

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN ASUPAN ENERGI DENGAN KELELAHAN KERJA
PADA PEKERJA DI PT. PERKEBUNAN NUSANTARA I
PABRIK KELAPA SAWIT PULAU TIGA TAHUN 2015**

*(THE CORRELATION BETWEEN NUTRITIONAL STATUS AND CALORY INTAKE
WITH WORK FATIGUE A WORKERS IN PT. PERKEBUNAN NUSANTARA I PABRIK
KELAPA SAWIT PULAU TIGA TAHUN 2015)*

Oleh :
Daniel Tasmi¹, Halinda Sari Lubis², Eka Lestari Mahyuni²

1Mahasiswa Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU

2Dosen Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM USU

Universitas Sumatera Utara, Medan, 20155, Indonesia

Email: daniel.tasmi@yahoo.com

ABSTRACT

The Research has been conducted in PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga workers at Aceh Tamiang, Aceh in 2015 to find out the correlation of nutritional status and calory intake with the work fatigue.

The research was analytical with cross-sectional design. The population was 158 workers and sampel was 61 workers that taken by stratified random sampling method.

The nutritional status data were gathered by conducting measurement of body mass index with weight and height as the indicator, the calory intake data were gathered by conducted a food recall 24 hours method within 6 workday and the work fatigue data were gathered by conducting interviews by using questionnaires from International Fatigue Research Commite. A statistic test was used to analyze the correlation between independent variables and dependent variable is the rank spearman correlation test.

The result of statistic test with confident interval 95% and confident level 5 % showed that there was significant correlation between the nutritional status and work fatigue at P-value = 0,002. A significant correlation was found between calory intake and work fatigue at P-value 0,0001.

It is recommended that workers should conduct dietary managing, increase the food quality and quantity and reduse to consumption instan food.

Keywords: Nutritional Status, Calory Intake, Fatigue Of Work

Pendahuluan

Kemajuan teknologi yang semakin berkembang mendorong ke tahapan industrialisasi, yaitu adanya berbagai macam industri yang ditunjang dengan teknologi maju dan modern. Salah satu konsekuensi dari perkembangan industri yang sangat pesat sekarang ini adalah tertantangnya

proses produksi kerja dalam perusahaan agar terus menerus berproduksi dengan harapan terjadinya peningkatan kualitas dan kuantitas produksi untuk mencapai keuntungan yang maksimal. Dengan demikian, pekerja harus bekerja secara ekstra agar dapat mencapai tujuan tersebut..

Tujuan utama dari perindustrian adalah untuk meningkatkan kesejahteraan manusia dengan lebih memperhatikan subjek-subjek yang terlibat di dalamnya, terutama dalam hal perlindungan terhadap manusia dan lingkungan kerja. Dengan kata lain adanya interaksi antara manusia, alat dan bahan serta lingkungan kerja yang dapat menimbulkan beberapa pengaruh terhadap tenaga kerja yang merupakan beban tambahan dari tenaga kerja, dan bisa menimbulkan kelelahan kerja.

Banyak definisi para ahli mengenai kelelahan kerja. Salah satunya, kelelahan kerja merupakan proses menurunnya efisiensi, performa kerja, dan berkurangnya kekuatan/ketahanan fisik tubuh untuk terus melanjutkan kegiatan yang harus dilakukan. Kelelahan juga berarti keadaan tubuh baik fisik dan mental yang berbeda karena suatu pekerjaan dan berakibat pada penurunan daya kerja serta berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja. (Suma'mur, 2009).

Kerugian-kerugian yang diakibatkan oleh kelelahan kerja pun menuntut untuk dilakukannya suatu pemecahan masalah terhadap kelelahan kerja. Salah satunya dengan mengetahui penyebab terjadinya kelelahan kerja agar dapat dideteksi dan dikendalikan sebaik mungkin. Teori kombinasi pengaruh kelelahan dan penyegaran Grandjean menjelaskan kelelahan kerja disebabkan oleh faktor faktor seperti intensitas dan lamanya kerja fisik dan mental, lingkungan yang terjadi dari kebisingan, penerangan, iklim, getaran dan lain lain, *circadian rhythm*, problem fisik, kenyamanan dan kondisi kesehatan dan nutrisi (Tarwaka, 2004).

