

## TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA DRIVER DUMP TRUCK DITINJAU DARI ASPEK MASA KERJA DAN USIA DI PT HASNUR RIUNG SINERGI SITE PT BHUMI RANTAU ENERGI TAHUN 2019

**Beri Setiawan, Akhmad Fauzan, Norfai**

Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Kalimantan MAB Banjarmasin  
Jl. Adhyaksa No. 2, Kayu Tangi, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan  
E-mail: [beri.stw1@gmail.com](mailto:beri.stw1@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Based on data from the Directorate General of Mineral and Coal the year 2019 happened 1 case fatality accident in Batu Kajang East Kalimantan because of exhaustion while PT Hasnur Riung Sinergi on the year 2018 happened 1 case of accident property damage due to fatigue. Several factors affect fatigue such as workload, environmental factors, individuals, and jobs. The purpose of the research was conducted to find out the relationship of the level of fatigue with a working period and age on a dump truck driver PT Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi year 2019. This research is quantitative research with a cross-sectional approach with a purposive sample. Data processing using the chi-square test. The population of this research that is as many as 139 people from drivers of dump trucks. Work fatigue levels of a dump truck drivers the most namely tired light (74.1%), reviewed the work of the most numerous > 3 years by as much as 74 people (53.2%), in terms of the age of the most namely > 30 years as many as 90 people (64.7%). There is a relationship between fatigue with working period ( $p\text{-value} = 0.038$ ) and there is no relationship between fatigue with age ( $p\text{-value} = 0,938$ ). The company should pay attention to the related accumulated fatigue, employee furlough schedule following the applicable legislation, the improvement of skill and not a dump truck driver employed in a state of fatigue, work-related health programs fatigue is performed periodically.*

**Keywords:** *Fatigue level, Work Period, Age, Hasnur Riung Sinergi*

### **ABSTRAK**

Berdasarkan data dari Dirjen Minerba tahun 2019 terjadi 1 kasus kecelakaan *fatality* di Batu Kajang Kalimantan Timur karena kelelahan, sedangkan di PT. Hasnur Riung Sinergi tahun 2018 1 kasus kecelakaan *property damage* karena kelelahan. Ada beberapa faktor yang memengaruhi kelelahan seperti beban kerja, faktor lingkungan, individu dan faktor pekerjaan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan tingkat kelelahan kerja dengan masa kerja dan usia pada driver dump truck di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019. Penelitian ini merupakan penelitian *kuantitatif* dengan pendekatan *cross sectional* menggunakan teknik *purposive sample*. Pengolahan data menggunakan uji *chi-square*. Populasi pada penelitian ini sebanyak 139 orang dari driver dump truck. Tingkat kelelahan kerja dari driver dump truck yang paling banyak yaitu lelah ringan (74,1%), ditinjau dari masa kerja yang paling banyak >3 tahun sebanyak 74 orang (53,2%), ditinjau dari usia yang paling banyak yaitu >30 tahun sebanyak 90 orang (64,7%). Ada hubungan masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja ( $p\text{-value} = 0,038$ ) dan tidak ada

hubungan usia dengan tingkat kelelahan kerja ( $p\text{-value} = 0,938$ ). Perusahaan sebaiknya memperhatikan terkait akumulasi kelelahan, jadwal cuti karyawan sesuai dengan peraturan perundangan yang berlaku, peningkatan skill dan tidak memperkerjakan driver dump truck dalam keadaan lelah dan program kesehatan kerja terkait kelelahan dilakukan secara berkala.

**Kata kunci:** Tingkat Kelelahan Kerja, Masa Kerja, Usia, PT. Hasnur Riung Sinergi

## PENDAHULUAN

Tenaga kerja di Indonesia rata-rata memerlukan waktu 40 jam perminggu/ 8-10 jam perhari untuk bekerja<sup>1</sup>. Dalam rangka memenuhi target produksi maka pengusaha memberlakukan jam kerja selama 12 jam yang di tidak termasuk selama 1 jam istirahat (Permenaker 15/Men/VII/2005). Sesuai dengan amanat UU No. 13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 86 bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja agar tercipta produktivitas kerja yang optimal. Upaya keselamatan dan kesehatan kerja dimaksudkan untuk memberikan jaminan keselamatan dan meningkatkan derajat kesehatan pekerja/buruh dengan cara pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja, pengendalian bahaya ditempat kerja, promosi kesehatan, pengobatan, dan rehabilitasi.

