

**HUBUNGAN BEBAN KERJA PADA SOPIR PENGANGKUT  
BARANG DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAGIAN  
BAWAH DI UD MAYINDO JAYA**



**SKRIPSI**

**Oleh :**

**I DEWA GEDE AGUNG WIDIANTARA**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI**

**2021**

**HUBUNGAN BEBAN KERJA PADA SOPIR PENGANGKUT  
BARANG DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAGIAN  
BAWAH DI UD MAYINDO JAYA**

**Skripsi**

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan  
Pada Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali**

**Diajukan Oleh:**

**I Dewa Gede Agung Widiantera**

**NIM. C1117065**

**PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2021**

## SURAT PERNYATAAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Dewa Gede Agung Widiantra

NIM : C1117065

Jurusan : S1 Keperawatan

Judul Skripsi : Hubungan Beban Kerja Pada Sopir Pengangkut Barang Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah Di UD Mayindo Jaya

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mangupura, 30 Juni 2021



( I Dewa Gede Agung Widiantra)

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**HUBUNGAN BEBAN KERJA PADA SOPIR PENGANGKUT BARANG  
DENGAN KELUHAN NYERI PUNGGUNG BAGIAN BAWAH DI UD  
MAYINDO JAYA**

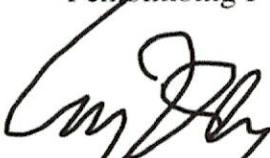
**Diajukan oleh :**

**I DEWA GEDE AGUNG WIDIANTARA  
NIM. C1117065**

**Mangupura, 30 Juni 2021**

**Telah Disetujui oleh Dosen Pembimbing**

**Pembimbing I**

  
**Dr. I Nyoman Sutresna, M.Kes**  
**NIDN : 0814046102**


**Pembimbing II**

  
**A.A Ngurah Nara Kusuma, S.Pd.,M.Si**  
**NIDN : 0805089104**

**Mengetahui**

**Program Studi S1 Keperawatan**

**Ketua**

  
**Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep.,M.Kep**  
**NIDN : 0821058603**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN DI DEPAN  
DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI S1 KEPERAWATAN SEKOLAH  
TINGGI ILMU KESEHATAN BINA USADA BALI

Mangupura, 30 Juni 2021

Yang Terdiri Dari:

Ketua Penguji



Ns. I Made Rismawan, S. Kep., MM  
NIK. 20.05.0154

Sekretaris Penguji



Dr. I Nyoman Sutrespa, M.Kes  
NIDN : 0814046102

Anggota Penguji



A.A Ngurah Nara Kusuma, S.Pd., M.Si  
NIDN : 0805089104

Mengetahui

Program Studi S1 Keperawatan

Ketua



Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN : 0821058603

**SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN  
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

Skripsi, Mei 2021

I Dewa Gede Agung Widiantera

xiv + 55 + 8 tabel + 2 skema + 16 lampiran

**Hubungan Beban Kerja Pada Sopir Pengangkut Barang Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah Di Ud Mayindo Jaya**

**ABSTRAK**

Nyeri punggung bawah adalah sindrom klinis yang ditandai dengan gejala nyeri utama atau perasaan tidak enak di daerah tulang punggung bagian bawah. Beban kerja menjadi salah satu penyebab terjadinya nyeri punggung bawah pada sopir pengangkut barang yang bekerja dengan beban kerja yang berat dan gerakan yang tidak ergonomis seperti membungkuk dalam waktu yang lama dapat menyebabkan nyeri punggung bagian bawah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan beban kerja pada sopir pengangkut barang dengan keluhan nyeri punggung bagian bawah di UD Mayindo Jaya.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif dengan model penelitian deskriptif korelasional. Pendekatan atau rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan *cross sectional*. Teknik yang pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Non Probability Sampling* yang digunakan adalah *Total Sampling*. Jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 17 orang sopir pengangkut barang. Analisa data yang digunakan adalah uji analisis *Koefisien Korelasi Spearman Rank*.

Berdasarkan hasil uji statistic *Spearman Rank* didapatkan nilai *p-value* = 0,000 yang memiliki arti  $p < 0,05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa ada Hubungan Beban Kerja Pada Sopir Pengangkut Barang Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah di UD Mayindo Jaya. Saran bagi masyarakat khususnya sopir pengangkut barang diharapkan agar posisi mengangkat barang sesuai dengan sikap ergonomis sehingga terhindar dari keluhan nyeri punggung bawah.

