



FACTORS AFFECTING OF MUSCULOSKELETAL DISORDER'S (MSDS) COMPLAINTS ON THE DRIVERS OF GAJAH MADA PUBLIC TRANSPORTATION MEDAN

FAKTOR YANG MEMPENGARUHI KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDER'S* PADA SUPIR ANGKUTAN UMUM GAJAH MADA KOTA MEDAN

Agnes Fergusel¹, Nurul Rahmawati¹

¹ Program Studi S-1 Kesehatan Masyarakat Institut Kesehatan Helvetia, Medan

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29 November 2018

Accepted 30 December 2018

* Corresponding author.

HP.: 081263849550

E-mail:

agneslppmhelvetia@gmail.com

Address: Jalan Parang II

Medan, 20142

ABSTRACT

Background & Objective: Musculoskeletal disorders complaints are complaints in the joints, ligaments and tendons which are caused because the muscles receive static loads repeatedly and continuously for a long time. This study to determine the influencing factors and musculoskeletal disorder's (MSDs) complaints on the drivers of Gajah Mada public transportation Medan. **Material and Method:** The research design was analytical survey research method using cross sectional approach. The samples in this study were 30 people who were the total population of public transport drivers. The data analysis using regression linear test. **Result:** The majority of the drivers are in the majority aged 52-59 years old at 30.0%. The 1-6 year work period is 30.0%. Work attitude in the medium category is 90%. **Conclusion:** There is an influence of age, years of service and work attitude towards musculoskeletal disorder's complaints on Gajah Mada public transport drivers Medan. It is also hoped that the driver will use the rest time to relax the muscles that aim to stretch the muscles so as not to cause muscle tension when working.

Keywords: Driver, Age, Work Attitudes, Musculoskeletal Disorder's Complaints (MSDS)

Latar Belakang & Tujuan: Keluhan *musculoskeletal disorder's* adalah keluhan pada sendi, ligamen dan tendon yang disebabkan karena otot menerima beban statis secara berulang dan terus-menerus dalam jangka waktu yang lama dan dapat terjadi pada supir angkutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorder's* pada supir angkutan umum Gajah Mada kota Medan. **Bahan dan Metode:** Desain penelitian yang digunakan penelitian survey analitik dengan menggunakan *cross sectional*. Sampel pada penelitian ini berjumlah 30 orang yang merupakan populasi total supir angkutan umum (*total population*). Data analisis menggunakan regresi linea. **Hasil:** Supir mayoritas berusia mayoritas berusia pada umur 52-59 tahun sebesar 30,0%. Masa kerja 1-6 tahun sebanyak sebesar 30,0%. Sikap kerja pada kategori sedang sebesar 90%. **Kesimpulan:** Ada pengaruh usia, masa kerja dan sikap kerja terhadap keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota. Diharapkan kepada supir agar mempergunakan waktu istirahat untuk melakukan relaksasi otot yang bertujuan untuk meregangkan otot agar tidak terjadinya ketegangan otot saat bekerja.

Kata Kunci: Sopir, Usia, , Sikap Kerja, Keluhan *Musculoskeletal Disorder's* (MSDS)

PENDAHULUAN

Kesehatan dan keselamatan kerja harus dilaksanakan dilaksanakan di dunia kerja dan di dunia usaha, oleh semua orang yang berada di tempat kerja. Hal ini bertujuan, agar pekerja/masyarakat pekerja memperoleh derajat kesehatan setinggi-tingginya, baik fisik, atau mental, maupun sosial, dengan usaha-usaha preventif dan kuratif, terhadap penyakit-penyakit/gangguan-gangguan kesehatan yang disebabkan oleh faktor risiko lingkungan kerja. (1)

Keselamatan dan kesehatan yang diterapkan pada pekerja berdampak pada Status kesehatan pekerja. Pekerja yang sehat akan lebih produktif dibandingkan dengan pekerja yang tidak sehat, seperti daya konsentrasi kurang,

lemah, maupun banyaknya pekerja yang absen. Pekerja dengan gangguan kesehatan tidak hanya kurang produktif, tetapi juga dapat membahayakan diri sendiri maupun teman kerja yang lain dan masyarakat.(2)

World Health Organization (WHO) tahun 2018 menyatakan kondisi *musculoskeletal* adalah penyumbang disabilitas terbesar kedua di dunia, dengan nyeri punggung bawah menjadi penyebab utama kecacatan secara global. Studi *Global Burden of Disease* (GBD) memberikan bukti dampak kondisi *musculoskeletal*, menyoroiti beban disabilitas yang signifikan yang terkait dengan kondisi ini.

