

**KELELAHAN KERJA OPERATOR DUMP TRUCK**  
(Study Analitik di PT. Indonesia Pratama, Tabang Kutai Kartanegara,  
Kalimantan timur)

*WEAKNESS OF TRUCK DUMP OPERATORS*  
(Analytical Study at PT. Indonesia Pratama, Tabang Kutai Kartanegara,  
East Kalimantan)

**Amelia Indriani Birana<sup>(1\*)</sup>, Andi Alim<sup>(2)</sup>, Muhammad Azwar<sup>(3)</sup>**  
<sup>(1,2,3)</sup>Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Pejuang Republik Indonesia  
\*Email Korespondensi: [ameliabirana95@gmail.com](mailto:ameliabirana95@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kelelahan pengemudi merupakan salah satu faktor resiko kecelakaan dalam transportasi. Kelelahan pengemudi menimbulkan menurunnya daya konsentrasi, timbulnya rasa kantuk, lambatnya be-reaksi, kelelahan pada mata kejenuhan, penurunan perhatian, tertidur sesaat, dan keluar dari jalur yang seharusnya. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja operator dump truck di PT. Indonesia Pratama. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan penelitian ini sebanyak 248 operator dengan jumlah sampel sebanyak 140 operator. Dalam tujuan penelitian ini melibatkan variabel shift kerja, masa kerja dan beban kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang merasakan kelelahan kerja sebanyak 83 (59,3%) orang, yang tidak me-rasakan kelelahan kerja sebanyak 57 (40,7%) orang, ada hubungan shift kerja dengan kelelahan kerja yang beresiko sebanyak 112 (80%) orang dan tidak beresiko sebanyak 28 (20%) orang, tidak ada hub-ungan antara masa kerja dan kelelahan kerja yang masa kerja lama sebanyak 111 (79,3%) orang dan yang masa kerja baru sebanyak 29 (20,7%) orang, ada hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja yang berat sebanyak 97 (79,3%) orang dan beban kerja yang sedang sebanyak 43 (30,7%) orang. Dis-arankan kepada pihak manajemen perusahaan agar menerapkan 3 shift kerja agar resiko kelelahan pa-da operator bisa di minimalisir agar jam kerja dan jam istirahat dapat dikontrol.

**Kata Kunci** : Kelelahan kerja; Shift kerja; Masa Kerja; Beban Kerja

**ABSTRACT**

*Driver fatigue is one of the risk factors for accidents in transportation. The driver's fatigue causes a decrease in concentration power, the onset of drowsiness, slow reaction, fatigue in the eyes of boredom, de-creased attention, falling asleep for a moment, and out of the way it should be. The purpose of the study was to determine the factors associated with the fatigue of the dump truck operator at PT. Indonesia Pratama. This research is a quantitative study with the approach of this research as many as 248 operators with a total sample of 140 operators. In the purpose of this study involves work shift variables, years of service and workload. The results showed that respondents who felt work fatigue were 83 (59.3%) people, who did not feel work fatigue as many as 57 (40.7%) people, there was a work shift relationship with risky work fatigue of 112 (80%) people and there are not as many as 28 (20%) people, there is no relationship between work period and work fatigue with 111 (79.3%) long working years and 29 (20.7%) new working years, there is a relationship between workload and heavy work fatigue of 97 (79.3%) people and moderate workloads of 43 (30.7%) people. It is recommended to the management of the company to apply 3 work shifts so that the risk of fatigue in the operator can be minimized so that working hours and rest hours can be controlled .*

**Keywords** : Work exhaustion; work shift; Work Period; Workload

## PENDAHULUAN

Laut merupakan tempat bermuaranya Tubuh manusia dirancang untuk dapat melakukan aktivitas pekerjaan sehari-hari. Adanya massa otot yang bobotnya hampir lebih dari separuh dari berat tubuh, memungkinkan manusia dapat menggerakkan tubuh dan melakukan pekerjaan.