Masa kerja adalah panjangnya waktu terhitung mulai pertama kali masuk kerja hingga saat penelitian. Tekanan melalui fisik (beban kerja) pada suatu waktu tertentu mengakibatkan berkurangnya kinerja otot, gejala yang ditunjukkan juga berupa pada makin rendahnya gerakan. Keadaan ini tidak hanya disebabkan oleh suatu sebab tunggal seperti terlalu kerasnya

beban kerja, namun juga oleh tekanan-tekanan yang terakumulasi setiap harinya pada suatu masa yang panjang. Sehingga persentase kelelahan kerja lebih besar dialami pada pekerja dengan masa kerja  $\geq 7$  tahun yaitu sebesar 56%<sup>2</sup>.

Kelelahan kerja merupakan suatu pola yang timbul pada suatu keadaan, yang secara umum terjadi pada setiap individu yang sudah tindak sanggup lagi melakukan aktivitasnya<sup>3</sup>. Ribuan pengemudi meninggal tiap tahun karena kelelahan dan diantara mereka tidak mengakui bahwa sedang dalam keadaan lelah. Sebanyak 30-35% dari semua lokasi pertambangan *lost time injury* (hilang nya waktu akibat kecelakaan) dikarenakan kelelahan<sup>4</sup>. Menurut *Schmidt* dalam *Martell*, Di tambang terbuka, kecelakaan yang berhubungan dengan kelelahan mencapai 65% dari kecelakaan mengemudi truk<sup>5</sup>.

Berdasarkan data mengenai kecelakaan kerja yang diterbitkan oleh Kepolisian Republik Indonesia tahun 2012, di Indonesia setiap hari rata-rata terjadi 847 kecelakaan kerja, 36% disebabkan kelelahan yang cukup tinggi lebih kurang 18% atau 152 orang mengalami cacat<sup>6</sup>. Berdasarkan rilis insiden dari Dirjen Minerba tanggal 5 Mei 2019 bahwa terjadi 1 kasus kecelakaan *fataliti* di Batu Kajang, Kalimantan

Timur yang mana operator dari HD 465 mengalami kelelahan<sup>7</sup>.

PT. Hasnur Riung Sinergi adalah salah satu perusahaan yang bergerak dibidang kontraktor batubara sejak tahun 2011 untuk mendukung kegiatan operasional tersebut. PT. Hasnur Riung Sinergi beroperasi 24 jam atau 2 shift dengan risiko kelelahan kerja yang sangat tinggi. Sesuai dengan golden rule PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019 bahwa mengoperasikan peralatan motor bergerak dalam keadaan *fatigue* saat meminum obat-obatan yang menyebabkan kantuk dengan sanksi SP3 dan kecelakaan karena *fatigue* PHK. Hal ini sesuai dengan kebijakan mutu, kesehatan, keselamatan kerja dan lingkungan (MK3L) tahun 2019 yaitu PT. Hasnur Riung Sinergi berkomitmen untuk menciptakan, menyediakan dan memelihara lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi seluruh karyawan serta pihak lain yang terlibat dalam aktifitas perusahaan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, penyakit akibat kerja, pencemaran lingkungan dan kejadian berbahaya minim. Karyawan rata-rata bekerja dengan shift kerja yang berotasi dengan menggunakan pola kerja 13 hari kerja 1 hari off dengan 84 hari kerja 14 hari cuti lapangan untuk non staff dan 56 hari kerja 12 hari cuti lapangan tergantung dari kebutuhan operasional.

Berdasarkan data dari *Human Resources* (HR) PT. Hasnur Riung Sinergi per April 2019 dari total karyawan 724 orang dengan masa kerja selama  $\leq 3$  tahun sebanyak 404 orang (55,8%)

orang dan  $> 3$  tahun sebanyak 320 orang (44,1%). Berdasarkan umur 18-22 tahun sebanyak 120 orang, umur 23-27 tahun sebanyak 227 orang, umur 28- 32 tahun sebanyak 158 orang, umur 33- 37 tahun sebanyak 128 orang, umur 38-42 sebanyak 50 orang, umur 43-47 tahun sebanyak 33 orang, umur 48-52 tahun sebanyak 8 orang.

Berdasarkan data dari *Safety Health and Environment* (SHE) PT. Hasnur Riung Sinergi pada tahun 2018 ada 1 kasus pada driver dump truck yang insiden dalam keadaan kelelahan ringan pada usia 36 tahun. Kelelahan kerja juga tidak bisa kita hilangkan namun kita *manage* agar kelelahan kerja tidak menimbulkan insiden dan kerugian. Kelelahan ringan jika terakumulasi menjadi kelelahan berat sehingga tindakan *preventif* akibat kelelahan kerja tetap dilakukan.

