

HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD), AKTIFITAS KERJA BERULANG DAN ERGONOMI TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR PT. JAMBI WARAS TAHUN 2016

THE RELATIONSHIP BETWEEN THE USE OF PROTECTIVE EQUIPMENT (PPE), REPEATED WORK ACTIVITIES AND THE ERGONOMIC OF OCCUPATIONAL ACCIDENTS OF LOADING LABORS OF PT. JAMBI WARAS YEAR 2016

*¹Listautin

¹STIKes Prima Jambi

*Korespondensi penulis : Jurusan Kesehatan Masyarakat STIKes Prima Jambi, E-mail: listautin05@gmail.com, Telp: 07415915501

ABSTRAK

Kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi di dalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya. Dari hasil survey awal di PT. Jambi Waras diperoleh kasus kecelakaan kerja mengalami peningkatan dari tahun 2014-2015 hal serupa juga dapat dilihat pada kasus tahun 2016 bulan Januari- Juni telah terjadi 4 kasus kejadian kecelakaan kerja. Statistik mengungkapkan bahwa 80% kecelakaan disebabkan oleh perbuatan yang tidak aman (*unsafe act*) dan 20% kondisi yang tidak aman (*unsafe condition*). Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD), aktifitas kerja berulang dan ergonomi terhadap kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar PT. Jambi Waras.

Penelitian ini merupakan penelitian *deskriptif analitik* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini seluruh pekerja di PT Jambi Waras sebanyak 451 pekerja dimana pekerja bagian bongkar karet sebanyak 39 pekerja. Sampel penelitian yang diambil adalah seluruh pekerja bagian bongkar 39 pekerja menggunakan teknik *total sampling*. Data dikumpulkan dengan kuesioner dianalisis dengan analisis univariat dan bivariat.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh 21 responden (53,8%) pernah mengalami kecelakaan kerja, sebagian besar lengkap dalam penggunaan APD yaitu 21 responden (53,8%), sebagian besar tidak ada melakukan aktifitas kerja berulang yaitu 24 responden (61,5%) dan sebagian besar tidak ergonomi dalam melakukan bongkar karet yaitu 21 responden (53,8%). Terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan alat pelindung diri (APD) ($p\text{-value} = 0,001$), terdapat hubungan yang bermakna antara aktifitas kerja berulang ($p\text{-value} = 0,003$), dan terdapat hubungan yang bermakna antara ergonomi ($p\text{-value} = 0,004$) dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar.

Hasil penelitian ini sebagai bahan masukan bagi PT Jambi Waras dalam melengkapi alat pelindung diri (APD) untuk keselamatan pekerja serta melakukan pelatihan APD, sikap kerja dan prosedur kerja dalam mengurangi angka kecelakaan kerja dan diharapkan pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD), tidak memaksakan diri untuk mengangkat beban yang melebihi batas yang ditentukan dalam frekuensi yang terlalu sering, dan mengangkat dengan teknik yang benar untuk menghindari adanya keluhan *musculoskeletal*, luka maupun kecelakaan kerja.

Kata Kunci : Kecelakaan Kerja, APD, Aktifitas Kerja Berulang, Ergonomi

ABSTRACT

Occupational accident is an event that is clearly undesirable and often unpredictable which can cause loss of time or property or fatalities that occur within a work process in industry. from the result of the initial survey in PT. Jambi Waras it was acquired cases of occupational accidents has increased from year 2014-2015. A similar case can be seen in cases on January to June 2016 have occurred 4 cases of accidents. Statistics reveal that 80% of accidents are caused by unsafe acts (unsafe act and 20% of unsafe conditions). The aim of research was to Know the relationship between the use of personal protective equipment (PPE), repetitive work activity and ergonomics occupational accidents on the labor of loading PT. Jambi Waras.

This research is descriptive analytic with cross sectional approach. The population in this study was all workers at PT Jambi that totaled 451 workers where the workers of unloading rubber section were 39 workers. The research sample is taken from all workers unloading section 39 workers using total sampling technique. the Data were collected by means of questionnaire and were analyzed by univariate and analyzed bivariate.

