



# Medical Technology and Public Health Journal

ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DIVISI KAPAL PERANG PT.PAL INDONESIA (PERSERO)

*Agus Aan Adriansyah, Tri Asih Imanniyah, Handayani*

UJI EFEKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK KULIT NANAS (*Ananas comosus.L*) TERHADAP PERTUMBUHAN *Ralstonia solanacearum*

*Astherix Putri Yudha dan Ngadiani*

NALISIS PENGARUH KOORDINASI *INTRA-ORGANIZATIONAL* TERHADAP KINERJA PUSKESMAS DALAM PROGRAM PEMANTAUAN PERTUMBUHAN DAN PERKEMBANGAN BALITA

(Studi di Puskesmas Kabupaten Banjar)

*Ayu Riana Sari Azwari*

PERSEPSI TERHADAP PELAYANAN OPERASI LASIK DI RUMAH SAKIT MATA MASYARAKAT JAWA TIMUR

*Elly Ratmaningsih*

HUBUNGAN STATUS GIZI DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN KEBUGARAN JASMANI REMAJA

*Ihda Nur Kasyifa, Mohammad Zen Rahfiludin, Suroto*

UJI DAYA TERIMA PADA *JELLY DRINK* KENIKIR (*Cosmos caudatus* Kunth.)

*Lina Muflihatul Hamidah, Wiwik Afridah, Endah Budi Permana Putri*

GAMBARAN POLA MAKAN DAN AKTIVITAS FISIK PENDERITA DIABETES MELLITUS DI RW 01 KELURAHAN JAGIR SURABAYA

*Novera Herdiani*

KEPUASAN LAYANAN KESEHATAN POLI UMUM DI RSIA ARAFAH ANWAR MEDIKA SUKODONO SIDOARJO

*Nur Ilahi Anjani*

GAMBARAN MANAJEMEN TEMPAT TIDUR RAWAT INAP KELAS 3 DI RSUD Dr. M. SOEWANDHIE SURABAYA

*Nurul Jannatul Firdausi, Agus Aan Adriansyah*

IDENTIFIKASI *WASTE* DI RUANG RAWAT JALAN DAN RAWAT INAP RUMAH SAKIT ISLAM SURABAYA

*Puryanti*

CORRELATION OF TOTAL KOLESTEROL WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 IN MEN

*Rahayu Anggraini*

UPAYA PENINGKATAN ANGKA KELENGKAPAN CATATAN PENERIMAAN PESAN MEDIS PADA UNIT KEPERAWATAN RSI UNISMA MALANG

*Saptono Putro, Lukman Hakim, Tri Wahyu Sarwiyata*

KEBUTUHAN DAN PERMINTAAN TERHADAP LAYANAN KESEHATAN MATA: SEBUAH SURVEI DARI PENDUDUK SURABAYA

*Umi Nur Khasanah*

EDITORIAL STAFF MEDICAL TECHNOLOGY AND PUBLIC HEALTH JOURNAL

**Editor in Chief**

Wiwik Afridah, SKM, M.Kes

**Executive Editors**

Firdaus, S.Kep. Ns., M.Kes

**Board of Editors/ Reviewer**

Prof. Dr. Tjipto Suwandi. dr., MOH., Sp.Ok

Prof. Dr. Tri Martiana, dr., MS.

Prof. Dr. Chatarina U. Wahjuni, dr., MS., MPH.

Prof. Dr. Merryana Adriani, SKM., M.Kes.

Prof. Dr. Jusak Nugraha, dr., MS., Sp.PK(K)

Prof. Dr. Aryati, dr., MS., Sp.PK(K)

Dr. Handayani, dr., M.Kes.

Ir. Yustinus Denny Ardyanto Wahyudiono, MS.

Dr. Sri Adiningsih, dr., MS., MCN.

Dr. Santi Martini, dr., M.Kes.

Dr. Juliana Christyaningsih, M.Kes.

Dr. Siti Nur Husnul Yusmiati, M.Kes.

Dr.Med. Hartian Pansori, M.Kes., Path.

Dr. Rahayu Anggraini, SKM., M.Si

Dr. M. Yusuf Alamudi, S.Si., M.Kes.

Dr. Miswar Fattah, M.Si.

**Manuscript Editor**

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Andreas Putro Ragil Santoso, SST., M.Si

Pratiwi Hariyani Putri, S.Gz., M.Kes.

**Web Editor**

Permadina Kanah A, S.Si., M.Si

---

**Contact Address**

Kampus B Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Jl. Raya Jemursari 51-57 Surabaya Telp : 031-8479070, 8472040; Fax : 031-8433670

Email : [journal.fkes@unusa.ac.id](mailto:journal.fkes@unusa.ac.id)

Web: <http://journal.unusa.ac.id>

**Contact Person**

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes.