Dalam studi GBD 2016, kondisi *musculoskeletal* adalah penyumbang tertinggi kedua untuk kecacatan global, dan nyeri punggung bawah tetap menjadi penyebab

utama kecacatan sejak pertama kali diukur pada tahun 1990. Sedangkan prevalensi kondisi *musculoskeletal* bervariasi berdasarkan usia dan diagnosis, antara 20%–33% orang di seluruh dunia hidup dengan kondisi *musculoskeletal* yang menyakitkan. Sebuah laporan terbaru dari Amerika Serikat menunjukkan bahwa satu dari dua orang dewasa Amerika hidup dengan kondisi *musculoskeletal*—jumlah yang sama dengan mereka yang menderita penyakit pernapasan kardiovaskular atau kronis. (3)

Keluhan *Musculoskeletal Disorder's* (MSDs) adalah keluhan-keluhan subjektif yang dirasakan pekerja supir truk pada bagian otot rangka merupakan kerusakan pada otot, saraf, tendon, ligament, persendian, kartilago, dan discus intervertebralis. Kerusakan pada otot dapat berupa ketegangan otot, inflamasi, dan degenerasi. Untuk mengukur keluhan muskuloskeletal digunakan kuesioner *Nordic Body Map* agar peneliti tau dimana lokasi nyeri pada pekerja. Penilaiannya sangat subjektif, karena artinya keberhasilan metode ini sangat tergantung dari kondisi dan situasi yang dialami pekerja pada saat dilakukannya penilaian. (4)

Faktor resiko penyebab MSDs antara lain peregangan otot berlebihan, aktivitas berulang, sikap kerja yang tidak baik, tekanan yang terjadi langsung pada jaringan otot lunak, getaran dengan frekuensi tinggi, umur, jenis kelamin, kebiasaan merokok masa kerja dan ukuran antropometri.

Penelitian dilakukan Larono, Pinontoan dan Boky (2017) hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder's* pada pekerja buruh di pelabuhan laut Manado, dengan tingkat keamatan cukup yang berarah positif yang memperoleh hasil $p\text{ value} = 0,014$ dan $r = 0,327$. (5). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Bukhori (2010) menyatakan bahwa terdapat hubungan karakteristik umur dengan keluhan muskuloskeletal disorders (MSDs) pada tukang angkut beban penambang emsa di kecamatan cilograng kabupaten lebak Banten. (6) Hasil penelitian yang dilakukan Enrico Tahun 2016 menyatakan bahwa terdapat hubungan antara umur dan keluhan muskuloskeletal pada supir bus trayek Bitung-Manado di terminal Tangkoko-Bitung. (7)

Jenis-jenis pekerjaan yang dapat menyebabkan resiko MSDs adalah pekerjaan dimana banyak melakukan aktivitas otot yang salah dengan jangka waktu yang lama Misalkan pekerja yang sepanjang hari hanya duduk bekerja dengan komputer, sopir jarak jauh dan pekerja

yang sering menggunakan beban yang berat.

Pengemudi angkutan umum merupakan salah satu pekerjaan yang mempunyai risiko tinggi terhadap Keluhan MSDs karena sopir angkutan banyak menggunakan lengan karena untuk mengoperasikan kemudi atau menyetir, jumlah jam bekerja dan terus-menerus melakukan perjalanan mengakibatkan aktivitas para supir lebih banyak dihabiskan dengan posisi duduk yang lama. Gangguan tersebut biasanya menyerang pada bagian bahu, leher dan punggung. (8)

Angkutan umum Gajah Mada merupakan salah satu jenis angkutan umum yang tertua ada di kota Medan, berada dibawah naungan PU. Gajah Mada yang beralamat di jalan Veteran 15 Pulo Brayan Bengkel Baru. Angkutan Umum Gajah Mada terdiri dari 30 unit. Angkutan umum Gajah Mada memiliki 30 orang supir. Supir angkutan umum ini mulai mengendarai dari pukul 07.00-18.00 WIB dengan rute Pasar IV (Mabar Hilir) – Metal – Aluminium - Pasar Bengkel – Brayan - Simpang BW (Cemara) dan melakukan setiap harinya 2 Trip (putaran) dengan memiliki tiga pangkalan dan memiliki nomor trayek 95.