Based on the results, it obtained 21 respondents (53.8%) had experienced a work accident, most of them 21 respondents (53.8%) complete in the use of PPE , largely 24 respondents (61.5%) were not doing repetitive work activity, and 21 respondents (53.8%) were not ergonomics in unloading the rubber . There is a significant relationship between the use of personal protective equipment (PPE) (p -value = 0.001), there is a significant relationship between the repeated work activity (p -value = 0.003), and there is a significant relationship between ergonomics (p -value = 0.004) with accidents of labor unloading sections.

The results of this study as an input for PT Jambi Waras in completing the personal protective equipment (PPE) for workers' safety and conduct training of PPE, work attitude and working procedures in reducing the number of accidents and expected workers to use personal protective equipment (PPE), do not push their self to lift a load that exceeds the limit specified in frequencies too often, and lifting with the correct technique to avoid musculoskeletal complaints, injuries or accidents.

Keywords: Accidents, APD, Repeated Work Activity , Ergonomics

PENDAHULUAN

Kesehatan dan keselamatan kerja telah menjadi salah satu pilar penting ekonomi makro maupun mikro, karena keselamatan dan kesehatan kerja tidak bisa dipisahkan dari produksi barang dan jasa, untuk itu perusahaan harus menekan risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, karena kecelakaan akan menyebabkan kelambatan produksi, padahal ketepatan waktu dapat menghemat biaya yang besar, sebaliknya ketidak tepatan dalam memenuhi jadwal dapat berakibat kerugian yang besar pada perusahaan dan pelanggan (Depnaker RI, 2009).

Dalam Undang-Undang No 1 tahun 1970 tentang keselamatan dan pencegahan kecelakaan dijelaskan bahwa perusahaan wajib melindungi keselamatan pekerja yaitu dengan memberi penjelasan kepada tenaga kerja tentang kondisi dan bahaya tempat kerja, alat pelindung diri, yang diharuskan dalam tempat kerja, alat pelindung diri bagi tenaga kerja serta cara dan sikap yang aman dalam melaksanakan pekerjaan (Tarwaka, 2012).

Kebijakan penerapan Kesehatan Kesehatan Kerja (K3) bertujuan menciptakan budaya K3 ditempat kerja dengan melibatkan perusahaan, kondisi, dan lingkungan kerja (Budiono, 2003). Dengan tidak terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja maka efisiensi dan produktifitas perusahaan dapat dicapai sehingga barang/jasa yang dihasilkan memiliki daya saing untuk merebut pasar baik dalam negeri maupun luar negeri (Renstra Kemenkes RI, 2015).

Secara umum kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang jelas tidak dikehendaki dan sering kali tidak terduga semula yang dapat menimbulkan kerugian baik waktu, harta benda atau properti maupun korban jiwa yang terjadi didalam suatu proses kerja industri atau yang berkaitan dengannya (Tarwaka, 2012).

Data kecelakaan kerja dunia menunjukkan 99000 kasus atau setara dengan satu orang setiap 15 detik karena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja, 70% berakibat fatal. Tercatat 2,3 juta pekerja meninggal setiap tahun akibat kecelakaan dan penyakit akibat kerja (PAK). Lebih dari 160 juta pekerja menderita penyakit akibat kerja dan 313 juta pekerja mengalami kecelakaan non- fatal per tahunnya (ILO, 2015).

Sementara untuk data secara nasional terus mengalami peningkatan dari tahun 2011 terdapat 9.891 kasus menjadi 105.182 kasus di tahun 2015, sementara data dari Dinas Sosial Tenaga Kerja Jambi Kasus kecelakaan kerja di kota Jambi tahun 2015 adalah 100 kasus dan di tahun 2016 (Januari-Mei) terdapat 10 kasus kecelakaan kerja (DISOSTEK Kota Jambi, 2015).

Menurut teori Domino banyak faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja yaitu faktor manusia dan lingkungan faktor manusia terdiri dari Alat Pelindung Diri (APD), Aktivitas kerja berulang dan Ergonomi faktor lingkungan terdiri dari kebisingan, pencahayaan, ventilasi, peralatan dan sistem kerja (Tarwaka, 2012).