Bekerja berarti tubuh akan menerima beban dari luar tubuhnya. Dimana dapat muncul rasa lelah yang sering dialami seseorang setelah melakukan aktivitasnya. Gejala kelelahan terdiri dari adanya pelemahan kegiatan, pelemahan motivasi dan menunjukkan kelelahan fisik. Pelemahan kegiatan ditandai dengan perasaan berat di kepala, menjadi lelah seluruh badan, kaki merasa berat, sering menguap, merasa kacau pikiran, menjadi mengantuk, merasakan beban di mata, kaku dan canggung dalam gerakan, tidak seimbang dalam berdiri. Pelemahan motivasi ditandai dengan merasa susah berfikir, lelah berbicara, menjadi gugup, tidak berkonsentrasi, tidak dapat mempunyai perhatian terhadap sesuatu, cenderung untuk lupa, kurang kepercayaan, cemas terhadap sesuatu, tidak dapat mengontrol sikap, tidak dapat tekun dalam pekerjaan. Sedangkan pelemahan fisik ditandai dengan sakit kepala, kekakuan di bahu, merasa nyeri di punggung, terasa pernafasan tertekan, haus, suara serak, terasa pening, merasa kurang sehat (Riyanti, 2011).

Kelelahan kerja merupakan salah satu permasalahan kesehatan dan keselamatan kerja yang dapat menjadi faktor risiko terjadinya kecelakaan pada saat bekerja. Kelelahan kerja disebabkan oleh banyak faktor baik dari faktor individu, dan juga faktor dari luar seperti lingkungan kerja (Gurusinga, 2013). Kelelahan kerja penting untuk diperhatikan, karena kelelahan pada pekerja dapat berdampak terhadap penurunan produktivitas kerja dan penurunan konsentrasi kerja.

Kelelahan pengemudi merupakan suatu faktor resiko kecelakaan dalam transportasi. Kelelahan pada pengemudi menimbulkan menurunnya daya konsentrasi, timbulnya rasa kantuk, lambatnya bereaksi, kelelahan pada mata, kejenuhan, menurunnya perhatian, tertidur sesaat dan keluar dari jalur yang seharusnya.

PT. Indonesia Pratama sebagai salah satu perusahaan yang bergerak disektor pertambangan yakni penambangan batubara dalam aktivitas penambangannya PT. Indonesia Pratama menggunakan peralatan mekanis sebagai alat penunjang dalam melakukan kegiatan produksi. Misalnya alat yang digunakan pemuatan tipe hauling truck(HT), pengangkutan tipe heavy duty truck (HD 785), serta didukung oleh alat-alat mekanis lainnya seperti Bulldozer, grader,dan excavator. Karena dalam penggunaan dan pemilihan alat memiliki peran penting, hal ini dimaksudkan agar efisiensi suatu pekerjaan serta target yang dibutuhkan dapat terpenuhi dengan baik.

Keselamatan dan kesehatan paratenaga kerja yang diharapkan mampu mencapai produktivitas yang tinggi perlu diupayakan perlindungan dengan antisipasi bahaya sedini mungkin. Mengingat pentingnya keselamatan bagi tenaga kerja khususnya operator alat berat salah satu akibat dari kelelahan maupun rasa ngantuk yang menyebabkan menurun kewaspadaan menyebabkan kecelakaan kerja yang dapat merugikan kerusakan unit dan kehilangan waktu kerja.

Menurut data dunia (ILO:2013) setiap tahun lebih dari 250 juta kecelakaan kerja lebih dari 160 juta pekerja mengalami penyakit akibat kerja dan 1,2 juta pekerja meninggal dunia. Dalam penelitian tersebut dijelaskan dari 58.115 sampel, 18.828 diantaranya (32,8%) mengalami kelelahan. Penelitian mengenai kecelakaan transportasi di Selandia Baru antara tahun 2012 dan 2014 menunjukkan bahawa dari 134 kecelakaan fatal 11% disebabkan oleh faktor kelelahan dan dari 1.703 cidera akibat kecelakaan, 6% disebabkan oleh kelelahan pada operator, penelitian mengenai kelelahan di Australia pada tahun 2010 menunjukkan bahwa 45%dari operator kendaraan berat jarak jauh mengaku mengalami kelelahan pada akhir waktu kerja mereka mempunyai kontribusi 15% terhadap kecelakaan kerja.

