

**FAKTOR RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL*
DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA :
SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS**



Oleh :

**MITA RATNASARI
16132011010**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2020**

**FAKTOR RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL*
DISORDERS (MSDs) PADA PEKERJA :
SEBUAH TINJAUAN SISTEMATIS**



Skripsi ini diajukan sebagai salah
satu syarat memperoleh gelar
SARJANA KESEHATAN MASYARAKAT

Oleh :

MITA RATNASARI
16132011010

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN
BINA HUSADA
PALEMBANG
2020

ABSTRAK
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIK)
BINA HUSADA PALEMBANG
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
Skripsi 15 Agustus 2020

MITA RATNASARI
FAKTOR RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs)
PADA PEKERJA

(xiii+ 19 halaman, 5 tabel 1 diagram, 3 lampiran)

Latar Belakang : Keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang. Keluhan MSDs dapat dinilai berdasarkan kategori ringan sampai berat, jika otot menerima beban yang statis secara berulang dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot saraf, tendon, persendian, ligament, dan kartilago. Di Indonesia menurut PT Jamsostek (Persero) yang saat ini berubah menjadi Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan pada tahun 2017 angka kecelakaan kerja yang dilaporkan sebanyak 123.041 kasus, sedangkan sepanjang tahun 2018 mencapai 173.105 kasus dengan nominal satuan yang dibayarkan Rp 1,2 Triliyun. 40,5% penyakit pada pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan. Dari 9.482 pekerja dari 12 kabupaten atau kota Indonesia yang menjadi sampel penelitian, ditemukan bahwa penyakit yang dialami pekerja yaitu sebanyak *musculoskeletal disorders* (16%), kardiovaskular (8%) gangguan saraf (3%) dan gangguan THT (1,5%).

Tujuan : Bagaimana hasil faktor risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja

Metode: Sebuah tinjauan sistematis melalui *review* artikel mengenai faktor risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs), pencarian artikel menggunakan website yaitu Jurnal SINTA, Portal Garuda dan Google Scholar. Dari *review* literatur didapatkan 3 artikel yang ada kaitannya mengenai analisis faktor risiko *musculoskeletal disorders* (MSDs) dengan pendekatan *cross sectional*, hasil *review* literatur mulai dari tahun 2015-2020, keseluruhan jurnal berasal dari dalam negeri berbahasa indonesia.

Hasil : Hasil dari penelitian *systematic review* ini menunjukkan bahwa faktor risiko tinggi .

Kesimpulan : Faktor risiko yang tinggi perlu diadakannya perbaikan pada sistem kerja.

Kata Kunci : Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs), REBA

Refrensi : 11 (2015-2010)

ABSTRACT
BINA HUSADA COLLAGE OF HELATH SCIENCE
PUBLIC HEALTH STUDI PROGRAM
Student Thesis, 15 August 2020

MITA RATNASARI
RISK FACTORS OF MUSCULOSCELETAL DISORDERS (MSDs)
COMPLAINTS TO WORKERS

(xiii + 19 pages, 5 table, 1 diagram, 3 attachments)

Background : Complaints of musculoskeletal disorders (MSDs) are complaints in the skeletal muscles that a person feels. MSDs complaints can be assessed based on the category of mild to severe, if the muscles receive a static load repeatedly for a long time it can cause damage to the nerve muscles, tendons, joints, ligaments, and cartiligo. In Indonesia, according to PT Jamsostek (Persero), which is currently changing to the Employment Social Security Administration (BPJS) in 2017, the number of accidents reported was 123,041 cases, while throughout 2018 it reached 173,105 cases with a nominal unit paid of IDR 1.2 trillion. 40.5% of diseases in workers are related to the work done. Of the 9,482 workers from 12 districts or cities in Indonesia who were the samples of the study, it was found that the diseases experienced by workers were musculoskeletal disorders (16%), cardiovascular (8%), neurological disorders (3%). and ENT disorders (1.5%).

Objective : How the results of the risk factors for musculoskeletal disorders (MSDs) complaints in workers

methods : Systematic review through review of articles on risk factors for musculoskeletal disorder (MSDs) complaints, search for articles using the SINTA Journal website, Garuda Portal and Google Scholar. From the literature review, there are 3 articles related to risk factors for musculoskeletal disorders (MSDs) with a cross-sectional approach, the results of literature reviews from 2015-2020, all journals sourced from Indonesian.

Result: The results of this systematic review study indicate that the risk factors are high.

Conclusion: High risk factors require improvement in the work system.