Kata Kunci : Nyeri Punggung Bawah, Beban Kerja

Daftar Pustaka 53 ( 2011-2020 )

**HEALTH INSTITUTION OF BINA USADA BALI  
BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

**Undergraduate Thesis, May 2021**

**I Dewa Gede Agung Widianara**

**xiv + 55 + 8 tables + 2 schemas + 16 appendixes**

**The Correlation between Workload on Freight Drivers and Complaints of Lower Back Pain at UD Mayindo Jaya**

**ABSTRACT**

Low back pain is a clinical syndrome characterized by primary pain or discomfort in the lower spine area. Workload is one of the causes of low back pain in freight drivers who work with heavy workloads and non-ergonomic movements such as bending for a long time can cause lower back pain. This study aims to determine the correlation between workload on freight drivers and complaints of lower back pain at UD Mayindo Jaya.

This study was a type of quantitative research with a descriptive correlational research model. The approach or design used in this study was a cross sectional approach. The sampling technique in this study used the nonprobability sampling technique namely total sampling. The number of samples in this study was 17 drivers who transport goods. Analysis of the data used Spearman Rank Correlation Coefficient analysis test.

Based on the results of the Spearman Rank statistical test, the p-value = 0.000, which means  $p < 0.05$ , therefore it can be concluded that there was a correlation between workload on freight drivers and complaints of lower back pain at UD Mayindo Jaya. Suggestions for the community, especially freight drivers, are expected to be in an ergonomic position to lift goods so as to avoid complaints of low back pain.

Keywords: Lower Back Pain, Workload

Bibliography 53 ( 2011-2020 )

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widi Wasa karena berkat Asung Kerta Wara Nugraha-Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Hubungan Beban Kerja Pada Sopir Pengangkut Barang Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah di UD Mayindo Jaya” dapat diselesaikan tepat pada waktunya.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana Keperawatan pada Program Studi S1 Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Keperawatan Bina Usaha Bali.

Skripsi ini dapat diselesaikan bukanlah semata-mata usaha sendiri, melainkan berkat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu melalui kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. I Putu Santika, MM selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan mengikuti pendidikan Program Ilmu Keperawatan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali yang telah banyak memberikan masukan, pengetahuan dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.

3. dr. I Nyoman Sutresna, M.Kes selaku pembimbing I yang telah memberikan waktu luang dengan penuh kesabaran untuk peneliti dalam memberi masukan, pengetahuan, dan bimbingan dalam menyelesaikan skripsi penelitian ini.
4. A.A Ngurah Nara Kusuma, S.Pd.,M.Si selaku pembimbing II yang turut membantu peneliti dalam memberikan masukan dan saran dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan banyak dukungan baik moral maupun material selama proses penyusunan skripsi ini .
6. Teman-teman Blood's Class yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyusunan skripsi.
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih kurang sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan segala saran serta kritik yang sifatnya membangun dalam rangka memperbaiki dan menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Mangupura, 30 Juni 2021

Peneliti

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR SKEMA .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Keaslian Penelitian .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Konsep Beban Kerja.....	10
1. Pengertian Beban Kerja .....	10
2. Faktor- Faktor Yang Mempengaruhi Beban Kerja.....	11
B. Konsep Nyeri Punggung Bawah .....	12
1. Definisi Nyeri .....	12
2. Penyebab Nyeri Punggung Bawah .....	13
3. Patofisiologi .....	14
4. Gejala Nyeri Punggung Bawah .....	15
5. Klasifikasi Nyeri Punggung Bawah.....	16
6. Faktor Risiko Nyeri Punggung Bawah .....	16
7. Penatalaksanaan.....	19
C. Kerangka Teori.....	21

<b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A.	Kerangka Konsep ..... 22
B.	Hipotesis Penelitian ..... 23
C.	Definisi Operasional ..... 23
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b>	
A.	Desain Penelitian ..... 26
B.	Populasi dan Sampel ..... 26
C.	Tempat dan Waktu Penelitian ..... 27
D.	Etika Penelitian ..... 27
E.	Alat Pengumpulan Data ..... 28
F.	Prosedur Pengumpulan Data ..... 30
G.	Pengolahan Data ..... 31
H.	Rencana Analisis Data ..... 33
<b>BAB V HASIL PENELITIAN ..... 35</b>	
A.	Tempat dan Waktu Penelitian ..... 35
B.	Hasil Analisis Data ..... 36
1.	Hasil Uji Univariat ..... 36
2.	Hasil Uji Bivariat ..... 40
<b>BAB VI PEMBAHASAN</b>	
A.	Interpretasi Penelitian ..... 42
B.	Keterbatasan Penelitian ..... 52
C.	Implikasi terhadap Pelayanan, Pendidikan, dan Penelitian ..... 52
<b>BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A.	Kesimpulan ..... 54
B.	Saran ..... 54

## DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.2 Definisi Operasional.....	25
Tabel 5.1 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Usia .....	36
Tabel 5.2 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin ....	37
Tabel 5.3 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Pendidikan.....	37
Tabel 5.4 Karakteristik Responden Penelitian Berdasarkan Status Perkawinan .....	38
Tabel 5.5 Identifikasi Tingkat Beban Kerja Selama Sehari- Hari Pada Sopir Pengangkut Barang di UD Mayindo Jaya .....	38
Tabel 5.6 Identifikasi Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah Pada Sopir Pengangkut Barang di UD Mayindo Jaya .....	39
Tabel 5.7 Hasil Analisis Hubungan Beban Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah Pada Sopir di UD Mayindo Jaya .....	40

## DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori .....	21
Skema 3.1 Kerangka Konsep .....	22

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Rencana Jadwal Penelitian
- Lampiran 2. Surat Ijin Studi Pendahuluan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Usada Bali
- Lampiran 3. Surat Balasan Ijin Studi Pendahuluan UD Mayindo Jaya
- Lampiran 4. Surat Pengantar Kuesioner
- Lampiran 5. Surat Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 6. Lembar Kuesioner Nyeri Punggung Bawah dan Beban Kerja
- Lampiran 7. Surat Ijin Permohonan Penelitian
- Lampiran 8. Surat Balasan Ijin Penelitian
- Lampiran 9. Surat Permohonan Uji Validitas Reabilitas Instrumen Penelitian
- Lampiran 10. Surat Balasan Uji Validitas Reabilitas Instrumen Penelitian
- Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 12. Lembar Lolos Kaji Etik
- Lampiran 13. Data Penelitian Hubungan Beban Kerja Pada Sopir Pengangkut Barang Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bagian Bawah
- Lampiran 14. Hasil Tabulasi Penelitian
- Lampiran 15. Data Uji Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Beban Kerja
- Lampiran 16. Hasil Tabulasi Validitas

## DAFTAR PUSTAKA

- Anggiani, & Windy. (2016). Pengaruh Usia dan Lama Bekerja Sebagai Pemahat Kayu dengan Keluhan Low Back Pain di Banjar Samu. Stikes Bina Usaha Bali.
- Anwar, W. (2010). Hubungan Lama Duduk Tanpa Sandaran Terhadap Risiko Terjadinya Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Meubel di desa Karagn Joho. Fakultas Ilmu Kesehatan.
- Astuti, S. J., & Koesyanto, H. (2016). Pengaruh Stretching Terhadap Nyeri Punggung Bawah Dan Lingkup Gerak Sendi Pada Penyadap Getah Karet PT Perkebunan Nusantara IX (Persero) Kendal. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1).
- Azan, D. F. Al. (2018). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Nyeri Punggung pada Sopir Truk di PT X Pati. *Universitas Muhammadiyah Semarang*, 15(40), 6–13.
- Basuki. (2010). hubungan antara masa kerja dengan risiko terjadinya nyeri punggung bawah, 2(5), 255.
- Basuki, K. (2010). Faktor Risiko Kejadian Low Back Pain Pada Operator Tambang Sebuah Perusahaan Tambang Nickel Di Sulawesi Selatan. *Faktor Risiko Kejadian Low Back Pain Pada Operator Tambang Sebuah Perusahaan Tambang Nickel Di Sulawesi Selatan*, 4(2), 115–121. <https://doi.org/10.14710/jpki.4.2.115-121>
- Bimariotejo. (2010). Low Back Pain. Retrieved from [www.backpainforumr.com](http://www.backpainforumr.com)
- Dewi, K. (2016). Pengaruh Back Massage Terhadap Tingkat Nyeri Low Back Pain Kelompok Tani Semangka Marta Abdi. *STIKES BINA USADA BALI*.
- Dinas Kesehatan Provinsi Bali. (2013). *Profil Kesehatan Prov.Bali*.
- Harahap, P. S., Marisdayana, R., & Hudri, M. Al. (2018). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Low Back Pain ( LBP ) Pada Pekerja Pengrajin Batik Tulis Di Kecamatan Pelayangan Kota Jambi Tahun 2018 Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat , *STIKES Harapan Ibu Jambi , Indonesia Email korespondensi : uti\_*. *Riset Informasi Kesehatan*, 7(2).