Analisis data tersebut menunjukkan driver dump truck mempunyai risiko tinggi terhadap kelelahan kerja sehingga upaya perusahaan melakukan *fatigue management* yaitu melakukan cek kelelahan kerja (tes tekanan darah, suhu, nadi, saturasi oksigen, tes keseimbangan dengan papan titian, pertanyaan subjektif kelelahan, pertanyaan konsumsi obat serta minum-minum kopi) setiap jam 02.00 wita hari rabu dan senin, walaupun telah dilakukan *fatigue management* ancaman kelelahan kerja pada driver dump truck tetap terjadi. Oleh karena itu, penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui dan menjelaskan hubungan masa

kerja dan usia dengan tingkat kelelahan kerja pada driver PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian survei analitik untuk mengetahui hubungan masa kerja dan usia dengan tingkat kelelahan kerja pada driver PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi. Desain penelitian ini adalah desain penelitian *cross sectional* (potong lintang) menggunakan data primer (kuesioner) untuk mengetahui hubungan antara variabel *dependen* dan *independen*.

Pengumpulan data ini dilakukan sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Penelitian ini menjadikan masa kerja dan usia sebagai variabel *independen* serta kelelahan kerja sebagai variabel *dependen*.

Populasi dalam penelitian ini yaitu departemen produksi dengan jabatan driver dump truck di PT. Hasnur Riung Sinergi berjumlah 217 orang per april tahun 2019. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling* sebanyak 139 sampel. Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner.

Analisis data menggunakan analisis univariat dan bivariat uji statistik *Chi-Square test*, derajat kepercayaan 95% dengan menggunakan program komputer.  $H_0$  ditolak apabila  $p\text{-value} \leq 0,05$  berarti ada hubungan

secara statistik dan sebaliknya apabila  $p\text{-value} > 0,05$  berarti ada hubungan secara statistik.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Analisis Univariat

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Tingkat Kelelahan Kerja, Masa Kerja, dan Usia Pada Driver Dump Truck di PT. Hasnur Riung Sinergi site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019

| No.    | Variabel                | Frekuensi | Persentase |
|--------|-------------------------|-----------|------------|
| 1.     | Tingkat Kelelahan Kerja |           |            |
|        | Sedang                  | 36        | 25,9       |
|        | Ringan                  | 103       | 74,1       |
| 2.     | Masa Kerja              |           |            |
|        | > 3 tahun               | 74        | 53,2       |
|        | ≤ 3 tahun               | 65        | 46,8       |
| 3.     | Usia                    |           |            |
|        | >30 tahun               | 90        | 64,7       |
|        | ≤ 30 tahun              | 49        | 35,3       |
| Jumlah |                         | 139       | 100        |

Berdasarkan Tabel 1 diketahui tingkat kelelahan kerja yang paling banyak pada tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 103 orang (74,1%). Berdasarkan Tabel 1 diketahui hasil distribusi frekuensi masa kerja pada Driver Dump Truck di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019 didapatkan bahwa responden dengan masa kerja paling banyak yaitu masa kerja >3 tahun sebanyak 74 responden (53,2%), sedangkan usia driver dump truck yang paling banyak yaitu usia >30 tahun sebanyak 90 responden (64,7%).

## Analisis Bivariat

Tabel 2 Hubungan masa kerja dan usia pada driver dump truck dengan tingkat kelelahan kerja di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019

| Variabel          | Tingkat Kelelahan Kerja |      |        |      | Jumlah |     | <i>p-value</i> |
|-------------------|-------------------------|------|--------|------|--------|-----|----------------|
|                   | Sedang                  |      | Ringan |      | n      | %   |                |
|                   | n                       | %    | n      | %    |        |     |                |
| <b>Masa Kerja</b> |                         |      |        |      |        |     |                |
| > 3 tahun         | 25                      | 33,8 | 49     | 66,2 | 74     | 100 | 0,038          |
| ≤ 3 tahun         | 11                      | 16,9 | 54     | 83,1 | 65     | 100 |                |
| <b>Usia</b>       |                         |      |        |      |        |     |                |
| >30 tahun         | 24                      | 26,7 | 66     | 73,3 | 90     | 100 | 0,938          |
| ≤ 30 tahun        | 12                      | 24,5 | 37     | 75,5 | 49     | 100 |                |

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada masa kerja pada driver dump truck yang paling tinggi yaitu masa kerja >3 tahun sebanyak 74 responden dengan tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 49 responden (66,2%) dan dengan tingkat kelelahan kerja sedang sebanyak 25 responden (33,8%). Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* = 0,038 yang berarti ada hubungan antara masa kerja pada driver dump truck dengan kelelahan di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019.

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa usia pada driver dump truck yang paling tinggi yaitu >30 tahun sebanyak 90 responden dengan tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 66 responden (73,3%) dan dengan tingkat kelelahan kerja sedang sebanyak 24 responden (26,7%). Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* = 0,938 yang berarti tidak ada hubungan antara usia driver dump truck dengan kelelahan kerja di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019.