Di PT. Kaltim Prima Coal pada tahun 2012 tingkat kekerapan kejadian kecelakaan yang mengakibatkan hilangnya jam kerja sebesar 0,25 per 1 juta jam kerja angka ini dibawah nilai ambang batas maksimum yang telah di tetapkan. Tercatat 15 kecelakaan yang mengakibatkan lost time injury yang disebabkan karena kelelahan kerja.(KPC,2012)

Disamping itu penelitian terhadap kecelakaan transportasi Kota Makassar menunjukkan bahwa 65,8% dari pengemudi yang mengalami kelelahan berat, dan 40, 5% dari pengemudi yang mengalami kelelahan ringan mengalami kecelakaan di lalu lintas.

Menurut data awal PT. Indonesia Pratama pada bulan januari sampai bulan juli 2018 tercatat sebanyak 107 insiden yang terjadi, mengakibatkan kerusakan pada alat 25% yang diantaranya disebabkan karena kelelahan (fatigue). Namun pihak manajemen telah melakukan program pencegahan fatigue di perusahaan yang dilakukan oleh section health, safety, enviroment (HSE). Kegiatan yang dilalukan berupa pemeriksaan kepada operator menggunakan alat medis yaitu tensi meter untuk mengukur tekanan darah operator untuk mengetahui keadaan operator tersebut apakah tekanan darah normal dan siap melakukan pekerjaan, selain itu alat alcohol detector untuk mengecek operator tidak mengkonsumsi alcohol yang dapat membahayakan saat mengemudikan unit dump truck, senter untuk mengecek mata tetap focus, oxymeter untuk mengukur kadar oxygen, simulator adalah alat untuk test fatigue. Selain itu dilakukan tes keseimbangan, tes konsentrasi dan dilakukan 2 kali sebulan pada operator dump truck maupun hauling truck kegiatan tersebut dilakukan tim health dan tim safety. .

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi analitik dengan pendekatan cross sectional study. Penelitian ini dilakukan di PT. Indonesia Pratama berlokasi di Tabang Kab. Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur, waktu penelitian pada bulan Agustus 2018. Populasi dalam penelitian ini adalah semua Operator dump truck dengan jumlah 248 operator. Sampel dalam penelitian ini adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi sebanyak 140.

Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan cara random sampling dimana semua individu mempunyai kesempatan yang sama terpilih sebagai sampel karena bersifat homogen. Analisis data menggunakan uji statistik yang digunakan adalah chi-square. Taraf signifikansi yang

digunakan adalah 95% dengan nilai kemungkinan 5%.

## HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada bulan Agustus tahun 2018 di PT. Indonesia Pratama, Diperoleh hasil sebagai berikut:

### Karakteristik Responden

Berdasarkan table. 1, diketahui kelompok umur responden paling banyak adalah 31-40 tahun sebanyak 78 dengan persentasi 55,7%, Kelompok umur 41-50 tahun sebanyak 36 dengan persentasi 25,7%, sedangkan kelompok umur paling sedikit adalah 21-30 tahun sebanyak 26 dengan persentasi 18,6%. Jenis Kelamin Responden Berdasarkan table. 2, diketahui jenis kelamin keseluruhan responden adalah laki-laki sebanyak 140 dengan persentasi 100%. Sedangkan pendidikan responden digambarkan pada table. 3, yaitu pendidikan responden paling banyak adalah tingkat SMA sederajat sebanyak 106 dengan persentasi 75,7%, pendidikan responden tingkat SMP sebanyak 31 dengan persentasi 22,1%, sedangkan pendidikan responden tingkat SD sebanyak 3 dengan persentasi.

**Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan**

Kelompok Umur	n	%
21-30 tahun	26	18,6%
31-40 tahun	78	55,7%
41-50 tahun	36	25,7%
Total	140	100

Sumber: Data Primer, 2018

**Kelompok Umur**  
**Tabel 2. Distribusi responden berdasarkan**

Jenis Kelamin	n	%
Laki-laki	140	100
Perempuan	0	0
Total	140	100

Sumber: Data Primer, 2018

### Jenis Kelamin

Pendidikan	n	%
SD	3	2,1
SMP	31	22,1
SMA Sederajat	106	75,7
Total	140	100

Sumber: Data Primer, 2018

**Tabel 3. Distribusi responden berdasarkan pendidikan Hasil Analisis Hubungan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Dari analisis hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja terhadap operator dump truck diperoleh berdasar pada tabel. 4, bahwa sebanyak 112 responden yang beresiko dan tidak mengalami kelelahan sebanyak 38 orang (33,9%), se-

telah lama bekerja sebanyak 111 responden yang lama dan tidak mengalami kelelahan sebanyak 44 orang (39,6%) sedangkan operator yang lama dan mengalami kelelahan sebanyak 67 orang (60,4%).dan sebanyak 29 responden yang masa kerjanya baru tetapi tidak mengalami kelelahan sebanyak 13 orang (44,7%) sedangkan yang baru tetapi mengalami kelelahan sebanyak 16 orang (55,2%) Hasil pengujian secara statistik diperoleh p-