- Hariyati, M. (2011). Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Linting Manual di PT. Djitoe Indonesia Tobacco Surakarta. Universitas Sebelas Maret. Retrieved from <https://core.ac.uk/download/files/478/16506943.pdf>
- Hidayat, A. (2014). Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data. Jakarta: Salemba Medika.
- Hidayat, A. A. (2010). Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia Aplikasi Konsep Keperawatan. Jakarta: Salemba Medika.
- Hoy, D., Brooks, P., Blyth, F., & Buchbinder, R. (2010). The Epidemiology of low back pain. *Best Practice and Research: Clinical Rheumatology*, 24(6), 769–781. <https://doi.org/10.1016/j.berh.2010.10.002>
- Irawati, R., & Carollina, D. A. (2017). Analisis Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Operator Pada Pt Giken Precision Indonesia. *Inovbiz: Jurnal Inovasi Bisnis*, 5(1), 51. <https://doi.org/10.35314/inovbiz.v5i1.171>
- Kawi, R. S. P., Saraswati, P. A. S., & Primayanti, A. I. D. (2020). Hubungan Posisi Kerja Terhadap Kejadian Nyeri Punggung Bawah Non Spesifik Pada Pengrajin Ukiran Kayu Di Ud. Murjayadi Style/Ukir Kayu Stil Bali Kabupaten Gianyar. *Majalah Ilmiah Fisioterapi Indonesia*, 6(3), 257–261.
- Lailani, M. T. (2013). Hubungan Antara Peningkatan Indeks Massa Tubuh Dengan Kejadian Nyeri Punggung Bawah Pada Pasien Rawat Jalan Di Poliklinik Saraf RSUD Dokter Soedarso Pontianak. *Journal of Petrology*, 369(1), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Lukman, & Ningsih. (2012). Asuhan Keperawatan pada Klien dengan Gangguan Sistem Muskuloskeletal. Jakarta: Salemba Medika.
- Manabung, A. R., Suoth, L. F., & Warouw, F. (2018). Hubungan Antara Masa Kerja dan Beban Kerja dengan Stres Kerja pada Tenaga Kerja di PT. Pertamina TBBM Bitung. *Jurnal KESMAS*, 7(5), 1–10. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id>
- Muhammad, H. F. (2015). Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Low Back Pain pada Pengemudi Trasnportasi Publik, 4.
- Muirden, K. D. (2010). Community Oriented Program for the Control of Rheumatic

- Disease. Handbook of Disease Burdens and Quality of Life Measures, 4173–4173. [https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0\\_5345](https://doi.org/10.1007/978-0-387-78665-0_5345)
- Najoan, S., Kawatu, P., & Malonda, N. (2017). Hubungan antara beban kerja fisik terhadap keluhan nyeri punggung bawah pada pekerja sangrai kacang di Desa Kinali Kecamatan Kawangkoan. *Kesmas*, 050.
- Nordbeg, P., Monnet, D. L., & Cars, O. (2013). Priority Medicines for Europe and the World “A Public Health Approach to Innovation” Background Paper 6.1 Antimicrobial resistance, (April).
- Notoatmodjo. (2016). metodologi penelitian kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nursalam. (2014). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan, Pedoman Skripsi, Tesis, dan Instrumen Penelitian Keperawatan. Jakarta : Salemba Medika.
- Nursalam. (2016a). Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan (Edisi 2). Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2016b). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : pendekatan praktis. (4, Ed.). Jakarta: Salemba Medika.
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis. Jakarta : Salemba Medika.
- Ones, M., Sahdan, M., & Tira, D. S. (2021). Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) pada Penenun di Desa Letneo Selatan Kecamatan Insana Barat Kabupaten Timor Tengah Utara. *Media Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 72–80.
- Purwata, T. E. (2014). Modul khusus : nyeri punggung bawah, 86–100. Retrieved from [https://simdos.unud.ac.id/uploads/file\\_penelitian\\_1\\_dir/c78b60c1843ff902ebe1c0afeb4927df.pdf](https://simdos.unud.ac.id/uploads/file_penelitian_1_dir/c78b60c1843ff902ebe1c0afeb4927df.pdf)
- Putranto, H., Djajakusli, T., Wahyuni, R., & Andi. (2014). Hubungan Postur Tubuh Menjahit Dengan Keluhan Low Back Pain (Lbp) Pada Penjahit Di Pasar Sentral Kota Makassar Relation Sew Body Posture with Low Back Pain (LBP) Complaints of Tailors in Sentral Market, Makassar City. *Bagian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja FKM Universitas Hasanuddin*, 1–11.