Alat pelindung diri adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Secara teknis alat pelindung diri tidaklah dapat melindungi tubuh secara sempurna terhadap paparan potensi bahaya. Namun demikian alat pelindung diri akan dapat mengurangi tingkat keparahan dari suatu kemungkinan terjadinya kecelakaan atau penyakit akibat kerja (Tarwaka, 2012).

Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa meskipun telah menggunakan alat pelindung diri tetapi upaya pencegahan dan pengendalian risiko kecelakaan secara teknis teknologis merupakan langkah yang utama dan terus selalu di upayakan sampai tingkat resiko yang dapat ditekan sekecil mungkin dalam batas yang diperkenankan. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) juga diperlukan untuk melindungi tenaga kerja dari kecelakaan kerja sehingga tidak mengenai pekerja secara langsung yang dapat menciderai pekerja. Aktivitas kerja berulang juga mempengaruhi kebosanan pekerja sehingga pekerja bekerja tidak fokus yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja (Tarwaka, 2012).

Ergonomi merupakan suatu ilmu, seni dan teknologi yang berupaya untuk menyesuaikan alat, cara dan lingkungan kerja terhadap kemampuan, kebolehan dan segala keterbatasan manusia, sehingga manusia dapat berkarya secara optimal tanpa pengaruh buruk dari pekerjaannya. Dari sudut pandang ergonomi, antara tuntutan tugas dengan

HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD), AKTIFITAS KERJA BERULANG DAN ERGONOMI TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR PT. JAMBI WARAS TAHUN 2016

kapasitas kerja harus selalu dalam garis keseimbangan sehingga dicapai performansi kerja yang tinggi. Dalam kata lain, tuntunan tugas pekerjaan tidak boleh terlalu rendah *underload* dan juga tidak boleh terlalu berlebihan *overload*. Karena keduanya, baik *underload* maupun *overload* akan menyebabkan stress (Didi Sugandi, 2010).

Salah satu industri di kota Jambi adalah industri karet. Pengolahan karet remah yang ada di Kota Jambi adalah PT. Jambi Waras dimana data dari disostek kota jambi PT. Jambi waras mengalami kasus kecelakaan tertinggi diantara perusahaan industri karet remah lainnya yang ada di Kota Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain *cross sectional* dengan tujuan mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD), aktifitas kerja berulang dan ergonomi terhadap kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar angkut. Penelitian dilakukan pada tanggal 18-30 Agustus 2016 di PT. Jambi Waras. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja di PT Jambi Waras sebanyak 451 pekerja dimana pekerja bagian bongkar karet sebanyak 39 pekerja sehingga sampel penelitian yang diambil adalah seluruh pekerja bagian bongkar 39 pekerja menggunakan teknik total *sampling* dimana data dianalisa menggunakan analisa univariat dan bivariat (Notoatmodjo.S. 2010).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Dari hasil analisis tentang hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar di PT. Jambi Waras selengkapnya diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 1 Hubungan Antara Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Peggunaan APD	Kategori Kecelakaan Kerja				Total		p-value
	Pernah Mengalami		Tidak Pernah		Jml	%	
	Jml	%	Jml	%			
Tidak Lengkap	17	81,0	4	19,0	21	100	0.001
Lengkap	4	22,2	14	77,8	18	100	
	21	53,8	18	46,2	39	100	

Tabel 1 di atas memperlihatkan bahwa dari 21 responden (100%) tidak lengkap menggunakan alat pelindung diri (APD) terdapat 17 responden (81,0%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 4 responden (19,0%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sedangkan dari 18 responden (100%) lengkap menggunakan alat pelindung diri (APD) terdapat 4 responden (22,2%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 14 responden (77,8%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja, sehingga dari tabel terlihat bahwa ada hubungan antara Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga kerja bongkar di PT. Jambi Waras dengan *p-value* (< 0,05) yaitu 0,001.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kecelakaan kerja pada tenaga (APD) berhubungan erat dengan kedisiplinan pekerja dalam memikirkan kesehatan dan keselamatan kerja.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan di lapangan, beberapa responden mengakui bahwa menggunakan alat pelindung diri justru mengganggu kenyamanan saat bekerja meskipun tidak sedikit pula yang menyadari bahwa penggunaan APD adalah untuk keselamatan, selain itu didapati pula beberapa tenaga kerja yang tidak menggunakan APD dengan alasan bahwa pekerjaan yang dilakukannya tidak perlu menggunakan APD tertentu karena risiko kejadian kecelakaan yang cukup rendah. Beberapa responden didapati pula yang mengatakan bahwa alat pelindung diri justru tidak tersedia di tempat kerja.