**Tabel 4. Hubungan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Shift kerja	Kelelahan				Total	P
	lelah		Tidak lelah			
	n	%	n	%		
beresiko	74	66,1	38	33,9	112	0,002
Tidak beresiko	9	32,1	19	67,9	28	
Total	83	59,3	57	40,7	140	

dangkan yang beresiko tetapi mengalami kelelahan sebanyak 74 orang (66,1%).dan sebanyak 28 responden yang tidak beresiko tetapi tidak mengalami kelelahan sebanyak 19 orang (67,9%), sedangkan yang tidak beresiko tetapi mengalami kelelahan sebanyak 9 orang (32,1%). Hasil pengujian secara statistik diperoleh p-value 0,002. Hal

value 0,769 hal ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada operator dump truck (p-value>0,05).

**Hasil Analisis Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Data analisis hubungan antara beban

**Tabel 5. Hubungan Masa kerja dengan Kelelahan Kerja**

Masa kerja	Kelelahan				Total	P
	lelah		Tidak lelah			
	n	%	n	%		
Lama	67	60,4	44	39,6	111	0,769
Baru	16	55,2	13	44,8	29	
Total	83	59,3	57	40,7	140	

ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada operator dump truck (p-value<0,05).

**Hasil Analisis Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Dari analisis hubungan antara masa

kerja dengan kelelahan kerja pada operator dump truck diperoleh berdasar pada table 6, bahwa operator yang merasa beban kerjanya berat sebanyak 97 responden yang tidak merasakan kelelahan sebanyak 30 orang (30,9%) sedangkan yang merasakan kelelahan berat tetapi mengalami kelelahan sebanyak 67

**Tabel 6. Hubungan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja**

Beban kerja	Kelelahan				Total	p
	lelah		Tidak lelah			
	n	%	N	%		
Berat	67	69,1	30	30,9	97	0,001
Sedang	16	37,2	27	62,8	43	
Total	83	59,3	57	40,7	140	

kerja dengan kelelahan kerja pada operator dump truck diperoleh berdasar pada tabel. 5, bahwa masa kerja pada operator yang

orang (69,1%), sedangkan yang merasa beban kerjanya sedang sebanyak 43 responden, yang merasa sedang tetapi tidak mengalami

kelelahan sebanyak 27 orang (62,8%) sedangkan yang merasa beban kerjanya sedang tetapi mengalami kelelahan sebanyak 16 orang (37,2%). Hasil pengujian secara statistik diperoleh p-value 0,001. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada operator dump truck (p-value<0,05).

## PEMBAHASAN

Shift kerja adalah periode waktu dimana suatu kelompok pekerja di jadwalkan bekerja pada tempat kerja tertentu selama 24 jam dibagi secara bergiliran. Para pekerja dibagi atas kelompok kerja dan pada umumnya dibagi atas tiga kelompok dimana lama giliran kerja yaitu 8 jam.

Ketentuan jam kerja ini telah diatur dalam 2 sistem yaitu karyawan yang bekerja 6 hari, dalam seminggu, jam kerjanya adalah 7 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu. Sedangkan untuk karyawan dengan 5 hari kerja dalam 1 minggu, kewajiban bekerja mereka 8 jam dalam 1 hari dan 40 jam dalam 1 minggu (Undang-Undang No.13 tahun 2003). Pada kedua sistem jam kerja tersebut juga diberikan batasan jam kerja yaitu 40 (empat puluh) jam dalam 1 (satu) minggu. Apabila melebihi dari ketentuan waktu kerja tersebut, maka waktu kerja biasa dianggap masuk sebagai waktu kerja lembur sehingga pekerja/buruh berhak atas upah lembur.