Keywords : **Complaints of Musculoskeletal Disorders (MSDs), REBA**

Reference : **11 (2015-2010)**

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul

FAKTOR RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) PADA
PEKERJA

Oleh

Mita Ratnasari

16132011010

Program Studi Kesehatan Masyarakat

Telah diperiksa, disetujui dan dipertahankan di hadapan tim penguji
skripsi Program Studi Kesehatan Masyarakat

Palembang, 15 Agustus 2020

Pembimbing



(Welly Suwandi, SKM, M.Kes)

Ketua PSKM



(Maria Ulfah, SKM, MPH)

**PANITIA SIDANG UJIAN SKRIPSI PROGRAM STUDI
KESEHATAN MASYARAKAT SEKOLAH TINGGI ILMU
KESEHATAN BINA HUSADA PALEMBANG**

Palembang, 15 Agustus 2020



(Welly Suwardi, SKM, M.Kes)

Anggota I,



(Dr. Iche Andriyani Liberty, SKM, M.Kes)

Anggota II,



(Yusnilasari, SKM, M.Kes)

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Mita Ratnasari

Tempat/Tanggal Lahir : Muara Harapan 7 April 1996

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Status : Belum Menikah

Alamat : Dusun III Blok D RT 005 Desa Muara Harapan
Kec/Kab Muara Enim

Kode Pos : 31311

Orang Tua

- Ayah : Kaseno Bawak
- Ibu : Soinem

Hendphone : 0821-8667-7740

Email : mitaratnasari75@gmail.com

RIWAYAT PENDIDIKAN

1. SD Negeri 30 Muara Enim Tahun 2002-2008
2. SMP Negeri 6 Muara Enim Tahun 2008-2011
3. MA Negeri 4 Jombang Tahun 2011-2014
4. STIK Bina Husada Palembang Tahun 2016-2020

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan khusus kepada

Kedua orang tua saya yaitu Bapak Kaseno Bawak dan Ibu Soinem, Kakak saya Hedi Hariyanto, Adik Saya Robby Cahyo terima kasih untuk do'a, cinta dan dukungan yang telah diberikan.

Semua sahabat dan teman – teman ku yang selalu memotivasi serta memberikan masukan bermanfaat terhadapku.

Motto :

“Kejarlah apa yang bermanfaat bagimu, dan mintalah pertolongan hanya kepada Allah. Jangan menyerah karena Allah telah mentakdirkan dan apa yang ia hendaki pasti akan terjadi”

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIK) Bina Husada.

Dengan selanjutnya peneliti mengucapkan terima kasih kepada Bapak Welly Suwandi, SKM, M.Kes sebagai pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan selama penulisan skripsi ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Amar Muntaha, M.Kes selaku ketua STIK Bina husada, Ibu Maria Ulfah, SKM, MPH selaku ketua Program Studi Kesehatan Masyarakat yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi ini.

Selain itu penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Dr Iche Andriyani Liberty, SKM, M.Kes dan Ibu Yusnilasari, SKM, M.Kes selaku penguji dalam penyusunan skripsi dan kepada Ibu Dewi Sayati, SE, M.Kes selaku pembimbing akademik selama mengikuti pendidikan di Program Studi Kesehatan Masyarakat Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bina Husada.

Penelitian menyadari bahwa penulis skripsi ini masih belum sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat peneliti harapan untuk perbaikan dan kesempurnaan. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang memerlukan dan bagi siapa saja yang membacanya.

Palembang 15 Agustus 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI.....	ii
ABSTRAK.....	iii
ABSTRACT	iv
LEMBAR PENGESAHAN.....	v
PANITIA SIDANG UJIAN	vi
RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR DIAGRAM.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Pertanyaan Penelitian.....	3
1.3 Tujuan PEenelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum.....	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
BAB II METODE PENELITIAN	
2.1 Metode Pencarian	5
2.1.1 Sumber Pencarian	5
2.1.2 Strategi Pencarian	5
2.2 Seleksi Studi.....	6
2.2.1 Strategi Seleksi Studi	6
2.2.2 Kriteria inklusi studi ditetapkan berdasarkan item PICOS	7
2.3 Kriteria Kualitas Studi	7
2.4 Ekstraksi Data.....	8
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN	
3.1 Hasil.....	9
3.1.1 Karakteristik studi.....	9
3.1.2 Hasil	13
3.2 Pembahasan.....	15
BAB IV KESIMPULAN	18
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Nomor Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Strategi Pencarian.....	5
Tabel 2.2 Kriteria Inklusi Berdasarkan Item PICOS	7
Tabel 2.3 Karakteristik Kualitas Studi.....	7
Tabel 3.1 Karakteristik Artikel Tinjauan Sistematis Analisis Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) pada Pekerja	10
Tabel 3.2 Perbandingan.....	17

DAFTAR DIAGRAM

Nomor Diagram	Halaman
2.1 Diagram Prisma	6

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Strobe Jurnal Analisis Distribusi Tingkat Keparahan Keluhan Subjektif *Muskuloskeletal Diseases* (Msds) dan Karakteristik Faktor Tingkat Risiko Ergonomi pada Pekerja Kantor Asuransi
- Lampiran 2 : Strobe Analisis Postur Kerja Denga Metode REBA dan Gambaran Keluhan Subjektif *Musculoskeletal Disorders* (Msds) (pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017)
- Lampiran 3 : Strobe Faktor Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (Msds) pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi telah terjadi perkembangan diberbagai aspek kehidupan yang memberikan pengaruh dan dampak yang sangat penting terhadap kehidupan manusia. Perkembangan sektor industri yang diharapkan untuk meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan manusia juga dapat memberikan kerugian bagi manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dan dijaga dengan baik. (Safitri & Prasetyo, 2017)