Upaya yang dapat dilakukan pihak perusahaan dengan melengkapi alat pelindung diri (APD) untuk digunakan pekerja dalam pekerjaannya serta dilakukan pelatihan dalam penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kegunaan dan fungsi alat pelindung diri (APD) dalam mengurangi angka kecelakaan kerja.

HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD), AKTIFITAS KERJA BERULANG DAN ERGONOMI TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR PT. JAMBI WARAS TAHUN 2016

Penggunaan alat pelindung diri merupakan cara terakhir dalam *Hierarchy of Control*, meskipun demikian alat pelindung diri memiliki peran yang penting dalam pencegahan kecelakaan kerja. Perlindungan tenaga kerja melalui usaha-usaha teknik pengamanan tempat, peralatan dan lingkungan kerja adalah sangat perlu diutamakan. Namun kadang-kadang keadaan bahaya masih belum dapat dikendalikan sepenuhnya, sehingga digunakan alat pelindung diri (Suma'mur, 1997).

Hubungan Antara Aktifitas Kerja Berulang Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Dari hasil analisis tentang hubungan antara aktifitas kerja berulang dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar di PT. Jambi Waras selengkapnya diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 2 Hubungan Antara Aktifitas Kerja Berulang Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Aktifitas Kerja Berulang	Kategori Kecelakaan Kerja				Total		p-value
	Pernah Mengalami		Tidak Pernah		Jml	%	
	Jml	%	Jml	%			
Ada	18	75,0	6	20,0	24	100	0,003
Tidak ada	3	20,0	12	80,0	15	100	
21	53,8	53,8	18	100	39	100	

Tabel 2 di atas memperlihatkan dari 24 responden (100%) ada aktifitas kerja berulang terdapat 18 responden (75,0%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 6 responden (20,0%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja.

Sedangkan dari 15 responden (100%) tidak ada aktifitas kerja berulang terdapat 3 responden (20,0%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 12 responden (80,0%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara aktifitas kerja berulang dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar di PT. Jambi Waras

dengan diperoleh $p\ value = 0,003$ ($p\ value < 0,05$).

Penyebab terjadinya kebosanan kerja pada pekerja bongkar dikarenakan kurangnya motivasi yang diberikan terhadap pekerja karena jenis pekerjaan repetitif atau berulang-ulang hal ini membuat pekerja cepat bosan dan menurunkan gairah kerja. Dari hasil penelitian di dapat bahwa 100% pekerja menyetujui bahwa jika ada pekerjaan lain maka lebih memilih pekerjaan lain, setiap hari yang dihadapi ditempat kerja hanyalah menarik dan mengangkat karet saja maka merasa cepat bosan karena mereka sering melakukan kegiatan yang sama setiap hari dan pekerjaanya kurang bervariasi.

Proses pengangkutan karet dari truk ke tempat penimbangan dilakukan dengan cara di taruh di bahu/pundak gendong. Hal ini berisiko pekerja mengalami gangguan nyeri pinggang dan gangguan muskuloskeletal lain. Untuk efisiensi dan kenyamanan kerja sebaiknya dihindari manusia sebagai alat utama. Untuk menghindari cedera atau kerusakan pada tulang belakang. Bila harus mengangkut dan mengangkat sebaiknya beban diusahakan menekan pada otot tungkai yang kuat dan sebanyak mungkin otot tulang belakang yang lebih lemah dibebaskan dari pembebanan. Tekanan-tekanan ke jaringan sekitar punggung bawah dan syaraf menjadi keluhan nyeri pinggang sampai kelumpuhan. Kelainan-kelainan ini sering ditemukan pada tenaga kerja yang melakukan pekerjaan mengangkut dan mengangkat beban yang berat.

