginsidi Manado. *Jurnal Kesehatan*. Vol.5, No.1; 2017