Perkembangan industri di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat pesat. Indonesia telah menjadi produsen ekspor terbesar di seluruh dunia. Sehingga beberapa perusahaan di Indonesia terus berupaya meningkatkan kinerja dan produktifitas kerja maka diperlukan standar kerja yang baik serta mendapat dukungan yang baik dari tenaga kerja yang sehat dan produktif. (Hasibuan, et al., 2018)

Menurut ILO Tahun 2018, setiap tahun 2,78 juta pekerja meninggal karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86,3%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja non fatal dibandingkan dengan kecelakaan kerja fatal, Kecelakaan non-fatal diperkirakan dialami oleh 374 juta pekerja setiap tahun dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang sangat serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja.

Di Indonesia menurut PT Jamsostek (Persero) yang saat ini berubah menjadi Badan Penyelenggaraan Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan pada tahun 2017

angka kecelakaan kerja yang dilaporkan sebanyak 123.041 kasus, sedangkan sepanjang tahun 2018 mencapai 173.105 kasus dengan nominal satuan yang dibayarkan Rp 1,2 Triliyun. 40,5% penyakit pada pekerja yang berhubungan dengan pekerjaan yang dilakukan. Dari 9.482 pekerja dari 12 kabupaten atau kota Indonesia yang menjadi sampel penelitian, ditemukan bahwa penyakit yang dialami pekerja yaitu sebanyak *musculoskeletal disorders* (16%), kardiovaskular (8%) gangguan saraf (3%) dan gangguan THT (1,5%). (Jaya & Negara, 2019)

Keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah keluhan pada bagian otot-otot skeletal yang dirasakan seseorang. Keluhan MSDs dapat dinilai berdasarkan kategori ringan sampai berat, jika otot menerima beban yang statis secara berulang dalam waktu yang lama maka dapat menyebabkan kerusakan pada otot saraf, tendon, persendian, ligament, dan kartilago. (T, et al., 2017)

Keluhan sistem *musculoskeletal* pada umumnya terjadi karena transaksi otot yang berlebihan akibat pemberian beban yang terlalu berat dengan durasi yang panjang. Sebaliknya, keluhan otot kemungkinan tidak terjadi apabila kontraksi otot berkisar antara 15-20% dari keluhan otot maksimum. Namun apabila kontraksi otot melebihi 20% maka peredaran darah ke otot berkurang menurut tingkat kontraksi yang dipengaruhi oleh besarnya tenaga yang diperlukan. Suplai oksigen ke otot menurun, proses metabolisme karbohidrat terhambat dan akibatnya terjadi penimbunan asam laktat yang menyebabkan timbulnya rasa nyeri otot. (Tarwaka, 2015)

Faktor risiko dari *musculoskeletal disorders* (MSDs) yang pertama yaitu faktor biomekanika meliputi posisi tubuh saat bekerja, beban, frekuensi, durasi dan paparan pada getaran. Kedua, faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, kesehatan jasmani, kekuatan fisik dan masa kerja. Ketiga yaitu faktor psikososial. (Santosa & Ariska, 2018)

Penelitian tentang analisis keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja dipilih karena telah banyak dilaporkan beberapa desain penelitian observasional, sehingga peneliti tertarik untuk menyusun sebuah tinjauan sistematis mengenai hal ini.

1.2 Pertanyaan Penelitian

Bagaimana analisis keluhan *musculoskeletal disorder* (MSDs) pada pekerja?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Bagaimana hasil analisis keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Diketuainya gambaran tingkat keparahan keluhan subjektif penyakit MSDs dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja
2. Diketuainya gambaran karakteristik faktor risiko ergonomi dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja
3. Diketuainya faktor yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja

4. Diketuainya analisis postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja

BAB II

METODE PENELITIAN

2.1 Metode Pencarian

2.1.1 Sumber pencarian

Basis data yang digunakan dalam pencarian artikel yang relevan adalah melalui website Jurnal SINTA (sinta.ristekbrin.go.id), dan sumber lain melalui Portal Garuda (garuda.ristekbrin.go.id) serta Google Scholar (scholar.google.com).

2.1.2 Strategi Pencarian

Pencarian literature menggunakan pendekatan PICO berdasarkan kata kunci sebagai berikut :