## Pembahasan

### Kelelahan Kerja

Berdasarkan Tabel 1 diatas diketahui tingkat kelelahan kerja yang paling banyak pada tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 103 orang (74,1%). Berdasarkan hasil penelitian diketahui hasil distribusi frekuensi tingkat kelelahan kerja pada driver dump truck di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019 diketahui bahwa penelitian ini untuk mengetahui tingkat kelelahan kerja menggunakan kuesioner berdasarkan 30 pertanyaan subjektif kelelahan yang dikeluarkan *Industrial Fatigue Research Commite (IFRC)* memiliki 4 hasil ukur yaitu: lelah berat, lelah sedang, lelah ringan, tidak lelah, maka didapatkan hasil terbanyak pada tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 103 responden (74,1%). Peneliti sangat setuju jika kelelahan kerja merupakan akumulasi dari tidak lelah sampai berat sehingga kelelahan kerja ringan membawa potensi yang begitu berarti penyumbang insiden pada sebuah perusahaan

hal ini jika tidak kita cegah dan manajemen kelelahan kerja ringan menyebabkan insiden berat bahkan sampai kematian (*fatality*).

PT. Hasnur Riung Sinergi dalam kegiatan operasional menggunakan 2 shift kerja dengan pola kerja 13 hari kerja 1 hari off dengan hari kerja yang begitu panjang sehingga kelelahan kerja tidak bisa dihindari namun jika dimanajemen sebaik mungkin sehingga kelelahan kerja bisa teratasi. Oleh karena itu dari manpower produksi mengatur rotasi shift dan pola kerja dalam mengatasi permasalahan kelelahan pada driver dump truck dan dari tim Training development memberikan pendidikan dan latihan terhadap driver dump truck yang akan dinaikkan skill dari driver dump truck tersebut serta ketika dari karyawan mempunyai masalah baik itu pekerjaan maupun di luar pekerjaan maka diadakan konseling untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Kata lelah (*fatigue*) menunjukkan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda, tetapi semuanya berakibat kepada penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja<sup>8</sup>. Tarwaka menyatakan bahwa ada beberapa penyebab kelelahan diantaranya aktivitas kerja fisik, aktivitas kerja mental, stasiun kerja tidak ergonomis, sikap paksa, kerja statis, kerja bersifat monoton, lingkungan kerja ekstrim, psikologis, kebutuhan kalori kurang, waktu kerja-istirahat tidak tepat dan lain-lain sehingga menimbulkan risiko seperti motivasi kerja turun, performansi rendah, kualitas kerja

rendah, banyak terjadi kesalahan, stress akibat kerja, cedera, terjadi kecelakaan akibat kerja sehingga harus kita atasi dengan kerja sesuai dengan kerja fisik, sesuai kapasitas kerja mental, redesain stasiun kerja ergonomis, sikap kerja alamiah, kerja lebih dinamis, kerja lebih bervariasi, redesain lingkungan kerja, reorganisasi kerja, kebutuhan kalori seimbang, istirahat setiap 2 jam kerja dengan sedikit kudapan<sup>9</sup>. Adapun manajemen pengendalian seperti tindakan preventif melalui pendekatan inovatif dan partisipatoris, tindakan kuratif dan rehabilitatif serta jaminan hari tua.

### **Masa Kerja**

Berdasarkan Tabel 1, masa kerja driver dump truck yang paling banyak yaitu masa kerja >3 tahun sebanyak 74 responden (53,2%). PT. Hasnur Riung Sinergi pada tahun 2015 tidak ada perekrutan driver dump truck dikarenakan harga batubara yang terus turun sehingga perusahaan melakukan efisiensi besar-besaran dan pada akhir tahun 2016 sampai akhir 2018 perusahaan kembali rekrutmen dengan syarat rekrutmen sudah mempunyai pengalaman kerja untuk memudahkan dalam kegiatan operasional yang ada di PT. Hasnur Riung Sinergi sehingga dari hasil kuesioner masa kerja yang paling banyak dari tahun 2011 sampai dengan 2014 atau dengan masa kerja >3 tahun. Ada beberapa orang driver support logistik yang dianggap manajemen mampu untuk dinaikkan skill nya menjadi driver dump truck sehingga sudah mencukupi kebutuhan operasional di produksi.