Seakan sering diabaikan, nutrisi atau gizi pada pekerja adalah merupakan salah satu faktor penyebab kelelahan kerja. Salah satu aspek gizi yang penting bagi pekerja adalah asupan energi pekerja. Asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan

energi seorang pekerja akan mempercepat pekerja tersebut merasa lelah. Asupan energi adalah jumlah energi yang diperoleh dari makanan yang diproduksi (Arisman, 2009).

Asupan energi pekerja dapat menentukan tingkat status gizi seorang pekerja. Status gizi merupakan keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Status gizi dikategorikan menjadi gizi baik, gizi sedang dan gizi kurang. Status gizi yang kurang melambangkan kondisi tubuh yang buruk. Kondisi tubuh yang buruk tersebut dapat mempengaruhi pekerja dalam bekerja dan dapat menyebabkan kelelahan kerja.

PT. Perkebunan Nusantara I (PTPN I) Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Pulau Tiga merupakan perusahaan yang memiliki salah satu misi yaitu membangun sumber daya manusia dan sumber daya alam guna mengelola hasil tanam berupa tandan buah segar untuk membuahakan hasil produksi olah yang baik dengan mutu yang baik. Ini artinya, dengan misi membangun sumber daya yang baik dan mendapatkan hasil yang baik pula. Hal ini pastinya menjadikan PTPN I PKS Pulau Tiga harus berusaha mencapai target perusahaan dengan memanfaatkan kinerja pekerja dengan sebaik-baiknya. Dari pemaparan tersebut, pekerja sangat berpotensi mengalami kelelahan kerja.

Hasil survei pendahuluan yang dilakukan di PTPN I PKS Pulau Tiga, didapatkan dari keterangan Septiadi Irham, selaku Masinis Kepala (Maskep). Menurutnya, terdapat gejala-gejala kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja seperti kurang motivasi, malas-malasan dan tidak serius bekerja.

Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan pekerja yang memiliki badan kurus dan juga berbadan gemuk. Hal ini menunjukkan ketidakmerataannya status

gizi pekerja di PTPN I PKS Pulau Tiga. Ditambah lagi PTPN I PKS Pulau Tiga dengan 8 jam kerja ini belum memiliki kantin perusahaan yang baik. Hal tersebut memberikan kendala dalam pemberian asupan energi bagi pekerja.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian analitik dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – Juni 2015.

Populasi penelitian ini adalah seluruh pekerja tetap di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit (PKS) Pulau Tiga sebanyak 158 orang pekerja. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 61 orang menggunakan teknik *stratified random sampling* dengan proporsi setiap bagian diantaranya bagian karyawan pimpinan sebanyak 3 orang, bagian administrasi sebanyak 6 orang, bagian laboratorium sebanyak 8 orang, bagian keamanan sebanyak 3 orang, bagian listrik sebanyak 2 orang, bagian bengkel umum sebanyak 8 orang, bagian pengolahan sebanyak 27 orang dan bagian pembelian TBS sebanyak 1 orang.

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini terbagi dua yaitu data primer diantaranya status gizi, asupan energi, dan kelelahan kerja. Data sekunder diperoleh dari data serta profil perusahaan PT. Perkebunan Nusantara I PKS Pulau Tiga.

Metode pengukuran variabel yaitu status gizi dengan pengukuran Indeks Masa Tubuh, asupan energi dengan metode *Food Recall 24 Hour*, dan tingkat kelelahan kerja dengan kuesioner *Subjective Syndrome Test* dari IFRC.

Analisis data pada penelitian ini dilakukan berdasarkan tahap editing, coding, data entry dan processing, dan cleaning. Setelah melakukan tahapan di atas, data akan dianalisis secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dalam penelitian ini adalah dengan melihat gambaran

karakteristik berupa umur, jenis kelamin, bagian serta gambaran variabel berupa indeks massa tubuh, asupan energi pekerja serta tingkat kelelahan kerja pekerja dan analisis bivariat adalah dengan melakukan distribusi silang antara variabel, serta melakukan uji statistik antara variabel status gizi dan asupan energi dengan kelelahan kerja menggunakan Uji Korelasi *Ranks Spearman*.

Hasil dan Pembahasan

PT. Perkebunan Nusantara I (PTPN I) PKS Pulau Tiga dibangun pada tahun 1986 dengan kapasitas 30 ton TBS/jam. PKS Pulau Tiga merupakan cabang dari PT. Perkebunan Nusantara I Aceh ini terletak di Desa Pulau Tiga Kecamatan Tamiang Hulu Kabupaten Aceh Tamiang ini berjarak sekitar 40 km dari ibukota kabupaten aceh tamiang karang baru serta berjarak sekitar 70 Km dari Kantor Pusat PTPN I Langsa.