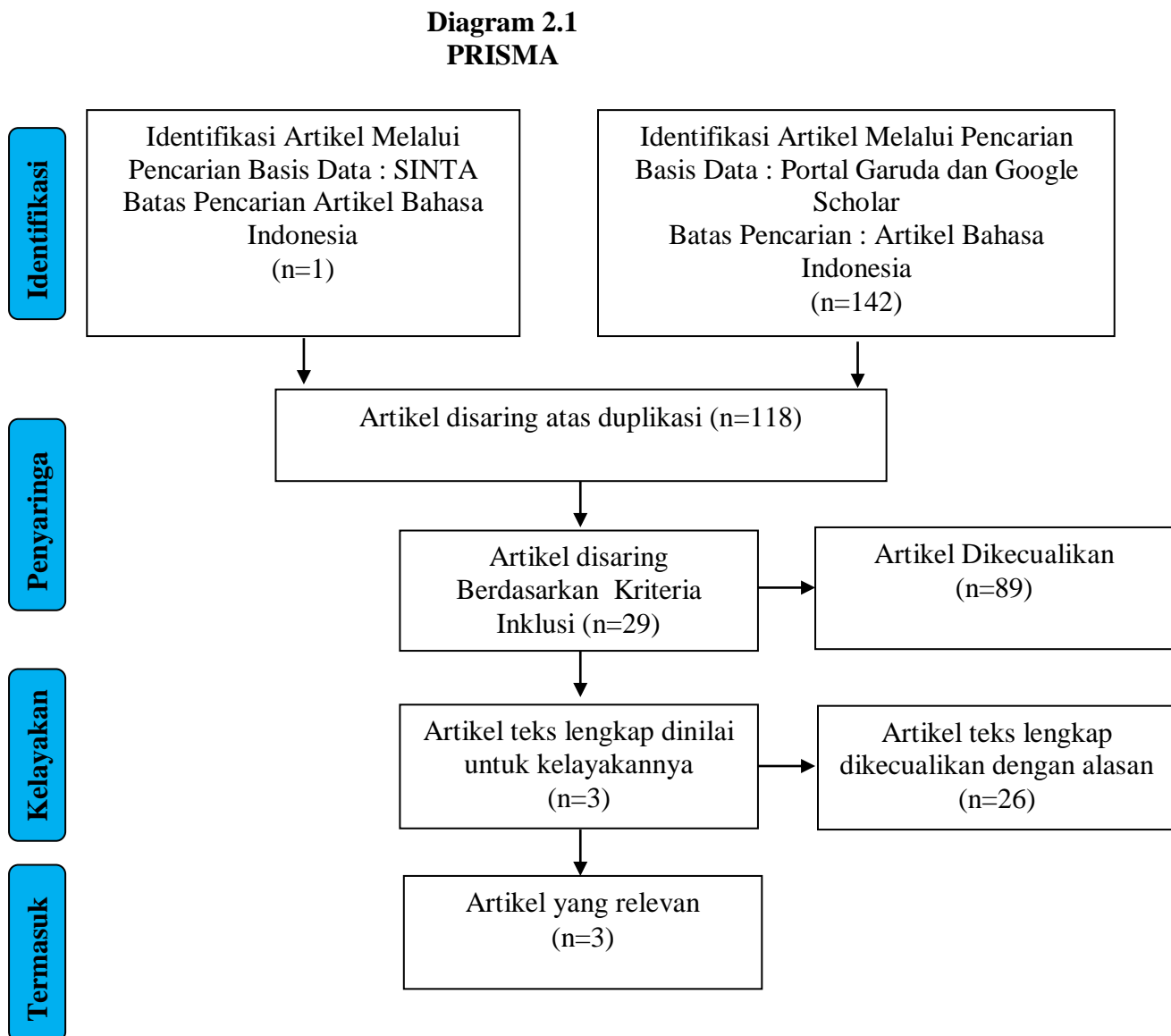
Tabel 2.1
Strategi Pencarian

Population (Populasi)	Intervention (Intervensi)	Comparison (Perbandingan)	Outcome (Hasil)
Konsep Utama	Konsep Utama	Konsep Utama	Konsep Utama
Pekerja	REBA	NBM	Keluhan <i>musculoskeletal disorders</i> (MSDs) dan faktor risiko yang menyebabkan MSDs
Sinonim/Istilah Pencarian	Sinonim/Istilah Pencarian	Sinonim/Istilah Pencarian	Sinonim/Istilah Pencarian
- Pekerja - OR Karyawn - OR Tenaga kerja	-		Keluhan <i>musculoskeletal disorders</i> (MSDs) dan faktor risiko yang menyebabkan MSDs

2.2 Seleksi Studi

2.2.1 Strategi Seleksi Studi

Seleksi studi berpedoman pada diagram PRISMA (2009) yang alurnya dilihat pada diagram 2.1



Berdasarkan hasil pencarian yang dilakukan, didapatkan hasil pencarian melalui basis data Jurnal SINTA, Portal Garuda, dan Google Scholar sebanyak 143

artikel yang dianggap sesuai kata kunci, kemudian dilakukan penyaringan artikel atas duplikasi didapatkan sebanyak 118 artikel. Kemudian dilakukan penyaringan artikel berdasarkan kriteria inklusi didapatkan sebanyak 29 artikel, dari 29 artikel tersebut disaring lanjut berdasarkan kelayakan yaitu artikel yang terindeks SINTA dan didapatkan 3 artikel yang relevan.