Hal tersebut sesuai dengan teori Budiono (2003) yang menyatakan bahwa setiap manusia memiliki kemampuan mengangkat beban yang berbeda-beda tergantung dari kondisi masing-masing. Kondisi demikian menggambarkan tidak adanya keserasian antara ukuran sarana kerja sehingga terjadi pembebanan setempat yang berlebihan di daerah muskuloskeletal.

Menurut Tarwaka (2004) yang menyatakan bahwa keluhan muskuloskeletal akibat peregangan otot yang berlebihan sering dikeluhkan oleh pekerja dimana aktivitasnya mengangkat, mendorong, menarik dan menahan berat. Hal tersebut sesuai dengan teori Suma'mur (1997) yang menyatakan bahwa bekerja dengan frekuensi angkat dan

HUBUNGAN PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD), AKTIFITAS KERJA BERULANG DAN ERGONOMI TERHADAP KECELAKAAN KERJA PADA TENAGA KERJA BONGKAR PT. JAMBI WARAS TAHUN 2016

beban kerjanya sering menimbulkan penyakit akibat kerja.

Menurut Depkes RI (2003), mendukung hasil penelitian ini dimana banyak aktifitas mengangkat dalam periode jangka yang agak lama pada suatu saat akan mengakibatkan timbulnya rasa sakit dan akan menjadi sakit yang permanen terutama pada bagian anggota badan, lengan, bagian persendian dan jaringan otot.

Di dalam pelaksanaan para pekerja dituntut untuk melakukan pengangkatan karet dengan frekuensi yang sangat tinggi, hal tersebut dikarenakan pekerjaan yang mereka lakukan merupakan pekerjaan dengan sistem borong, semakin banyak barang yang diangkut maka akan semakin banyak upah yang akan diperoleh. Dampak yang ditimbulkan dari frekuensi angkat yang tinggi dalam waktu yang lama tersebut terhadap tulang dan persendian cukup besar sebab semakin sering digunakan untuk mengangkat beban yang berat maka tulang dan persendian akan mengalami kelelahan yang berarti.

Menurut teori Nurmiyanto (2003) semakin jauh jarak yang harus ditempuh pekerja dalam memindahkan beban, maka akan semakin lama waktu pembebanan yang diterima oleh musculoskeletal/ sehingga kondisi tersebut dapat mengakibatkan kelelahan pada musculoskeletal yang dapat diindikasikan dari timbulnya rasa nyeri pada musculoskeletal. Dengan demikian dapat disarankan bahwa pekerja bongkar hendaknya tidak mengangkat beban dengan jarak yang jauh dengan frekuensi yang sering.

Upaya yang dapat dilakukan pekerja dengan memanfaatkan waktu istirahat untuk melakukan relaksasi. Relaksasi yang dapat dilakukan dengan meluruskan tangan ke depan atau ke bawah dengan menggerak-gerakkan tangan selama 5 menit. Sedangkan pada leher dengan relaksasi mengerakkan leher dari bawah ke atas secara perlahan-lahan.

Hubungan Antara Ergonomi Dengan Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Dari hasil analisis tentang hubungan antara ergonomi dengan dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar di PT. Jambi

Waras selengkapnya diuraikan pada tabel di bawah ini :

Tabel 3 Hubungan Antara Ergonomi Dengan

Ergonomi	Kategori Kecelakaan Kerja				Total		p-value
	Pernah Mengalami		Tidak Pernah		Jml	%	
	Jml	%	Jml	%			
Tidak Ergonomi	16	76,2	5	23,8	21	100	0,007
Ergonomi	5	27,8	13	72,2	18	100	
21	53,8	18	46,2	39	100		

Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Di PT. Jambi Waras Tahun 2016

Tabel 3 di atas memperlihatkan dari 21 responden (100%) tidak ergonomi dalam pekerjaan bongkar terdapat 16 responden (76,2%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 5 responden (23,8%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sedangkan dari 18 responden (100%) ergonomi dalam pekerjaan bongkar terdapat 5 responden (27,8%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 13 responden (72,2%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan antara ergonomi dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar di PT. Jambi Waras dengan *p-value* (< 0,05) yaitu 0,007.