Pada tabel 1. menunjukkan bahwa responden terbanyak terdapat pada kelompok umur 30-49 tahun yaitu 28 orang (45,5%), kelompok umur 50-64 tahun yaitu 25 orang (41,0%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok umur 19-29 tahun yaitu 8 orang (13,1%). Responden terbanyak terdapat pada kelompok jenis kelamin pria yaitu 59 orang (96,7%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 2 orang (3,3%). Responden terbanyak terdapat pada kelompok beban kerja berat yaitu 37 orang (60,7%), kelompok beban kerja sedang yaitu 14 orang (23,0%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok beban kerja ringan yaitu 10 orang (16,4%).

Responden terbanyak terdapat pada kelompok status gizi kurang yaitu 28 orang (45,9%), kelompok status gizi normal yaitu 22 orang (36,1%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok status gizi lebih yaitu 11 orang (18,0%).

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Pekerja di PTPN I PKS Pulau Tiga

Karakteristik		Frekuensi	Presentase (%)
Umur	≤44	22	36,1
	>44	39	63,9
Jenis Kelamin	Laki-Laki	59	96,7
	Perempuan	2	3,3
Beban Kerja	Ringan	10	16,4
	Sedang	14	23,0
	Berat	37	60,7
Status Gizi	Kurang	28	45,9
	Normal	22	36,1
	Lebih	11	18,0
Asupan Energi	Sesuai	7	11,5
	Tidak Sesuai	54	88,5
Kelelahan Kerja	Lelah Ringan	18	29,5
	Lelah Sedang	31	50,8
	Lelah Berat	12	19,7

Responden terbanyak terdapat pada kelompok asupan energi yang tidak sesuai yaitu 55 orang (90,2%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok asupan energi yang sesuai yaitu 6 orang (9,8%). Responden terbanyak terdapat pada kelompok lelah sedang yaitu 31 orang (50,8%), kelompok lelah ringan yaitu 18 orang (29,5%) dan yang terkecil terdapat pada kelompok lelah berat yaitu 12 orang (19,7%).

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa kelelahan kerja kategori ringan ditemukan pada status gizi kategori gizi kurang sebanyak 4 orang pekerja (6,6%), gizi normal dan gizi lebih sebanyak 7 orang pekerja (11,5%). Sementara, kelelahan kerja kategori lelah sedang ditemukan pada status

gizi kategori gizi kurang sebanyak 16 orang (26,2%), gizi normal sebanyak 11 orang (18%) dan gizi lebih sebanyak 4 pekerja (6,6%). Sementara itu, kelelahan kerja kategori lelah berat ditemukan pada status gizi kategori gizi kurang sebanyak 8 orang (13,1%) dan gizi normal sebanyak 4 orang (6,6%).

Pada hasil ujikorelasi *Ranks Spearman* antara status gizi dengan kelelahan kerja dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi adalah 0,391 dengan nilai negatif dan nilai $p=0,002$ dimana $p < 0,05$ artinya terdapat hubungan status gizi dan kelelahan kerja pada pekerja di PTPN I PKS Pulau Tiga tahun 2015.

Tabel 2. Hubungan Antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja

No	Status Gizi	Kelelahan Kerja						Jumlah	%	p.
		Lelah Ringan	%	Lelah Sedang	%	Lelah Berat	%			
1	Kurang	4	6,6	16	26,2	8	13,1	28	45,9	0,002
2	Normal	7	11,5	11	18,0	4	6,6	22	36,1	
3	Lebih	7	11,5	4	6,6	0	0	11	18,0	
Total		18	29,5	31	50,8	12	19,7	61	100	

Tabel 2. Hubungan Antara Asupan Kerja dengan Kelelahan Kerja

No	Asupan Energi	Kelelahan Kerja				Jumlah	%	p.
		Lelah Ringan	%	Lelah Sedang	%			
1	Sesuai	7	11,5	0	0,0	7	11,5	
2	Tidak Sesuai	11	18,0	31	50,8	54	88,5	0,0001
Total		18	29,5	31	50,8	61	100,0	

Berdasarkan tabel hasil pengukuran di atas, dapat dilihat bahwa kelelahan kerja kategori ringan ditemukan pada asupan energi kategori sesuai sebanyak 7 orang pekerja (11,5%) dan pada asupan energi kategori tidak sesuai sebanyak 11 orang (18,0%). Sementara, kelelahan kerja kategori lelah sedang ditemukan pada asupan energi kategori tidak sebanyak 31 orang (50,8%). Sementara itu, kelelahan kerja kategori lelah berat ditemukan pada asupan energi tidak sesuai sebanyak 12 orang (19,7%).