Akan tetapi, ketentuan waktu kerja tersebut tidak berlaku bagi sektor usaha atau pekerjaan tertentu seperti misalnya pekerjaan di pengeboran minyak lepas pantai, sopir angkutan jarak jauh, penerbangan jarak jauh, pekerjaan di kapal (laut), atau penebangan hutan. Ada pula pekerjaan-pekerjaan tertentu yang harus dijalankan terus-menerus, termasuk pada hari libur resmi (Pasal 85 ayat 2 UU No.13/2003). Pekerjaan yang terus-menerus ini kemudian diatur dalam Kepmenakertrans No. Kep-233/Men/2003 Tahun 2003 tentang jenis dan sifat pekerjaan yang dijalankan secara terus-menerus. Dan dalam penerapannya tentu pekerjaan yang dijalankan terus-menerus ini dijalankan dengan pembagian waktu kerja ke dalam shift-shift.

Di PT. Indonesia Pratama sebagai perusahaan yang bergerak pada sector pertambangan yaitu proses penambangan batu-

bara aktivitas berjalan selama 24 jam terdapat 2 shift kerja yaitu pagi pukul 07.00-18.00 WITA, dan malam 19.00-06.00 WITA yang rata-rata jam kerja operator dump truck berkisar 12 jam kerja perhari dan 1 jam waktu istirahat.

Hari kerja perusahaan ini hari senin sampai minggu dengan kata lain bekerja setiap hari, waktu off tidak ditentukan disesuaikan kebutuhan operator, selain itu waktu cuti rata-rata untuk operator yaitu 10 minggu kerja dan 2 minggu cuti.

Berdasarkan Tabel. 8 sebanyak 112 responden yang dikategorikan beresiko terjadi kelelahan sebanyak 74 orang dan 38 orang yang beresiko namun tidak mengalami kelelahan, selain lamanya jam kerja, disebabkan juga karena beberapa faktor. Seperti terjadinya gangguan jam tidur pada malam hari dimana siklus tubuh harusnya pemulihan energi kembali dengan istirahat atau tidur tetapi diharuskan tidak tidur karena bekerja oleh karena itu sebelum melakukan pekerjaan pengawas dan operator yang melakukan P5M (pembicaraan 5 menit) atau safety talk wajib menanyakan kondisi kesiapan karyawan sebelum bekerja, kondisi kesehatan, dan berapa lama waktu istirahat karyawan selama di rumah/di mess. Hal tersebut dapat menjadi bahan pertimbangan oleh pengawas apakah operator tersebut layak untuk bekerja secara aman atau diberikan waktu untuk kembali beristirahat sejenak agar tidak terjadi hal-hal yang tidak diinginkan yaitu fatigue.

Berdasarkan hasil penelitian diatas sebanyak 28 responden yang tidak beresiko dan sebanyak 19 orang tidak merasakan kelelahan walaupun jam kerjanya sama tetapi ada faktor lain yang menyebabkan operator tidak beresiko kelelahan diantaranya pengaturan waktu istirahat yang baik, kecukupan waktu tidur, nutrisi yang cukup, tidak mengkonsumsi karbohidrat yang berlebihan yang dapat menyebabkan kantuk, dan tidak mengkonsumsi obat-obatan, sebaliknya sebanyak 9 responden yang tidak beresiko namun mengalami kelelahan, menurut hasil kuesioner dan wawancara langsung sebagian dari mereka merasakan kelelahan pada malam hari atau shift malam hal tersebut dikarenakan banyak yang menjawab terjadinya kelelahan pada mata akibat kurangnya penerangan sehingga kurang kon-

sentralisasi dan menjaga mata tetap fokus kedepan, selain itu banyak yang merasakan kantuk dan sering menguap akibatnya operator lambat bereaksi seperti mengijak rem, keluar dari jalur yang seharusnya dan kecepatan unit tidak stabil, hal tersebut disebabkan karena sebagian operator setelah pulang kerja mereka tidak langsung beristirahat, tetapi masih melakukan aktivitas lainnya seperti jalan-jalan atau bersosialisasi di sekitar mes hingga larut malam.