2.2.2 Kriteria Inklusi Studi Ditetapkan Berdasarkan Item PICOS

Tabel 2.2
Kriteria Inklusi Ditetapkan Berdasarkan Item PICOS

Participant/Population (Populasi)	Pekerja
Intervensi (Intervensi)	Metode REBA
Comparision (Perbandingan)	NBM
Outcome (Hasil)	Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dan faktor resiko yang menyebabkan MSDs
Study Design/Context	<i>Cross Sectional</i>

2.3 Kriteria Kualitas Studi

Tabel 2.3
Karakteristik Kualitas Studi

Pencarian Literatur	Terpublikasi hanya dari jurnal minimal terindeks SINTA
BatasPencarian	2015-2020
Skrining/Penyaringan	<i>Full text</i> dengan minimal 2 penulisan/peninjau
Abstraksi Data	Satu orang mengabstraksi data sementara yang lain memverifikasi
Resiko Penilaian Bias	Satu orang menilai sementara yang lain memverifikasi
Apakah Dua Penulis Akan Secara Mandiri Menilai Studi	Ya
Proses Penilaian	<i>Full text</i>
Bagaimana Perbedaan Pendapat yang Akan Dikelola	Perbedaan akan dikelola oleh orang yang ahli
Alat Penilaian Resiko Bias/Alat Penilaian kualiatas Studi	STROBE

2.4 Ekstraksi Data

Data studi yang diekstraksi menggunakan format standar dan di masukkan ke dalam *spreadsheet* Microsoft Excel. Data akan diektraksi oleh satu orang *review* dan diperiksa keakuratan dan kelengkapannya oleh *reviewer* kedua. Data yang diekstraksi meliputi :

- a. Info Umum : Nama Penulis, Negara, Tahun Publikasi
- b. Khusus : Kriteria inklusi

BAB III

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Karakteristik Studi

Karakteristik studi berisi tentang :

- a. Info Umum : Nama Penulis, Negara, Tahun Publikasi
- b. Khusus : Kriteria Inklusi

Karakteristik artikel yang didapatkan dari proses ekstraksi data dapat dilihat pada table 3.1

Tabel 3.1
Karakteristik Artikel Tinjauan Sistematis Analisis Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Pekerja

No	Nama/Tahun	Judul	Nama Jurnal	Sampel	Metode	Hasil
1	T, Purba & Lestari (2017)	Faktor-Faktor Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir	Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat, Vol 8 No 2 p-ISSN 2086-6380, e-2548-7949	70	<i>Cross Sectional</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pekerja yang berusia ≥ 30 tahun berisiko mengalami keluhan MSDs dan yang berusia ≤ 30 tahun cenderung mengalami keluhan MSDs ringan 2. Ada hubungan antara usia dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-value</i> 0,002 3. Tidak ada hubungan antara IMT dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-Value</i> 0,854 4. Tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-value</i> 0,747 5. Ada hubungan anatara masa kerja dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-value</i> 0,033 6. Tidak ada hubungan antara lama kerja dengan keluhan <i>Muculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-value</i> 0,275 7. Tidak ada hubungan anatara beban yang diangkut dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs)

						dengan nilai <i>p-value</i> 0,275 8. Tidak ada hubungan antara tingkat risiko ergonomis dengan keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dengan nilai <i>p-value</i> 1,000
2	Januhari, Prabowo & Fridianti (2017)	Analisis Distribusi Tingkat Keparahan Subjektif <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) dan Karakteristik Faktor pada Pekerja Kantor	Jurnal Info Kesehatan, Vol 15, No 1, p-ISSN 0216-504X, e-ISSN 2620-536X	60	<i>Cross Sectional</i>	1. Hasil tingkat keparahan keluhan subjektif penyakit MSDs tertinggi pada kategori sedang (41,7%) sedangkan kategori terendah pada kategori diabaikan (6,7%) 2. Hasil tingkat risiko ergonomi REBA memiliki kategori (45%) sedangkan memasuki kategori sedang (15%)
3	Setiorini, dkk (2019)	Analisis Postur Kerja dengan Metode Reba dan Gangguan Keluhan <i>Musculoskeletal disorders</i> (MSDs) (pada Pekerja Sentral Insutri Tas Kendal 2017)	Jurnal Kesehatan, p-ISSN 1979-7761, e-2620-7761, Edisi Khusus, No 01.	7	<i>Cross Sectional</i>	1. Penilaian postur bagian pola dan gudang menggunakan REBA menunjukkan hasil tingkat risiko tinggi 2. Pekerja bagian pola sebanyak 3 pekerja (75%) dari 4 pekerja merasakan keluhan pada bagian tubuh leher atas, pinggang, pergelangan tangan kanan, dan bahu kiri 3. Pekerja bagian gudang keluhan dirasakan oleh pekerja salam kurun waktu 1 tahun terakhir adalah ada bagaian pinggang yaitu sebanyak 3 pekerja (100%) 4. Pekerja dengan umur <30 tahun sebanyak 2 (100%) pekerja merasakan keluhan pada leher bagian atas 5. Pekerja yang berumur 30-40 tahun , keluhan yang paling banyak dirasakan