Aktivitas kerja pada supir ini mempunyai potensi timbulnya gangguan kesehatan salah satunya *musculoskeletal* karena posisi duduk yang relatif lama, membungkuk kedepan atau memegang setir yang dapat menyebabkan ketegangan punggung, selain itu kondisi lingkungan kerja yang sempit tidak memungkinkan bagi supir untuk menggerakkan anggota tubuhnya secara leluasa, sehingga waktu yang lama dengan kondisi duduk yang statis pada supir angkutan umum ini terbatas, mengakibatkan cedera pada sendi dan tulang belakang. Kondisi sikap kerja pada supir angkutan umum Gajah Mada masih banyak sikap kerja yang tidak alamiah. Sikap kerja supir tersebut adalah membungkuk.

Berdasarkan hasil survei awal yang dilakukan peneliti kepada 3 orang supir dengan wawancara langsung dengan usia pekerja 21-53 tahun dan masa kerja yang 1-6 tahun, menunjukan hasil bahwa pekerja diantaranya memiliki keluhan *musculoskeletal* yang sering terjadi berada pada bagian tubuh seperti punggung, leher, lengan, tangan, dan kaki. Pekerja menyatakan bahwa rasa nyeri yang timbul terjadi saat bekerja dan setelah selesai bekerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorder's* pada supir angkutan umum Gajah Mada kota Medan.

BAHAN DAN METODE

Desain Penelitian

Desain penelitian ini dilakukan dengan metode survei analitik yang bertujuan untuk melihat adanya hubungan antara sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder's* dengan menggunakan *cross sectional*.(9) Variabel independen dalam penelitian ini adalah sikap kerja dan variabel dependen dalam penelitian ini adalah keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs). Lokasi penelitian adalah dilaksanakan di Pangkalan pasar IV, Pangkalan Pulo Brayan dan Pangkalan Simpang BW. Adapun alasan mengambil 3 lokasi ini karena pangkalan adalah tempat berkumpulnya supir angkutan umum untuk menunggu sewa. Penelitian dilakukan mulai dari bulan Mei Tahun 2018

Populasi dan Sampel

Populasi adalah adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu kita tentukan dalam penelitian ini adalah seluruh supir angkutan umum gajah mada Kota Medan tahun 2018 yaitu sebanyak 30 orang supir. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh supir angkutan umum gajah mada kota Medan berjumlah 30 orang supir.

Pengumpulan Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh langsung dari subjek penelitian dengan menggunakan alat pengukuran atau alat pengambil data, langsung pada subjek sebagai sumber informasi yang dicari yang meliputi usia, masa kerja, sikap kerja dan keluhan *musculoskeletal* diperoleh dari pengisian kuesioner *nordic body map* (NBM), wawancara, observasi dan pengukuran menggunakan metode REBA, data sekunder yang diperoleh dari sumber tidak langsung meliputi profil perusahaan PU. Gajah Mada Kota Medan dan data tersier yang diperoleh dari berbagai referensi yang sangat valid berupa jurnal yang terpercay.

Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis regresi linear sederhana.

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan kuesioner terhadap 30 supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan tahun 2018 didapat hasil seperti uraian berikut. Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa

distribusi frekuensi dari 30 responden mayoritas berusia pada umur 52-59 tahun sebanyak 9 orang supir (30,0%) dan paling sedikit pada usia yaitu pada umur 20-27 tahun sebanyak 2 orang (6,7%). Distribusi frekuensi berdasarkan masa kerja dari 30 responden, mayoritas pada masa kerja 1-6 tahun sebanyak 9 orang supir (30,0%) dan paling sedikit masa kerja 31-36 tahun sebanyak 1 orang supir (3,3%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Supir Angkutan Umum di PU. Gajah Mada Tahun 2018

| Karakteristik | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|---------------------|---------------|----------------|
| Umur (Tahun) | | |
| 20-27 | 2 | 6,7 |
| 28-35 | 4 | 13,3 |
| 36-43 | 5 | 16,7 |
| 44-51 | 4 | 13,3 |
| 52-59 | 9 | 30,0 |
| 60-67 | 6 | 20,0 |
| Masa Kerja | | |
| 1-6 | 9 | 30,0 |
| 7-12 | 4 | 13,3 |
| 13-18 | 6 | 20,0 |
| 19-24 | 8 | 26,7 |
| 25-30 | 2 | 6,7 |
| 31-36 | 1 | 3,3 |