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat<sup>8</sup>. Masa kerja menurut Oktaviani dalam Septiana menyatakan bahwa senioritas atau masa kerja adalah lama karyawan menyumbangkan tenaganya pada perusahaan tertentu<sup>10</sup>. Sejauh mana tenaga dapat mencapai hasil yang memuaskan dalam bekerja tergantung dari kemampuan, kecakapan dan keterampilan tertentu agar dapat melaksanakan pekerjaannya dengan baik seperti yang di ungkapkan oleh andi mapiere pertumbuhan dalam pekerjaan dan jabatan pertumbuhan, jabatan dalam pekerjaan dapat dialami oleh seseorang apabila dijalani proses belajar dan berpengalaman sehingga yang bersangkutan memiliki sikap kerja dan bertambah maju kearah yang lebih positif, memiliki kecakapan (pengetahuan) kerja yang bertambah baik serta memiliki keterampilan kerja yang bertambah dalam kualitas dan kuantitas. Pengelompokan masa kerja menurut Handoko dalam Isriyadi yaitu masa kerja dikategorikan baru  $\leq 3$  tahun, masa kerja dikategorikan lama  $> 3$  tahun<sup>11</sup>. Perjanjian kerja yaitu perjanjian antara pekerja/buruh dengan pengusaha atau pemberi kerja yang memuat syarat- syarat kerja, hal, dan kewajiban pada pihak sebagaimana diatur dalam pasal 1 angka 14 Undang-Undang Ketenagakerjaan. Menurut pasal 56 ayat (1) perjanjian kerja dibuat untuk waktu tertentu (PKWT) atau waktu tidak tertentu (PKWTT) dengan demikian pekerja dengan PKWT yang kemudian diangkat menjadi

pekerja dengan PKWTT, selama masih dalam 1 (satu) perusahaan masa kerja dihitung sejak pertama kali adanya hubungan kerja antara pekerja dan pengusaha.

### Usia

Berdasarkan Tabel 1 diketahui bahwa usia driver dump truck yang paling banyak yaitu usia  $> 30$  tahun sebanyak 90 responden (64,7%). PT. Hasnur Riung Sinergi dalam proses perekrutan karyawan, merekrut driver dump truck dari yang sudah mempunyai pengalaman kerja dengan usia maksimal 35 tahun ini dilakukan agar lebih cepat menunjang dalam operasional tambang PT. Hasnur Riung Sinergi dari hasil seleksi Tim Human Resources tanpa proses pendidikan dan pelatihan jadi secara tidak langsung usia  $> 30$  tahun lebih banyak pada penelitian ini ditambah lagi driver dump truck yang sudah lama mengabdikan diri di PT. Hasnur Riung Sinergi. Hal ini tidak menutup kemungkinan keluhan kesehatan pada usia  $> 30$  tahun tidak bisa dihindarkan hal ini bisa diantisipasi dengan pemeriksaan kesehatan secara berkala (1 tahun) serta jaminan kesehatan yang diberikan perusahaan.

Menurut Tarwaka, bahwa usia berbanding langsung dengan kapasitas fisik sampai batas tertentu dan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun<sup>9</sup>. Pada umur 50- 60 tahun kekuatan otot menurun sebesar 25%, kemampuan sensoris-motoris menurun sebanyak 60%. Selanjutnya kemampuan fisik seseorang  $> 60$  tahun tinggal mencapai 50% dari umur orang yang berumur 25

tahun. Bertambahnya umur diikuti penurunan *Vo2 max*, tajam penglihatan, pendengaran, kecepatan membedakan sesuatu, membuat keputusan dan kemampuan mengingat jangka pendek dengan demikian pengaruh umur harus selalu dijadikan pertimbangan dalam memberikan pekerjaan pada seseorang. Kecakapan berbicara juga turun secara progresif, pada umur 60 tahun turun 10% dibandingkan umur 20-29 tahun.

### **Hubungan masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja**

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada masa kerja pada driver dump truck yang paling tinggi yaitu masa kerja >3 tahun sebanyak 74 responden dengan tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 49 responden (66,2%) dan dengan tingkat kelelahan kerja sedang sebanyak 25 responden (33,8%). Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* = 0,038 yang artinya ada hubungan masa kerja pada driver dump truck dengan tingkat kelelahan kerja di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019.

Hal ini dikarenakan responden dengan masa kerja >3 tahun sudah memahami kondisi lapangan serta unit yang akan di operasikan sehingga memudahkan dalam pekerjaan seorang driver dump truck demikian halnya dengan masa kerja  $\leq 3$  tahun belum terlalu banyak skill yang dihadapi apalagi PT. Hasnur Riung Sinergi baru mempunyai unit OHT 777E dan HD 785 dan banyak driver baru dikarenakan driver yang

masa kerja lama >3 tahun di skill up ke OHT 777E dan HD 785, perlu adaptasi terhadap unit yang baru ini sehingga tidak menutup kemungkinan kelelahan ringan bisa terjadi karena skill yang belum mumpuni dalam pengoperasian unit. Produktifitas kerja sangat dibutuhkan dalam bekerja apalagi seorang driver yang menjadi ujung tombak dalam perusahaan menjadikan karyawan harus produktif dalam hal ini driver dump truck mendapat insentif IPO (Insentif Produksi Operator) semakin banyak bekerja dan mencapai target maka semakin tinggi pula insentif yang didapatkan. Driver dump truck yang sudah lama sudah memahami betul dalam penghitungan IPO tersebut beda halnya dengan yang baru sehingga driver yang baru kerja selalu melebihi dari target ritase yang di instruksikan engineering beda halnya dengan yang lama sesuai target dan faham sekali ritase dan teknik dalam mendapatkan insentif yang tinggi.