Saat mengangkat bongkahan karet dari truk, pekerja melakukan dengan cara membungkuk. Hal ini disebabkan karena alat kerja yang digunakan sebagai alat bantu memiliki pegangan yang pendek. Selain berisiko terkena gangguan nyeri pinggang dan muskuloskeletal lain, pekerja juga berisiko tertusuk gancu saat bekerja menarik bongkahan batu. Bekerja dengan posisi membungkuk dalam waktu yang lama dapat menyebabkan keluhan nyeri pinggang. Punggung harus lurus, agar bahaya kerusakan terhadap diskus dapat dihindarkan. Mula-mula lutut harus bengkok dan tubuh harus berada pada sikap dengan punggung lurus.

Pengendalian teknis dapat dilakukan dengan mengganti alat kerja yang tidak

ergonomi dengan alat kerja yang lebih ergonomi dan nyaman. Pekerja harus tahu cara mengangkat barang yang benar. Adapun cara mengangkat dan mengangkut yang benar adalah sebagai berikut :

- a. Perhitungkan keadaan beban. Jika ragu-ragu jangan mengangkat sendiri.
- b. Letak kaki harus mantap. Jarak antara kaki (20-30 cm) akan memberi posisi seimbang.
- c. Tekukkan lutut lalu jongkok, lalu membungkuk. Tulang punggung harus tegak.
- d. Berdirilah dengan menekan kaki agar beban diserap oleh otot kaki. Beban harus didekap pada tubuh sewaktu berdiri.
- e. Angkatlah beban pada posisi membawa yang dirasa enak. Jangan sekali-kali membongkokkan tubuh. Gerakkan tubuh menurut perubahan letak kaki.
- f. Jika beban diatas lantai jongkoklah dengan perlahan dengan menekan lutut.

Posisi yang tidak ergonomi adalah salah satu penunjang untuk pekerja berproduktifitas dengan baik, akan tetapi tidak semua posisi ergonomi dapat menyebabkan gangguan pada otot seperti pada otot leher, dengan posisi tidak ergonomi, apabila pekerja tersebut nyaman dalam bekerja, maka pekerja tersebut akan mengurangi resiko cedera otot

Upaya yang dapat dilakukan oleh perusahaan dengan melakukan penyuluhan kegunaan alat pelindung diri (APD) pada pekerja serta melakukan pelatihan sikap kerja dan prosedur kerja dalam mengatasi masalah kecelakaan kerja baik tertusuk alat kerja maupun nyeri bahu dan pinggang akibat beban kerja dan sikap kerja pekerja.

SIMPULAN

Dari 39 responden diketahui 21 responden (53,8%) pernah mengalami kecelakaan kerja, hampir sama pekerja dalam penggunaan APD yaitu 21 responden (53,8%) dengan yang lengkap sebanyak 18 responden (46,2%), sebagian besar 24 responden (61,5%) tidak ada melakukan aktifitas kerja berulang dan 21 responden (53,8%) tidak ergonomi dalam melakukan bongkar karet.

Terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar PT. Jambi Waras dengan $p\text{-value} = 0,001$ Terdapat hubungan yang bermakna

antara aktifitas kerja berulang dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar PT. Jambi Waras dengan $p\text{-value} = 0,003$ Terdapat hubungan yang bermakna antara ergonomi dengan kecelakaan kerja pada tenaga kerja bongkar PT. Jambi Waras dengan $p\text{-value} = 0,007$.

DAFTAR PUSTAKA

- Depkes RI. 2003. *Gambaran Sekilas Industri Karet*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Disostek Kota Jambi. 2015. *Gambaran Sekilas Industri Karet*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Depnaker RI. 2009. *Gambaran Sekilas Industri Karet*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Didi, Sugandi. 2003. *Kecelakaan Kerja*. Semarang.
- ILO. 2015. *Gambaran Sekilas Industri Karet*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Budiono. 2013 *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta. Buku Kedokteran EGC.
- Notoatmodjo.S. 2010. *Metodologi Penelitian*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nurmiyanto. 2003. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*.PT. Rineka Cipta. Jakarta.
- Suma'mur. 2009. *Higine Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*. Jakarta.
- Tarwaka. 2012. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja*. PT. Harapan Press.Surakarta Indonesia.
- Tarwaka. 2014. *Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja*. Harapan Press Surakarta.