Tenaga kerja yang bekerja pada malam hari akan mengalami tingkat kelelahan yang lebih besar dibandingkan tenaga kerja yang bekerja pada pagi atau siang hari hal tersebut dikarenakan jumlah jam tidur atau istirahat pada siang yang diperoleh tenaga kerja shift malam relatif jauh lebih kecil. (Suma'mur 2009)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan shift kerja dengan kelelahan kerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Lukitasari (2013), berdasarkan data menunjukkan bahwa mayoritas responden shift malam mengalami kelelahan dibanding dengan responden dengan shift kerja pagi berdasarkan keputusan diperoleh bahwa uji H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>a</sub> diterima yaitu ada hubungan antara shift kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja unit spinning PT."P" Indonesia.

Masa kerja sangat mempengaruhi pengalaman seseorang terhadap pekerjaan. Masa kerja < 3 tahun termasuk dalam masa kerja baru dan ≥ 3 tahun termasuk dalam masa kerja lama.

Subjek yang berusia lebih muda mempunyai kekuatan fisik dan cadangan tenaga lebih besar dari pada yang berusia tua. Akan tetapi pada subjek yang lebih tua akan lebih mudah melalui hambatan. Pengemudi yang berusia muda sering kali tetap melaksanakan berkendara dalam kondisi beresiko terjadi kecelakaan. Hal ini diprediksi pada masa ketika pengemudi sudah merasakan kantuk dan pada saat itu sudah merasakan lelah.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 140 operator dump truck di PT. Indonesia Pratama. Masa kerja lama yang lebih dari 3 tahun yang berkisar 3-10 tahun berjumlah 111 responden dan artinya sebagian besar responden adalah operator lama. Pada tabel menunjukkan bahwa pekerja

yang lama yang merasakan kelelahan sebanyak 67 orang peneliti berasumsi dikarenakan faktor umur dimana sebagian responden telah berusia diatas 45 tahun, dengan masa kerja yang sudah relatif lama yang mempengaruhi kemampuan kerja dan produktifitas seseorang. Seiring dengan meningkatnya umur akan mengalami penurunan kemampuan kerja. Semakin tua umur seseorang semakin besar tingkat kelelahan karena faal tubuh berubah karena faktor usia mempengaruhi ketahanan tubuh dan kapasitas kerja seseorang. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa operator yang telah lama bekerja tidak merasakan kelelahan sebanyak 44 orang. Hal tersebut mungkin dikarenakan mereka pada usia produktif dimana rentan usia 20-45 tahun adalah usia produktif dalam bekerja dimana seseorang memiliki kemampuan untuk menghasilkan produk atau jasa, selain itu semakin lama seorang bekerja maka perasaan terbiasa dengan pekerjaan yang dilakukan akan berpengaruh terhadap tingkat daya tahan tubuhnya terhadap kelelahan yang dialaminya. Pengalaman kerja juga dapat membedakan pengaruh kondisi kerja terhadap dampak yang mungkin timbul terhadap dirinya sendiri (Manuaba, 1992)

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa operator yang baru bekerja sebanyak 29 responden operator yang bekerja tetapi tidak mengalami kelelahan sebanyak 13 orang, peneliti berasumsi bahwa mereka masih dalam usia produktif dan masih memiliki semangat yang tinggi dan mudah mengadopsi hal-hal yang baru. Seseorang yang berumur muda sanggup melakukan pekerjaan berat dan sebaliknya jika seseorang sudah berumur lanjut maka kemampuan pekerjaan berat akan menurun, pekerja yang berumur lanjut akan merasa cepat lelah dan tidak dapat bergerak leluasa ketika melaksanakan tugasnya sehingga memenuhi kinerjanya. Kemampuan untuk melakukan pekerjaan dengan baik setiap individu berbeda dan dapat juga dipengaruhi oleh umur tersebut. Sedangkan operator yang baru bekerja tetapi mengalami kelelahan sebanyak 16 orang mungkin disebabkan karena kurangnya motivasi dan kemampuan serta keterampilan yang kurang sehingga menyebabkan kebosanan dan kejenuhan karena aktivitas terulang-ulang setiap hari dan monoton sehingga dapat

mengakibatkan kelelahan kerja. Hal tersebut didukung pada hasil kuesioner pada pertanyaan masa kerja dimana sebagian mereka yang baru bekerja menjadi operator dan merasakan kelelahan karena pada saat masuk di perusahaan tidak langsung ditempatkan menjadi operator akan tetapi ditempatkan pada tempat lain oleh karena itu sangat sangat kecil kemungkinan skill yang dimiliki jika dibandingkan dengan operator yang sudah berpengalaman di tempat kerja sebelumnya seperti yang sudah terlatih dan cukup terampil mengemudikan dump truck.