Pada hasil uji korelasi *Ranks Spearman* antara asupan energi dengan kelelahan kerja dapat diketahui bahwa nilai koefisien korelasi 0,481 dengan nilai positif dan nilai $p = 0,001$ dimana $p < 0,05$ artinya terdapat hubungan asupan energi dan kelelahan kerja pada pekerja di PTPN I PKS Pulau Tiga tahun 2015.

Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin buruk status gizi seorang pekerja maka semakin tinggi perasaan lelah pekerja. Hal tersebut sejalan dengan Suma'mur (2009) dan teori kombinasi pengaruh penyebab kelelahan dan penyegaran Grandejan (2004) yang mengatakan status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat kelelahan pekerja karena status gizi berkaitan dengan kesehatan dan daya kerja. Hal tersebut juga sejalan Pedoman Praktis Memantau Status Gizi orang Dewasa (DepkesRI, 1994) yang menjelaskan bahwa seseorang yang mempunyai status gizi kurang mempunyai resiko mudah letih dan resiko tinggi untuk

terkena penyakit infeksi, depresi dan anemia.

Status gizi yang baik berpengaruh secara positif terhadap daya kerja pekerja. Sebaliknya status gizi yang kurang menyebabkan rendahnya ketahanan kerja ataupun perlambatan gerak sehingga menjadi hambatan bagi tenaga kerja dalam melaksanakan aktivitasnya.

Gizi kurang terjadi disebabkan konsumsi yang tidak mencukupi kebutuhan atau tingkat konsumsi mencukupi namun tubuh mengalami gangguan pencernaan sehingga zat gizi yang dimakan terbuang percuma. Keadaan ini menyebabkan seorang kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktivitas. Orang menjadi malas, merasa lemah, dan produktivitas kerja menurun. Hal ini juga menyebabkan terjadi penurunan kepekaan syaraf motorik sehingga seseorang akan lebih cepat sekali lelah dan mudah terserang stress mental yang ditunjukkan dengan perubahan perilaku menjadi tidak tenang, mudah tersinggung, cengeng, dan apatis.

Hal ini juga sejalan dengan Eralisa (2009) pada pekerja bongkar muat di Pelabuhan Tapak Tuan. Hasilnya menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dan kelelahan kerja dengan nilai $p = 0,009$ dengan uji statistik Chi-Square.

Dari analisis ini dapat diketahui bahwa semakin tidak sesuainya asupan energi pekerja dengan kebutuhan energi yang dibutuhkan untuk bekerja selama 8 jam maka semakin tinggi perasaan lelah pekerja.

Kemampuan untuk bekerja dipengaruhi oleh asupan energi seorang pekerja. Banyaknya kalori yang dibutuhkan untuk melakukan pekerjaan harus terpenuhi dari makanan dan minuman yang dikonsumsi. Jika asupan tersebut tidak terpenuhi, kemampuan tenaga untuk bekerja akan berkurang dan lebih mudah untuk letih. Asupan energi yang kurang juga akan berdampak pada berkurangnya pasokan glikogen dan oksigen kepada jaringan otot, akibatnya otot akan sulit untuk melakukan kontraksi yang diperlukan untuk melakukan pekerjaan. Semakin banyak aktivitas fisik yang melibatkan fungsi otot, maka akan semakin banyak energi yang diperlukan. Seseorang yang bekerja pastilah memerlukan asupan energi yang baik secara kualitas mau pun kuantitas. Apabila pekerja tersebut kekurangan asupan energi, maka kapasitas kerja dapat terganggu.

Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Lestari (1999) menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi energi dengan kelelahan. Hubungan yang terjadi merupakan hubungan negatif, artinya defisit energi akan meningkatkan peluang untuk terjadinya kelelahan, demikian juga sebaliknya. Penelitian Purnamasari (2012) pada pekerja wanita di Industri bulu mata palsu PT. Hyup Sung dan penelitian Adi, dkk (2013) pada perusahaan kaca *Float Glass* bagian *packing* juga menunjukkan hasilnya yang sejalan. Hasilnya adalah terdapat hubungan antara asupan energi dengan kelelahan kerja.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Pulau Tiga tahun 2015, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pekerja yang memiliki status gizi kategori gizi kurang sebanyak 28 orang pekerja (45,9%), gizi normal sebanyak 22 orang pekerja (36,1%) dan gizi lebih sebanyak 11 orang pekerja (18,0%).
2. Pekerja yang memiliki asupan energi selama bekerja 8 jam kategori sesuai sebanyak 6 orang pekerja (9,8%) dan tidak sesuai sebanyak 55 orang pekerja (90,2%).
3. Pekerja yang mengalami kelelahan kategori lelah ringan sebanyak 18 orang pekerja (29,5%), lelah sedang sebanyak 31 orang pekerja (50,8%) dan lelah berat sebanyak 12 orang pekerja (19,7%).
4. Ada hubungan yang bermakna antara status gizi dan kelelahan kerja pada pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga
5. Ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dan kelelahan kerja pada pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga

Saran

1. Bagi pekerja
 - a. Menambah kualitas gizi dan minuman yang dikonsumsi.
 - b. Sebaiknya mengurangi mengonsumsi makanan dan minuman instan seperti mie instan, gorengan dan sebagainya.
 - c. Sebaiknya menambah keberagaman jenis makanan dan minuman yang dikonsumsi, seperti menambah jenis sayuran, lauk serta buah-buahan
2. Bagi perusahaan
Pihak perusahaan sebaiknya memfasilitasi pekerja dengan pengadaan makan siang untuk pekerja sehingga energi yang pekerja keluarkan saat bekerja dapat langsung digantikan.

Daftar Pustaka

- Adi, Dewa Putu Gunasastra Septian., Suwondo, Ari., Lestyanto, Daru., 2013. **Hubungan Antara Iklim Kerja, Asupan Gizi Sebelum Kerja, dan Beban Kerja Terhadap Tingkat Kelelahan Pada Pekerja Shift Pagi Bagian Packing PT. X Kabupaten Kendal.** Jurnal Kesehatan Masyarakat. Volume 2, Nomor 2. FKM Undip. Diakses 04.00 wib [.http://download.portalgaruda.org/article.php?article=73880&val=4700](http://download.portalgaruda.org/article.php?article=73880&val=4700)
- Depkes RI. 2009. **Pedoman Kecukupan Gizi Pekerja Selama Bekerja.** Direktorat Bina Kesehatan Kerja: Jakarta
- Eraliesa, Fandrik. 2009. **Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tapak Tuan Kecamatan Tapak Tuan Kabupaten Aceh Selatan Tahun 2008.** Skripsi. FKM USU
- Grandjean, Etienne., 1988. **Fitting The Task To The Man : A Textbook Of Occupational Ergonomics. 4th Edition.** Taylor & Francis Inc : Philadelphia.
- Langgar, Diana Puspita., Setyawati, Vilda Ana Veria., 2014. **Hubungan Antara Asupan Gizi dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Perusahaan Tahu Baxo Bu Pudji di Unggaran Tahun 2014.** Jurnal FKM Dian Nuswantoro Semarang. Diakses 16/03/15 pukul 0:21 wib. http://eprints.dinus.ac.id/7935/1/jurnal_13677.pdf
- Purnamasari, Dyah Umiyarni., Ulfah, Nur.,2012. **Pengaruh Konsumsi Energi dan Protein Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Wanita di Industri Bulu Mata Palsu PT. Hyup Sung Purbalingga.** Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Jurusan Kesehatan Masyarakat FKIK UNSOED Purwokerto 31 Maret 2012. Diakses 16/3/15 pukul 0.39 Wib. <http://kesmas.unsoed.ac.id/sites/default/files/file-unggah/Dyah-Umi-11.pdf>
- Sartika, Indri. 2012. **Analisis Gizi Kerja Karyawan Crew Plant dan Crew MM Pada PT. Cipta Kuidataman Kontraktor PT. Arutmin Indonesia Tambang Batu Licin Tahun 2012.** Skripsi. FKM UI. Diakses 16/3/15 pukul 0.46 Wib. <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20320257-S-Indri%20Sartika.pdf>
- Suma'mur., 2009. **Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja.** Jakarta : Sagun Seto
- _____,1989. **Ergonomi Untuk Produktivitas. Cetakan Pertama.** Haji Masagung : Jakarta.
- Tarwaka., Bakri, SHA., Sudiajeng, L., 2004. **Ergonomi Untuk Keselamatan Kesehatan Kerja dan Produktivitas.**