Sikap kerja pada supir angkutan umum di PU. Gajah Mada berkategori rendah dan sedang dengan ketentuan skor 1-3 termasuk dalam kategori rendah dan ketentuan 4-7 termasuk dalam kategori sedang. Distribusi sikap kerja supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Sikap Kerja Berdasarkan Tingkatan Skor pada Supir Angkutan Umum Gajah Mada Kota Medan

| Sikap Kerja | Frekuensi (f) | Persentase (%) |
|--------------|---------------|----------------|
| Rendah | 3 | 10,0 |
| Sedang | 27 | 90,0 |
| Total | 30 | 100,0 |

Keluhan *musculoskeletal* diukur dengan menggunakan kuesioner *Nordic Body Map* (NBM). Keluhan *musculoskeletal* berdasarkan tingkatan keluhan yang dapat dilihat pada supir angkutan umum Gajah Mada tabel 3.

Analisis regresi faktor yang mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorder's* pada supir angkutan umum

Gajah Mada kota Medan didapatkan Hasil nilai R^2 sebesar 0,938 yang artinya pengaruh usia, masa kerja dan sikap kerja mempengaruhi keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan Sebesar 93,8%.

Tabel 4. Analisis Regresi

| R | R^2 | SE |
|-------|-------|-------|
| 0,969 | 0,938 | 1,097 |

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh usia ($p=0,000$), masa kerja ($p=0,000$) dan sikap kerja (0,044) terhadap keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. Hasil menunjukkan bahwa masa kerja memiliki pengaruh dominan dalam keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan.

Tabel 5. Faktor yang mempengaruhi keluhan musculoskeletal disorder's (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan

| Variabel | B | t | Sig |
|-------------|-------|--------|-------|
| Constant | 8,270 | | |
| Umur | 0,108 | 5,570 | 0,000 |
| Masa Kerja | 0,313 | 11,488 | 0,000 |
| Sikap Kerja | 0,429 | 2,121 | 0,044 |

PEMBAHASAN

Keluhan musculoskeletal adalah keluhan pada bagian otot skeletal yang dirasakan oleh seseorang dari keluhan ringan hingga keluhan yang terasa sakit. Apabila otot statis menerima beban statis secara berulang dan dalam waktu yang lama, akan dapat menyebabkan keluhan berupa kerusakan pada sendi, ligamen dan tendon. (10)

Tarwaka (2004) menyatakan bahwa pada umurnya keluhan otot skeletal mulai dirasakan pada usia kerja, yaitu pada 25-65 tahun. (11) Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh usia ($p=0,000$) terhadap keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. Hal ini menyimpulkan bahwa semakin tua usia sopir angkut maka semakin banyak juga keluhan yang mereka rasakan. Umur mempunyai hubungan yang sangat kuat dengan keluhan otot, terutama untuk otot leher dan bahu, bahkan ada beberapa ahli lainnya menyatakan bahwa umur merupakan penyebab utama terjadinya keluhan otot.

Hal ini juga sejalan dengan hasil penelitian yang

dilakukan oleh Cindyastira (2014) yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dengan keluhan Musculoskeletal Disorders pada pekerja unit produksi paving block CV Sumber Galian Makasar pada tahun 2014. (12)

Penelitian Hendra Tahun 2009 pekerja berusia diatas 35 tahun beresiko 2,56 kali lebih besar untuk mengalami Cumulative Trauma Disorders dibandingkan pekerja yang berusia dibawah 35 tahun. Hal ini dikarenakan pada umur setengah baya, kekuatan dan ketahanan otot mulai menurun sehingga risiko terjadinya keluhan otot meningkat.(6)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh masa kerja ($p=0,000$) terhadap keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. Hal ini menyimpulkan bahwa semakin lama masa kerja sopir angkut maka semakin banyak juga keluhan MSDs yang mereka rasakan.

Masa kerja merupakan indicator penilaian besarnya seseorang terkena paparan di tempat kerja. Semakin lama masa kerja seseorang, semakin lama terkena paparan ditempat kerja sehingga semakin tinggi risiko terjadinya penyakit akibat kerja, begitupun dengan pekerja sopir angkutan umum. Keluhan MSDs akan diperparah jika pada waktu bekerja postur tubuh janggal atau tidak sesuai dengan ergonomi dan hal tersebut terjadi secara terus menerus dalam waktu yang lama. (13)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Asrina (2016) yang menyatakan bahwa hubungan antara masa kerja dan keluhan musculoskeletal disorders pada pemanen kelapa sawit di PT. Langkat Nusantara Kepong Kebun Tanjung Keliling.