Masa kerja adalah suatu kurun waktu atau lamanya tenaga kerja bekerja disuatu tempat<sup>8</sup>. Masa kerja adalah akumulasi waktu pekerja telah memegang pekerjaan tersebut. Tekanan konstan terjadi dengan bertambahnya masa kerja seiring dengan proses adaptasi. Proses adaptasi memberikan efek positif yaitu menurunkan ketegangan dan peningkatan aktivitas atau kinerja, sedangkan efek negatifnya adalah batas ketahanan tubuh yang berlebihan pada proses kerja. Kelelahan kerja mengurangi fungsi psikologi dan fisiologi yang dapat dihilangkan

dengan upaya pemulihan. Masa kerja yang panjang membantu pekerja untuk memiliki kemampuan beradaptasi yang lebih baik terhadap lingkungan kerja, memiliki pengalaman yang lebih baik dibandingkan dengan tenaga kerja yang memiliki masa kerja lebih pendek. Biasanya adaptasi terjadi setelah bekerja 2-3 minggu dilingkungan kerja tersebut<sup>12</sup>.

Menurut *Theron* dan *Heerdent* dijelaskan bahwa tanggung jawab sosial dan keluarga menjadi salah satu faktor diluar pekerjaan yang menjadi faktor kelelahan di tambang<sup>13</sup>. Akumulasi kelelahan bisa menyebabkan turunnya produktivitas kerja. Menurut *Suma'mur*, gangguan kesehatan seperti kelelahan bisa menurunkan kemampuan tenaga kerja untuk bekerja fisik, melemahkan ketajaman berfikir untuk mengambil keputusan yang cepat dan tepat, serta menurunkan kewaspadaan dan kecermatan dengan akibat tenaga kerja akan rentan kecelakaan kerja<sup>8</sup>. Selain faktor kesehatan, produktivitas kerja dipengaruhi oleh faktor-faktor lain seperti motivasi kerja, latar belakang pendidikan yang sangat menentukan luas tidaknya wawasan seseorang, keterampilan tenaga kerja yang bersangkutan, kompetensi kerja, tingkat kesejahteraan, jaminan kontinuitas kerja, jaminan sosial, adanya apresiasi (*rewards*), sanksi (*punishment*), hubungan kerja, hubungan industrial, dinamika dan inovasi lapangan usaha dari perusahaan. Pengelompokan masa kerja

menurut *Handoko* dalam *Isriyadi*, yaitu masa kerja dikategorikan baru  $\leq 3$  tahun, masa kerja dikategorikan lama  $> 3$  tahun<sup>11</sup>.

Hal ini tidak sejalan dengan penelitian *Damarany*, didapatkan bahwa berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai  $p = (1,000) > (0,05)$ , sehingga masa kerja tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kelelahan pada pengemudi atau tidak ada perbedaan proporsi tingkat kelelahan antara pengemudi dengan masa kerja  $< 3$  tahun dan pengemudi dengan masa kerja  $\geq 3$  tahun<sup>14</sup>.

Penelitian ini sejalan dengan *Paat* dan tim yang meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi angkutan kota trayek teling di Kota Manado bahwa masa kerja mempunyai hubungan terhadap kelelahan kerja pada pengemudi dengan hasil  $p = (0,015) < (0,05)$ <sup>15</sup>. Hasil penelitian juga dilakukan oleh *Srini* yaitu terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja mebel di CV Mercusuar dan CV Mariska Desa Leilem, Kecamatan Sonder, Kabupaten Minahasa<sup>2</sup>. Berdasarkan hasil penelitian *Kusgiyanto* dan tim menggunakan analisis korelasi *Pearson*, diperoleh  $p\text{-value} = (0,967) > (0,05)$  sehingga tidak ada hubungan antara masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpi di kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah<sup>16</sup>.

## Hubungan usia dengan tingkat kelelahan kerja

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa pada usia driver dump truck yang paling banyak yaitu usia >30 tahun sebanyak 90 responden dengan tingkat kelelahan kerja ringan sebanyak 66 responden (73,3%) dan tingkat kelelahan kerja sedang sebanyak 24 responden (26,7%). Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* diperoleh *p-value* = 0,938 yang berarti bahwa tidak ada hubungan usia pada driver dump truck dengan tingkat kelelahan kerja di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT Bhumi Rantau Energi tahun 2019.