Hasil penelitian diatas dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja, penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurli faiz (2014) berdasarkan hasil analisis diperoleh bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja pada pekerja bagian operator SPBU kecamatan Ciputat tahun 2014.

Beban kerja adalah kemampuan tubuh pekerja dalam menerima volume pekerjaan. Dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun psikologis pekerja dalam menerima tugas pokok dan tambahan kerja. Beban kerja dapat berupa beban kerja fisik dan beban kerja psikologis. Beban kerja fisik dapat berupa beratnya pekerjaan seperti mengangkat, mendorong. Sedangkan beban kerja psikologis dapat berupa intensitas pikiran dalam menanggapi suatu bidang pekerjaan yang berhubungan dengan maintenance. Beban kerja adalah sejauh mana tingkat keahlian dan prestasi kerja yang dimiliki individu dengan individu lainnya (Manuaba, 2000)

Menurut Suma'mur P.K (1996:48), menyatakan volume pekerjaan yang dibebankan kepada tenaga kerja baik berupa fisik atau mental dan menjadi tanggung jawabnya. Seorang tenaga kerja saat melakukan pekerjaan menerima beban sebagai akibat dari aktivitas fisik yang dilakukan pekerjaan yang sifatnya berat membutuhkan istirahat yang sering dan waktu kerja yang pendek. Jika waktu kerja ditambah maka melebihi kemampuan tenaga kerja dapat menimbulkan kelelahan hal ini dikarenakan semakin banyak jumlah material yang diangkut dan dipindahkan serta aktifitas yang berulang

dalam sehari oleh seorang tenaga kerja, maka akan lebih cepat mengurangi ketebalan dari elemen yang berada diantara segmen tulang belakang yang akan dapat menyebabkan resiko.

Beban kerja adalah suatu pekerjaan yang ditanggung oleh karyawan berupa fisik, mental atau sosial. Beban kerja berat yang dialami operator disebabkan oleh beberapa hal seperti target waktu, kondisi medan, dan posisi duduk dalam waktu yang lama

Berdasarkan hasil penelitian beban kerja adalah salah satu faktor kelelahan kerja di PT. Indonesia Pratama, yang mengalami beban kerja yang berat sebanyak 96 responden. Yang mengalami kelelahan sebanyak 67 orang.

Berdasarkan hasil wawancara menggunakan kuesioner responden yang banyak terindikasi mengalami kelelahan berat adalah mereka yang bekerja dibagian operation terutama pada operator dump truck hal tersebut dikarenakan selama mengoperasikan alat berat hanya dilakukan satu orang operator sehingga memang dibutuhkan usaha yang cukup besar, medan transportasi yang cukup berat pada unit kerja operasi, selain operator mengeluh dan merasakan sakit pada leher, punggung dan bahu karena tidak ada waktu selang atau istirahat yang cukup dibandingkan dengan operator hauling sehingga operator dump truck harus selalu waspada dan berkonsentrasi penuh selama mengoperasikan unit.

Sedangkan terdapat sebanyak 30 orang yang merasakan beban berat namun tidak merasakan kelelahan hal tersebut dikarenakan sebagian dari operator memiliki rute operasi yaitu area loading dan dumping yang cukup dekat, target angkut ditentukan setiap hari untuk memastikan seimbang waktu jam kerja dengan kemampuan kerja operator sehingga meminimalisir tambahan jam kerja atau lembur yang dapat menyebabkan kelelahan akibat beban kerja yang berlebihan.

Sedangkan hasil penelitian yang mengalami beban kerja yang sedang sebanyak 43 responden yang mengalami kelelahan sebanyak 16 orang dan berdasarkan pengamatan dan wawancara jenis pekerjaan yang dilakukan oleh responden, yaitu operator alat berat selalu berada didalam unit selama bekerja dengan posisi duduk dan jalur operasi

yang sama tetapi dari hasil pengamatan banyak responden yang mengalami kelelahan hal ini dikarenakan bosan dan kejenuhan yang dialami responden di dalam kabin truk yang tidak nyaman. Sebagian besar responden mempunyai postur kerja yang beresiko karena itu posisi kerja yang tidak ergonomis. Postur kerja yang statis pada saat menyetir akan mempengaruhi kelelahan pada otot terlebih lagi jika hal ini dilakukan dalam jangka waktu yang lama dalam kabin sopir.