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakuakn oleh Hendra (2009) pada 117 pekerja panen kelapa sawit di Sumatera Selatan yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan keluhan MSDs (OR:2,755). (6)

Sikap kerja yang tidak ergonomis dan posisi tidak alamiah dapat mengalami keluhan pada otot. Aktivitas yang menjadi penyebab terjadinya *musculoskeletal disorder's* yaitu, posisi kerja yang statis dengan punggung membungkuk terus-menerus dan duduk tiba-tiba, mengemudi kendaraan dalam waktu yang lama (getaran seluruh tubuh), pengulangan atau gerakan tiba-tiba meliputi memegang dengan atau tanpa kekuatan besar (mengang setir). (14)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh sikap kerja ($p=0,044$) terhadap keluhan *musculoskeletal*

disorder's (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sihombing (2015), hasil penelitian memperoleh nilai p value = 0,015, artinya ada hubungan sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder's* pada penjahit di Pusat Industri Kecil Menteng Medan 2015.(15)

Kontraksi otot rangka tulang belakang yang kuat dan lama mengakibatkan keadaan yang dikenal sebagai kelelahan.(16) Sikap kerja supir angkutan umum merupakan sikap kerja statis karena berada pada posisi duduk dalam waktu yang lama. Pekerja supir angkutan umum disarankan memanfaatkan waktu istirahat untuk melakukan relaksasi otot yang bertujuan untuk meregangkan otot di bagian leher, lengan, bahu, pinggang dan kaki yang merupakan bagian tubuh yang banyak mengalami keluhan *musculoskeletal*. Kontraksi otot dapat dicegah dengan cara relaksasi peregangan otot agar otot pada tubuh tidak kaku atau tegang saat bekerja. Relaksasi setelah bekerja berguna untuk menghindari keluhan *musculoskeletal* pada pekerja.

Sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) disebabkan sikap kerja supir angkutan umum dalam penelitian ini yang dilakukan dengan sikap yang statis dan posisi duduk dengan sikap yang salah dan tidak ergonomis (tidak alamiah). Hal ini dilihat dari sikap kerja saat mengendarai angkutan umum yaitu dengan sikap kerja duduk yang terkadang cenderung membungkuk dalam waktu yang cukup lama, kedua tangan menggenggam setir yang berbahan agak cukup keras dan kaki yang terus-menerus di tekuk. Sikap kerja yang seperti itu merupakan penyebab adanya keluhan pada leher, punggung, pinggang, lengan, pergelangan, tangan, betis dan kaki.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh usia, masa kerja dan sikap kerja terhadap keluhan *musculoskeletal disorder's* (MSDs) pada supir angkutan umum Gajah Mada Kota Medan. Diharapkan juga kepada supir agar mempergunakan waktu istirahat untuk melakukan relaksasi otot yang bertujuan untuk meregangkan otot agar tidak terjadinya ketegangan otot saat bekerja

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih disampaikan kepada pembimbing, penguji, dan instansi penelitian yang telah membantu mengumpulkan serta menyusun data penelitian ini.

REFERENSI

1. Suma'mur PK. Higiene perusahaan kesehatan kerja. Jakarta: Gunung Agung. 2009.
2. Trisnawati E. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Kasir Swalayan di Kota Pontianak. 2013;411–21.
3. World Health Organization (WHO). Musculoskeletal Condition. International Encyclopedia of Public Health. 2016;461–7.
4. Tarwaka. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: UNIBA PRESS; 2004.
5. Larono BCD, Pinontoan OR BH. Hubungan Sikap Kerja dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorder pada Pekerja Buruh di Pelabuhan Laut Manado Keluhan. 2017;1–5.
6. Bukhori E. Hubungan faktor risiko pekerjaan dengan terjadinya keluhan muskulokeletal disorders (MSDs) pada tukang angkut beban penambang emsa di kecamatan cilograng kabupaten lebak Banten tahun 2010. 2010;
7. J ME, Kawatu PAT, Kandou GD. Hubungan Antara Umur , Lama Kerja, dan Getaran dengan Keluhan Muskuloskeletal Pada Supir Bus Trayek Bitung-MANado di Terminal Tangkoko Bitung. 2016;5(1):297–302.
8. Trinkoff AM, Lipscomb JA, Geiger-Brown J, Brady B. Musculoskeletal problems of the neck, shoulder, and back and functional consequences in nurses. Am J Ind Med. 2002;41(3):170–8.
9. Margono. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta; 2013.
10. Zulfiqor TM. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders pada Welder di Bagian Fabrikasi PT. Caterpillar Indonesia Tahun 2010. Skripsi Fak Kedokt dan Ilmu Kesehatan Univ Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Lampiran. 2010;1.
11. Andini F. Risk factors of low back pain in workers. J Major. 2015;4(1).
12. Cindyastira D, Russeng SS, Wahyuni A. Hubungan Intensitas Getaran Dengan Keluhan Muskuloskeletal Disorders (MSDs) Pada Tenaga Kerja Unit Produksi Paving Block CV. Sumber Galian Makassar Univ Hasanuddin. 2014;
13. Kurniawidjaja LM, Keselamatan D, UIDepok KKF.