Berdasarkan data diatas bahwa responden usia  $\leq 30$  tahun lebih tinggi pada tingkat kelelahan kerja ringan dari usia > 30 yaitu sebanyak 37 responden (75,5%) hal ini dikarenakan usia  $\leq 30$  tahun belum mempunyai koping stress, manajemen kelelahan ditambah lagi usia  $\leq 30$  tahun baru memulai berumah tangga tekanan dari dinamika sosial ditambah lagi dengan kurang skill terhadap dan ketidaksesuaian antara keterampilan yang didapat di sekolah maupun tempat bekerja sebelumnya beda halnya dengan usia >30 tahun yang sudah banyak pengalaman, skill sehingga memudahkan dalam bekerja.

Usia sangat berpengaruh besar terhadap karyawan terutama driver dump truck untuk melakukan tindakan aman dan tidak aman serta penguasaan dalam hal keselamatan diri di tambang. Dalam penelitian ini menunjukkan

bahwa pada  $\leq 30$  tahun terdapat driver dump truck yang mengalami kelelahan kerja. Hal ini berarti bahwa kejadian kelelahan tidak mengenal usia tergantung bagaimana keadaan fisik, kondisi kesehatan, sifat pekerjaan berat dan tempat kerja yang tidak nyaman maka risiko untuk mengalami kelelahan semakin tinggi begitu pula sebaliknya. Dalam penanggulangan (*preventif*) terhadap driver dump truck sesuai dengan peraturan perundangan maka PT. Hasnur Riung Sinergi mengadakan *medical check-up* agar karyawan senantiasa *fit* (Produktif) demi profit dan kemajuan perusahaan. Apalagi seorang driver yang sudah lama terpapar oleh kebisingan, getaran, rokok, beban kerja, posisi kerja yang salah, debu yang bisa menurunkan derajat kesehatan dari driver dump truck.

Menurut *Kim Dobbie*, pengemudi di bawah usia 30 tahun empat kali lebih mungkin terlibat dalam kecelakaan kelelahan daripada pengemudi berusia di atas 30 tahun<sup>17</sup>. Pengemudi muda (usia 25 tahun dan lebih muda) dan pengemudi berusia antara 26–45 tahun lebih cenderung terlibat dalam kecelakaan terkait kelelahan selama jam malam. Pengemudi yang lebih tua (usia 65 tahun ke atas) lebih cenderung terlibat dalam masalah kelelahan selama sore hari. Sebagian besar orang dewasa berusia 26 hingga 64 tahun membutuhkan 7 hingga 9 jam tidur setiap hari untuk berkinerja optimal dan mengelola kesehatan mereka lebih baik, sementara mereka yang berusia 65 tahun ke atas membutuhkan 7 hingga 8 jam<sup>18</sup>. Menurut

Susilowati dan tim, driver dump truck yang berusia >35 tahun mengalami kelelahan berat<sup>19</sup>. Hal ini terjadi karena secara fisiologis orang yang berusia diatas 30 tahun telah mengalami penurunan kapasitas fisik yang diperberat oleh aktivitas kerja yang melebihi kapasitasnya.

Hal ini sejalan dengan penelitian Damarany yang meneliti analisis hubungan faktor internal dan eksternal dengan tingkat kantuk (*sleepiness*) dan kelelahan (*fatigue*) pada pengemudi dump truck PT. X distrik KCMB tahun 2012 bahwa usia tidak mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kelelahan dengan nilai  $p = (0,586) > (0,05)$ <sup>14</sup>. Berbeda halnya dengan penelitian Kusgiyanto dan tim dengan menggunakan uji korelasi *Pearson*, sehingga di dapatkan nilai  $p = (0,008) < (0,05)$  yang berarti bahwa usia mempunyai hubungan terhadap kelelahan pada pekerja bagian pembulatan kulit lumpia di kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah<sup>16</sup>.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai tingkat kelelahan kerja pada driver dump truck ditinjau dari aspek masa kerja dan usia di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019 diperoleh kesimpulan yaitu diketahui tingkat kelelahan kerja pada driver dump truck di PT. Hasnur Riung Sinergi Site PT. Bhumi Rantau Energi tahun 2019 yang paling banyak pada tingkat

kelelahan kerja ringan berjumlah 103 orang (74,1%), masa kerja paling banyak pada masa kerja >3 tahun berjumlah 74 orang (53,2%), usia yang paling banyak pada usia > 30 tahun sebanyak 90 orang (64,7%). Ada hubungan masa kerja dengan tingkat kelelahan kerja ( $p\text{-value} = 0,038$ ), tidak ada hubungan usia dengan tingkat kelelahan kerja ( $p\text{-value} = 0,938$ ).