						<p>dalam kurun waktu 1 tahun terakhir yaitu pada leher bagian atas an pinggang, sebanyak 4 pekerja (80%) dan sebanyak 3 pekerja (60%) merasakan keluhan pada bagian bahu kanan, punggung, pergelangan tangan kanan, dan betis kiri</p> <p>6. Pekerja dengan masa kerja <5 tahun lebih banyak mengeluhkan pada bagian punggung sebanyak 2 pekerja (100%) dalam kurun waktu 1 tahun terakhir</p> <p>7. Dan pekerja dengan masa kerja 5-10 tahun lebih banyak mngeluhkan pada bagian bahu sebelah kanan sebanyak 4 pekerja (80%) dlam kurun waktu 1 tahun terkahir</p>
--	--	--	--	--	--	--

3.1.2 Hasil

Setelah di *review* gambaran tingkat keparahan keluhan subjektif penyakit MSDs pada pekerja yang berjudul “Analisis Distribusi Tingkat Keparahannya Keluhan *Musculoskeletal Diseases* (MSDs) dan Karakteristik Faktor Tingkat Risiko Ergonomi pada Pekerja Kantor Asuransi” yang ditulis oleh Jauhari, Prabowo, & Fridianti (2017) yaitu berdasarkan hasil distribusi tingkat keparahan keluhan subjektif penyakit MSDs dengan kategori tertinggi sebanyak (38,3%), pada kategori sedang sebanyak (41,7%), dan pada kategori terendah sebanyak (13,3%)

Setelah di *review* gambaran karakteristik faktor risiko ergonomi yang berjudul “Analisis Distribusi Tingkat Keparahannya Keluhan Subjektif *Musculoskeletal Diseases* (MSDs) dan Karakteristik Faktor Tingkat Risiko Ergonomi pada Pekerja Kantor Asuransi” yang ditulis oleh Jauhari, Prabowo, & Fridianti (2017) yaitu berdasarkan hasil distribusi karakteristik faktor tingkat risiko ergonomi dengan kategori sedang sebanyak (15%) dan tingkat risiko ergonomi dengan kategori tinggi sebanyak (75%).

Setelah di *review* faktor risiko yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja yang berjudul “Faktor Risiko Keluhan *Musculoskeletal disorder* (MSD) pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT Buuyung Poetra Pangan Pagayut Ogan Ilir” yang ditulis T, Purba, & Lestari (2017) yaitu faktor yang berhubungan antara, usia dan masa kerja memiliki hubungan dengan keluhan MSDs.

Sedangkan penelitian yang berjudul “Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA dan Gangguan Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (pada Pekerja

Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017)” yang ditulis oleh Setiorini, dkk (2019) yaitu faktor berhubungan anatar, umur dan masa kerja memiliki hubungan dengan keluhan MSDs.

Setelah di *review* dari postur kerja dengan keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada pekerja yang berjudul “Faktor Risiko Keluhan *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) pada Aktivitas Pengangkutan Berasdi PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir” yang ditulis oleh T, Purba, & Lestari (2017) yaitu setelah dilakukan penilaian risikoergonomi dengan metode REBA didapatkan hasil bahwa pada pekerja memiliki risiko berat.

“Analisis Distribusi Tingkat Keparahan Subjektif *Muskuloskeletal Diseases* (MSDs) dan Karakteristik Faktor Tingkat Risiko Ergonomi pada Pekerja Kantor Asuransi” yang ditulis oleh Jauhari, Prabowo, & Fridianti (2017) yaitu setelah dilakukan penilaian risiko ergonomi dengan metode REBA didapatkan hasil bahwa pada pekerja memiliki risiko tinggi.

“Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA dan Gambaran Keluhan Subjektif *Musculoskeletal Disorders* (MSDs) (pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017) yang ditulis oleh Setorini, dkk (2019) yaitu setelah dilakukan penilaian risiko ergonomi dengan metode REBA didapatkan hasil bahwa pekerja memiliki risiko tinggi.

3.2 Pembahasan

Berdasarkan analisis artikel didapatkan hasil bahwa gambaran tingkat keparahan keluhan subjektif penyakit MSDs yaitu pada kategori sedang dengan distribusi tertinggi pada tubuh yaitu punggung, leher bagian atas, leher bagian bawah. Hal ini dikarenakan posisi kerja duduk selama 6-8 jam yang tidak memperhatikan postur tubuh yang baik saat duduk sehingga menjadi posisi yang kurang baik.

Adapun tindakan untuk mengurangi tingkat kelelahan otot harus dihindari sikap kerja yang statis dengan cara merubah sikap kerja yang statis menjadi dinamis, sehingga sirkulasi darah dan oksigen dapat berjalan normal keseluruh anggota tubuh.

Sedangkan gambaran karakteristik faktor-faktor tingkat risiko ergonomi yaitu ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan mendapatkan nilai akhir REBA dengan kategori tinggi, dikarenakan pekerja duduk dalam posisi yang kurang baik. Hal ini karena posisi duduk yang salah akan menyebabkan akan menderita pada bagian punggung dan tekanan pada bagian tulang belakang mengikat saat duduk dibandingkan dengan saat berdiri ataupun berbaring.