Pekerjaan yang monoton akan mengakibatkan pembebanan otot statis susah bekerja, aliran darah menurun, sehingga asam laktat terakumulasi dan dapat mengakibatkan kelelahan otot. (Nurmianto, E 2008) hal tersebut dikeluhkan oleh beberapa operator yang sering merasa sakit pada leher, bahu dan punggung.

Sedangkan hasil penelitian menunjukkan bahwa sebanyak 27 orang berpendapat tidak mengalami kelelahan hal tersebut dikarenakan tidak semua operator sama dalam menanggapi rasa lelah tersebut, karena dari data kuesioner sebagian dari operator tersebut masih pada usia produktif berkisar 21-30 tahun hal tersebut dapat membuat mereka lebih enjoy bekerja.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Ayi (2012) yang mengatakan bahwa ada hubungan antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada tenaga kerja pemeliharaan jalan Cisalak Kota Bima, CV Serayu Indah Cilacap.

#### KESIMPULAN DAN SARAN

Ada hubungan antara shift kerja dan kelelahan kerja pada operator dump truck di PT. Indonesia Pratama. Tidak ada hubungan antara masa kerja dan kelelahan kerja pada operator dump truck di PT. Indonesia Pratama. Ada hubungan antara beban kerja dan kelelahan kerja pada operator dump truck di PT. Indonesia Pratama.

Disarankan kepada pihak manajemen perusahaan PT. Indonesia Pratama agar mengatur kembali shift kerja menjadi 3 shift pagi, sore, dan malam agar jam kerja dan jam istirahat operator dapat terkontrol. Disarankan kepada operator agar selalu menambah skill yang dimiliki dengan mengikuti training dan pelatihan. Disarankan agar kepada operator agar melakukan peregangan otot sebelum bekerja, agar tidak men-

alami sakit di bagian bahu dan punggung serta pergelangan lainnya.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Balai Besar Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Laut dan Sungai. Makassar. 2011.
- Boaden, P.J.S., and seed, R. *An Introduction to Coastal Ecology*. Btachie USA, New York. 1985.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. Laporan tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan. Kota Makassar. 2013.
- Harizal. Studi Konsentrasi Logam Berat Merkuri (Hg) Pada Kerang Hijau (*Perna Viridis I*) Sebagai Bio Monitoring Pencemaran Di perairan Pantai Banyu Urip Kecamatan Ujung Pangkah Kabupaten Gresik, Jawa Timur. Laporan Skripsi, Manajemen Sumber Daya Perairan Universitas Brawijaya. Malang. 2006.
- Hutagalung, H.P. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota (Buku Kedua). P30. LIPI. Jakarta. 1991.
- Lestari, dan Fitri Budiyo. Konsentrasi Hg, Cd, Cu, Pb dan Zn dalam Sedimen di Perairan Gresik. Pusat Penelitian Aseanografi. LIPI. Jakarta. 2013.
- Purnawan. Sandi, Rismawati Sikanna, Prismawiryanti. Distribusi Logam Merkuri Pada Sedimen Laut Di Sekitar Muara Sungai Poboya. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Tadulako. Jurnal of Natural Science, 2013. Vol. 2 (1): 18-24.
- Republika, 2008. Pantai Losari Makassar Tercemar Merkuri. [www.republikaonline.com](http://www.republikaonline.com). Diakses 13 Februari 2014.
- Said, Irwan, M. Noor Jalaluddin, Ambo Upe, Abd. Wahid Wahab. Penetapan Konsentrasi Logam Berat Krom dan Timbal dalam Sedimen Estuaria Sungai Matangpondo Palu. Universitas Tadulako, Universitas Hasanuddin. 2009.
- Sudarmaji, J. Mukono, Corie I P. Toksikologi Logam Berat B3 dan Dampaknya Terhadap Kesehatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Bagian Kesehatan Lingkungan. Universitas Airlangga. Surabaya. 2011.



Werorilangi, Shinta. Status Pencemaran dan Bioavailabilitas Logam di Sedimen Perairan Pantai Kota Makassar. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Jurusan Ilmu Kelautan. Universitas Hasanuddin. Makassar. 2011.