### Saran

Terkait dengan masa kerja karyawan diperlukan perhatian dari pimpinan perusahaan guna menghindari akumulasi kelelahan yang berkepanjangan seperti peningkatan skill, refresh terkait operasi unit, serta pengaturan jadwal cuti sesuai dengan standar yang telah ditentukan perusahaan dan peraturan perundangan, melakukan penilaian dan pengelolaan tingkat kelelahan pada pekerja tambang sebelum awal gilir kerja (*shift*) dan saat pekerjaan berlangsung program kesehatan kerja seperti penyuluhan tentang kelelahan, pemeriksaan kesehatan kerja (*medical cek up*) dilakukan secara berkala.

### REFERENSI

1. Pritasari. Bahan Ajar Gizi: Gizi Dalam Daur Kehidupan. Jakarta: PPSDM Kemenkes RI. 2017.
2. Srini, M. Hubungan Antara Umur, Masa Kerja dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Mebel Di Cv. Mercusuar Dan Cv. Mariska Desa Leilem Kecamatan Sonder Kabupaten Minahasa. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi, Manado. 2013.

3. Sotalaksana, I. Teknik Perancangan sistem kerja. Bandung: ITB. 2006.
4. Diekmeyer, P. Tired of fatigue-related accidents Companies are using new technology to identify drowsy operators. Cim Magazine, 2011. 6 (7). p. 34-35
5. Martell, M. Mine Worker Fatigue and Circadian Rhythms: How biological clocks respond to light and darkness. Coalage magazine, 2018. 123 (4), p. 38-39.
6. Wulandari K. Hubungan Beban Kerja Fisik Manual dan Iklim Kerja Terhadap Kelelahan Pekerja Konstruksi Bagian Project Renovasi Workshop Mekanik. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2016. 4 (3), p. 425–35.
7. Kementerian ESDM RI. Safety and Health Alert tentang Insiden Kelelahan Kerja Edisi 5 Mei 2019. Jakarta: Kementerian ESDM RI. 2019.
8. Suma'mur. Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto. 2014.
9. Tarwaka. Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press. 2004.
10. Septiana, V.A. Pengaruh faktor masa kerja, kompensasi dan pendidikan terhadap motivasi kerja pegawai dinas bina marga provinsi Jawa Tengah dengan produktivitas kerja sebagai variabel intervening. Skripsi. Fakultas Ekonomi. Universitas Pandanaran Semarang. 2015.
11. Isriyadi, B. Hubungan masa kerja dengan tingkat kecemasan perawat di ruang akut Rumah Sakit Jiwa Daerah Surakarta. Skripsi. STIKES Kusuma Husada. Surakarta. 2015.
12. Anggraini. Kelelahan kerja pada pekerja bengkel auto 2000 cabang Plaju Palembang tahun 2011. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2013. 4 (2), p. 125- 130.
13. Theron, W. J, & van Heerdent G.M.J. Fatigue Knowledge-A New Lever In Safety Management. The Journal of The Southern African Institute of Mining and Metallurgy, 111, 2011. p. 1-10. [online] dari: <https://www.saimm.co.za/Journal/v111n01p001.pdf> [diakses 6 maret 2019].
14. Damarany, P. Analisis hubungan faktor internal dan eksternal dengan tingkat kantuk (sleepiness) dan kelelahan (fatigue) pada pengemudi dump truck PT. X distrik KCMB tahun 2012. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Indonesia, Depok. 2012.
15. Paat. Faktor- faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada pengemudi angkutan kota trayek teling di kota Manado. Artikel penelitian. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Sam Ratulangi, Manado. 2017.
16. Kusgiyanto. Analisis hubungan beban kerja fisik, masa kerja, usia, dan jenis kelamin terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian pembuatan kulit lumpia dikelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. Jurnal Kesehatan Masyarakat, 2017. 5 (5), p. 413- 423.
17. Kim D. Fatigue-related crashes: An analysis of fatigue-related crashes on Australian roads using an operational definition of fatigue, Australia: Australian Transport Safety Bureau (ATSB). 2002. [online] dari [https://infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2002/pdf/Fatigue\\_related\\_sum.pdf](https://infrastructure.gov.au/roads/safety/publications/2002/pdf/Fatigue_related_sum.pdf) [diakses 6 maret 2019].
18. Transit Advisory Committee for Safety (TRACS). Establishing a fatigue management program for the bus and rail transit industry. Federal Transit Administration. Washington. 2015. [online] dari: [https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/TRACS\\_Fatigue\\_Report\\_14-02\\_Final\\_\(2\).pdf](https://www.transit.dot.gov/sites/fta.dot.gov/files/docs/TRACS_Fatigue_Report_14-02_Final_(2).pdf) [diakses 27 april 2019].
19. Susilowati. Pekerjaan, nonpekerjaan, dan psikologi sosial sebagai penyebab kelelahan operator alat berat di industri pertambangan batubara. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 2013. 8 (2), p. 91-96.