Setelah dianalisis faktor yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja yang ditulis oleh T, Purba, & Lestari (2017) yaitu faktor usia. Berdasarkan hasil analisis multivariat pada penelitian tersebut yang menyatakan bahwa usia kategori ≥ 30 tahun memiliki risiko keluhan MSDs 5,6 kali dibandingkan dengan usia kategori ≤ 30 tahun dan pada derajat kepercayaan 95% peneliti percaya bahwa usia kategori ≥ 30 tahun dapat meningkatkan risiko keluhan MSDs 1,607 sampai 19,782 kali.

Selanjutnya faktor yang berhubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) adalah masa kerja. Hal ini karena dari hasil uji statistik diperoleh nilai *p-value* 0,033 yang artinya masa kerja seseorang memiliki hubungan yang bermakna dengan keluhan MSDs.

Penelitian yang ditulis oleh Setiorini, dkk (2019) menyebutkan bahwa dari 7 informan pekerja dengan umur ≥ 30 tahun sebanyak 2 (100%) sudah merasakan keluhan pada leher bagian atas. Sedangkan pekerja dengan masa kerja ≤ 5 tahun memiliki hubungan dengan keluhan MSDs dengan merasakan keluhan pada bagian punggung sebanyak 2 pekerja (100%) dalam kurun waktu 1 tahun terakhir. Sedangkan pekerja dengan masa kerja 5 sampai 10 tahun mengeluhkan pada bagian bahu sebelah kanan sebanyak 4 pekerja (80%) dalam kurun waktu 1 tahun terakhir.

Setelah dianalisis postur kerja dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja yang ditulis oleh T, Imelda, & Lestari (2017) menyatakan bahwa pekerja yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) berat sebanyak (57,1%) yang berarti lebih banyak dibandingkan dengan responden yang mengalami keluhan *musculoskeletal disorders* MSDs ringan yaitu sebesar (42,9%).

Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Setiorini, dkk (2019) menunjukkan bahwa sebanyak 2 pekerja (29%) yang memiliki tingkat resiko tinggi dan ada 5 pekerja yang memiliki tingkat risiko sedang sebanyak (71%).

Menurut Chaffin dan Gou *et al* (1995) dalam Tarwaka (2015) menyatakan bahwa umumnya keluhan sistem *musculoskeletal* sudah mulai dirasakan pada usia

kerja. Keluhan pertama dirasakan pada umur 35 tahun dan tingkat keluhan akan terus meningkat sejalan dengan bertambahnya umur.

Hakkanen *et al* (2001) dalam serunting (2018) menyatakan bahwa semakin lama bekerja di sebuah industri, sangat mempengaruhi keluhan *musculoskeletal*. Penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga yaitu pekerja berpengalaman, pekerja baru tahun pertama dan pekerja tahun ke dua ataupun lebih. Dari ke tiga kelompok tersebut mendapatkan hasil bahwa pekerja pada tahun kedua atau lebih memiliki risiko tinggi terhadap keluhan *musculoskeletal*.

Tabel 3.2
Perbandingan

No	Judul	REBA	NBM
1	Faktor Risiko Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir (2017)	Berat	Ada keluhan MSDs pada para pekerja yang mempengaruhi usia dan masa kerja
2	Analisis Postur Kerja dengan Metode REBA dan Gangguan Keluhan <i>Musculoskeletal Disorders</i> (MSDs) (pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017)	Tinggi	Ada keluhan MSDs pada para pekerja yang mempengaruhi umur dan masa kerja

BAB IV

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis artikel yang didapatkan bahwa faktor risiko keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) berisiko tinggi sedangkan usia dan masa memiliki hubungan dengan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs). Faktor-faktor yang menyebabkan keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) yaitu 1) faktor biomekanika meliputi posisi duduk saat bekerja, beban, frekuensi, durasi dan paparan pada getaran. 2) faktor individu yaitu usia, jenis kelamin, indeks masa tubuh, kebiasaan merokok, kebiasaan olahraga, kesehatan jasmani, kekuatan fisik dan masa kerja. 3) faktor psikososial. Faktor Risiko tinggi perlu diadakanya perbaikan atau tindakan segera dalam melakukan perbaikan sistem kerja untuk mengurangi keluhan *musculoskeletal disorders* (MSDs) pada pekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Dhakiri , M. H., 2019.
Angka Kecelakaan Kerja Cenderung Meningkat, BPJS Ketenagakerjaan Bayar Santunan Rp 1,2 Triliun. Jakarta, BPJS Ketenagakerjaan.
- Hasibuan, C. F., Mustafa, K. & Siregar, D. M., 2018.
Perbaikan Fasilitas Kerja untuk Mengurangi Keluhan Musculoskeletal pada Pekerja di CV. XYZ. Jurnal Sistem Teknik Industri, Volume 20, Nomor 2 p. 22.
- ILO, 2019.
Meningkatkan Keselamatan dan Kesehatan Pekerja muda. Jakarta: International Labour Organizational.
- Jauhari, L., Prabowo, K. & Fridianti, A., 2017.
Analisis Distribusi Tingkat Keluhan Subjektif Musculoskeletal Diseases (MSDs) dan Karakteristik Faktor Risiko Ergonomi pada Pekerja Kantor Asuransi. Jurnal Info Kesehatan, Volume 15, Nomor 1.
- Jaya, P. P. & Negara, N. L. G. A. M., 2019.
Analisis Sikap Kerja Menggunakan Rapid Entire Body Assessment dengan Keluhan Musculoskeletal Menggunakan Nordic Body Map pada Pekerja pembuat Tahu di Desa Tonja Denpasar Utara. Bali Health Journal, Volume 3, Nomor 2, p. 2.
- Safitri, A. & Prasetyo, E., 2017.
Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders (MSDs) di Bidang Finishing Unit Coating PT. Pura Barutama Kudus. Jurnal Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat, Volume 2, Nomor 5, p. 22.
- Santosa, A. & Ariska, D. K., 2018.
Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Musculoskeletal Disorders pada Pekerja Batik di Kecamatan Sokaraja Banyumas. Jurnal Ilmiah Ilmu - Ilmu Kesehatan, Volume 16, Nomor 1, p. 42.
- Serunting, M. K. A. & Hz, H., 2018.
Analisis Risiko Ergonomi pada Karyawan Bengkel Utama dengan Keluhan Musculoskeletal Disorders di PT. Bukit Asam Tanjung Enim Tahun 2017. Jurnal Ilmiah Kesehatan, Volume 13.