- Risa, N. (2016). Hubungan Masa Kerja dan Sikap Kerja Terhadap Kejadian Low Back Pain pada Penenun di Kampoeng BNI Kabupaten Wajo. Retrieved from <http://respiratory.unhas.ac.id>
- Roffey, D. M., Wai, E. K., Bishop, P., Kwon, B. K., & Dagenais, S. (2010). Causal assessment of occupational sitting and low back pain: results of a systematic review. *Spine Journal*, 10(3), 252–261. <https://doi.org/10.1016/j.spinee.2009.12.005>
- Roma, I., Bayhakki, & Woferst, R. (2019). Hubungan Pengetahuan Tentang Body Mechanic Terhadap Tingkat Nyeri Low Back Pain (Lbp) Pada Petani Kelapa Sawit. *Jom Fkp*, 6.
- Septiawan, H. (2014). Faktor Berhubungan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Pekerja Bangunan Pt Mikroland Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 2(2).
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan (Edisi 2)*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sinaga, M., Salmah, U., & Nurzannah. (2015). Hubungan Faktor Resiko Dengan Terjadinya Nyeri Punggung Bawah (Low Back Pain) Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Di Pelabuhan Belawan Medan. *Kesehatan Kerja*.
- Situmorang, C. (2019). Pengaruh Tingkat Pendidikan Terhadap Kinerja Kepala Desa di Kecamatan Pantai Labu Universitas Medan Area.
- Sugiyono. (2011). *metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung : Alfabeta.
- Sulaeman, Y. A., & Kunaefi, T. D. (2015). Low Back Pain (LBP) Pada Pekerja Di Divisi Minuman Tradisional (Studi Kasus CV. Cihanjuang Inti Teknik). *Jurnal Tehnik Lingkungan*, 21(2), 201–211. <https://doi.org/10.5614/jtl.2015.21.2.10>
- Sumangando, M., Rottie, J., & Lolong, J. (2017a). Hubungan Beban Kerja Perawat Dengan Kejadian. *Keperawatan*, 5.
- Sumangando, M., Rottie, J., & Lolong, J. (2017b). Hubungan Beban Kerja Perawat

- Dengan Kejadian Low Back Pain (Lbp) Pada Perawat Pelaksana Di Rs Tk. Iii R.W Monginsidi Manado. *Jurnal Keperawatan UNSRAT*, 5(1), 110022.
- Suryadi, I., & Rachmawati, S. (2020). Work Posture Relations With Low Back Pain Complaint On Partners Part Of Pt “X” Manufacture Of Tobacco Products. *Journal of Vocational Health Studies*, 3(3), 126. <https://doi.org/10.20473/jvhs.v3.i3.2020.126-130>
- Tamsuri, A. (2012). *Konsep dan Penatalaksanaan Nyeri*. Jakarta: EGC.
- Tarwaka. (2010). *Ergonomi Industri: Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Solo: Harapan Press.
- Trimunggara. (2010). Faktor-Faktor yang mempengaruhi Keluhan low Back Pain pada Kegiatan Management Tim Ekspedisi PT. Enserval Putra Indonesia Megatrading Jakarta Tahun 2010. *Jurnal Ergonomi Indonesia*. Jakarta.
- Widada, A., Pratomo, D., & Gustina, M. (2020). Hubungan Posisi Duduk, Lama Waktu Mengemudi, Dan Masa Kerja Dengan Keluhan Nyeri Punggung Bawah Pada Sopir Angkutan Kota Bengkulu. *Mitra Raflesia (Journal of Health Science)*, 12(1). <https://doi.org/10.51712/mitraraflesia.v12i1.25>
- Widyastuti. (2011). Analisis Pengaruh Aktivitas Kerja dan Beban Angkut Terhadap Kelelahan Muskuloskeletal. *Gema Teknik*.
- Windari, N. W. (2010). Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Low Back Pain Pada Pasien Rawat Jalan di Poli Neurologi RSPAD Gatot Subroto. *Universitas Pembangunan Nasional Veteran, Jakarta*.
- Wulandari, R. (2013). Perbedaan Tingkat Nyeri Punggung Bawah pada Pekerja Pembuat Teralis Sebelum dan Sesudah Pemberian Edukasi Peregangan di Kecamatan Cilacap Tengah Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 2(1), 18856.
- Yacob, D., Kolibu, F., & Punuh, M. (2018). Hubungan Antara Masa Kerja Dan Beban Kerja Dengan Keluhan Low Back Pain Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rs Bhayangkara Tingkat III Manado. *Kesmas*, 7(4).
- Yeni. (2015). Analisis Ergonomi Beban Kerja Fisik Terhadap Stres Dan Kinerja Karyawan Pt. Rifansi Dwi Putra Duri. *Dk*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>