- Program perlindungan kesehatan respirasi di tempat kerja manajemen risiko penyakit paru akibat kerja. *J Respiriologi Indones.* 2010;30(4):217–29.
14. Ridwan H. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Buku Kedokteran. Jakarta: EGC; 2009.
15. Sihombing AP KM. Hubungan Sikap Kerja dengan Musculoskeletal Disorders pada Penjahit di Pusat Industri Kecil Menteng Medan 2015. 2015;
16. Santoso G. *Ergonomi Terapan*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher; 2013.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Keluhan MSDs pada Supir Angkutan Umum Gajah Mada Kota Medan

| Bagian Tubuh | Tidak sakit | | Agak Sakit | | Sakit | | Total | |
|--------------------------|-------------|-------|------------|------|-------|------|-------|-------|
| | n | % | n | % | n | % | N | % |
| Leher atas | 0 | 0 | 10 | 33,3 | 20 | 66,7 | 30 | 100,0 |
| Leher bawah | 6 | 20,0 | 16 | 53,3 | 8 | 26,7 | 30 | 100,0 |
| Bahu kiri | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Bahu kanan | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Lengan atas kiri | 1 | 3,3 | 25 | 83,3 | 4 | 13,3 | 30 | 100,0 |
| Punggung | 0 | 0 | 12 | 40,0 | 18 | 60,0 | 30 | 100,0 |
| Lengan atas kanan | 1 | 3,3 | 24 | 80,0 | 5 | 16,7 | 30 | 100,0 |
| Pinggang | 0 | 0 | 7 | 23,3 | 23 | 76,7 | 30 | 100,0 |
| Pantat (buttock) | 9 | 30,0 | 21 | 70,0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Pantat (bottom) | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Siku kiri | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Siku kanan | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Lengan bawah kiri | 14 | 46,7 | 15 | 50,0 | 1 | 3,3 | 30 | 100,0 |
| Lengan bawah kanan | 14 | 46,7 | 14 | 46,7 | 2 | 6,7 | 30 | 100,0 |
| Pergelangan tangan kiri | 0 | 0 | 14 | 46,7 | 16 | 53,3 | 30 | 100,0 |
| Pergelangan tangan kanan | 0 | 0 | 14 | 46,7 | 16 | 53,3 | 30 | 100,0 |
| Tangan kiri | 0 | 0 | 14 | 46,7 | 16 | 53,3 | 30 | 100,0 |
| Tangan kanan | 0 | 0 | 14 | 46,7 | 16 | 53,3 | 30 | 100,0 |
| Paha kiri | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Paha kanan | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Lutut kiri | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Lutut kanan | 30 | 100,0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Betis kiri | 11 | 36,7 | 19 | 63,3 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Betis kanan | 11 | 36,7 | 19 | 63,3 | 0 | 0 | 30 | 100,0 |
| Pergelangan kaki kiri | 4 | 13,3 | 17 | 56,7 | 9 | 30,0 | 30 | 100,0 |
| Pergelangan kaki kanan | 3 | 10,0 | 12 | 40,0 | 15 | 50,0 | 30 | 100,0 |
| Kaki kiri | 6 | 20,0 | 23 | 76,7 | 1 | 3,3 | 30 | 100,0 |
| Kaki kanan | 1 | 3,3 | 21 | 70,0 | 8 | 26,7 | 30 | 100,0 |