Setiorini, A., Musyarofah, S., M. & Widjasena, B., 2019.

Analisis POstur Kerja dengan Metode REBA dan Gambaran Keluhan Subjektif Musculoskeletal Disorders (MSDs) (pada Pekerja Sentra Industri Tas Kendal Tahun 2017). Jurnal Kesehatan.

Tarwaka, 2015.

Ergonomi Industri Dasar Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja. Surakarta: Harapan Press.

T, T. D., Purba, G. I. & Lestari, M., 2017.

Faktor Risiko Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) pada Aktivitas Pengangkutan Beras di PT Buyung Poetra Pangan Pegayut Ogan Ilir. Unuversitas Sriwijaya. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, Volume 8, Nomor 2, p. 126.

STROBE JURNAL ANALISIS DISTRIBUSI TINGKAT KEPARAHAN
KELUHAN SUBJEKTIF *MUSKULOSKELETAL DISEASES* (MSDs) DAN
KARAKTERISTIK FAKTOR TINGKAT RISIKO ERGONOMI PADA PEKERJA
KANTOR ASURANSI

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	✓
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	✓
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	✓
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	✓
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	✓
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	✗
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	✓
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	✗
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	✓
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	✗
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	✗
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	✗
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	✓
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	✗
		(c) Explain how missing data were addressed	✗
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	
		(e) Describe any sensitivity analyses	✗
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	✓

		(b) Give reasons for non-participation at each stage	✘
		(c) Consider use of a flow diagram	✘
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	✓
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	✘
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	✓
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	✘
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	✘
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	✘
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	✓
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	✓
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	✘
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	✓
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	✘
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	✘

STROBE ANALISIS POSTUR KERJA DENGAN METODE REBA DAN GAMBARAN
KELUHAN SUBJEKTIF *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs) (PADA PEKERJA
SENTRA INDUSTRI TAS KENDAL TAHUN 2017)

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	✓
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	✓
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	✓
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	✓
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	✓
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	✓
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	✓
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	✓
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	✓
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	✗
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	✗
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	✓
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	✗
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	✓
		(c) Explain how missing data were addressed	✓
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	✓
		(e) Describe any sensitivity analyses	✗
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	✓
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	✓

		(c) Consider use of a flow diagram	
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	✓
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	✓
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	✓
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	✗
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	✓
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	✗
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	✗
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	✓
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	✗
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	✗
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	✗
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	✗

STROBE FAKTOR RISIKO KELUHAN *MUSCULOSKELETAL DISORDERS* (MSDs)
PADA AKTIVITAS PENGANGKUTAN BERAS DI PT BUYUNG POETRA PANGAN
PEGAYUT OGAN ILIR

	Item No	Recommendation	Page No
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract	✓
		(b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found	✓
Introduction			
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported	✓
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses	✓
Methods			
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper	✓
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection	✓
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants	✓
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable	✓
Data sources/measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group	✓
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias	✗
Study size	10	Explain how the study size was arrived at	✗
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why	✓
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding	✓
		(b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions	✓
		(c) Explain how missing data were addressed	✓
		(d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy	✓
		(e) Describe any sensitivity analyses	✗
Results			
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed	✓
		(b) Give reasons for non-participation at each stage	✓

		(c) Consider use of a flow diagram	✘
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders	✓
		(b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest	✓
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures	✓
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included	✓
		(b) Report category boundaries when continuous variables were categorized	✓
		(c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period	✘
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses	✘
Discussion			
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives	✓
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias	✓
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence	✓
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results	✓
Other information			
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based	✘