Mobile: 081335770075



## ANALISIS STATUS GIZI TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PADA PEKERJA DIVISI KAPAL PERANG PT.PAL INDONESIA (PERSERO)

Agus Aan Adriansyah<sup>1</sup>, Tri Asih Imanniyah<sup>1</sup> dan Handayani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan

<sup>2</sup>Program Studi S1 Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran

Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Email: [tri3imannia@gmail.com](mailto:tri3imannia@gmail.com)

### ABSTRACT

*Workers who work in hot working areas with long periods of time can affect health and work fatigue and decreased muscle power. Job fatigue can be caused by one of them is the nutritional status of workers. If the worker has a thin nutritional status and gets a heavy workload and does a lot of physical activity that causes sweating, then the person is prone to work exhaustion. Increased work fatigue provides an opportunity for work accidents in the industry. This study aims to analyze nutritional status on the level of work fatigue. This study uses an observational analytic design with a cross-sectional study approach. The population in this study were warship division workers of PT. PAL Indonesia (Persero) as many as 80 workers. The sample used was 67 workers with a sampling technique using simple random sampling. Data collection was carried out using a questionnaire and measurement of body mass index (BMI). Data analysis using binary logistic regression test. The results showed that most workers had thin nutritional status (53.7%) and experienced a moderate level of work fatigue (52.2%). The significance value of nutritional status on the level of work fatigue is 0.011 (p. Value <0.05). This shows that there is a significant influence between nutritional status on the level of work fatigue in PT. PAL Indonesia (Persero) Warship Division workers. The conclusion of this study is that workers who have thin nutritional status tend to experience high levels of work fatigue. Companies and workers are expected to pay attention to the food consumed in accordance with the body's calorie needs so that during work they do not experience work exhaustion.*

**Keywords:** *Nutritional Status, BMI, Work Fatigue*

### ABSTRAK

Tenaga kerja yang bekerja di area lingkungan kerja yang panas dengan jangka waktu lama dapat mempengaruhi kesehatan dan kelelahan kerja serta penurunan daya otot. Kelelahan kerja dapat disebabkan salah satunya adalah status gizi pekerja. Jika tenaga memiliki status gizi kurus dan mendapatkan beban kerja berat serta melakukan banyak aktivitas fisik yang menimbulkan keringat, maka seseorang tersebut mudah mengalami kelelahan kerja. Meningkatnya kelelahan kerja memberikan peluang terjadinya kecelakaan kerja dalam industri. Penelitian ini bertujuan menganalisis status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan studi *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini merupakan pekerja Divisi kapal perang PT. PAL Indonesia (Persero) sebanyak 80 pekerja. Sampel yang digunakan sebesar 67 pekerja dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling*. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan pengukuran Indeks Masa Tubuh (IMT). Analisis data menggunakan uji *regresi logistik binery*. Hasil penelitian

menunjukkan sebagian besar pekerja memiliki status gizi kurus (53,7%) dan mengalami tingkat kelelahan kerja kategori sedang (52,2%). Nilai signifikansi dari status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja sebesar 0,011 ( $p.value < 0,05$ ). Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan antara status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero). Kesimpulan dari penelitian ini adalah pekerja yang memiliki status gizi kurus cenderung mengalami tingkat kelelahan kerja tinggi. Perusahaan maupun pekerja diharapkan dapat memperhatikan makanan yang dikonsumsi sesuai dengan kebutuhan kalori tubuh, agar selama bekerja tidak mengalami kelelahan kerja.

**Kata kunci:** Status Gizi, IMT, Kelelahan Kerja

## PENDAHULUAN

Sumber daya manusia memegang peranan penting dan menentukan keberhasilan suatu organisasi. Sebagai negara berkembang, pada tahun 2016 Indonesia memiliki 110,8 juta orang yang bekerja di berbagai sektor pekerjaan dan jumlah tersebut mengalami peningkatan setiap tahun. Pekerja yang bekerja pada sektor industri sampai tahun 2016 tercatat sebanyak 7.024.172 pekerja.<sup>1</sup> Undang-undang Republik Indonesia No.13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan pasal 68 ayat 1 menyatakan bahwa setiap pekerja atau buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja.

Agar tenaga kerja memiliki keserasian yang baik dalam bekerja, yang berarti dapat terjamin keadaan kesehatan dan produktivitas tinggi, maka perlu adanya keseimbangan dari faktor beban kerja. Beban tambahan akibat lingkungan kerja dan kapasitas kerja yang merugikan serta dapat menghancurkan tujuan organisasi perusahaan, diantaranya adalah ketidakpuasan kerja, kelambanan kerja, kebosanan kerja, kelelahan kerja, penurunan

efisiensi, senioritas kecemburuan sosial, penurunan semangat kerja, dan penurunan produktivitas kerja. Kelelahan kerja merupakan suatu pola yang timbul pada suatu keadaan, yang secara umum terjadi pada setiap orang, dan tidak sanggup lagi melakukan kegiatan. Kelelahan merupakan masalah yang harus mendapat perhatian. Kelelahan kerja dapat ditopang dengan pemenuhan asupan gizi yang baik. Kesehatan dan daya tahan kerja sangat erat kaitannya dengan tingkat gizi yang dimiliki seseorang. Zat makanan dan kalori yang dikonsumsi berperan penting untuk memenuhi energi dalam tubuh agar dapat bekerja dengan maksimal. Banyaknya energi yang dibutuhkan tubuh dapat meningkat sepadan dengan beratnya pekerjaan yang diemban. Tujuan penelitian ini menganalisis status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero).

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan observasional analitik dengan jenis pendekatan *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini

adalah seluruh pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) yang berjumlah 80 pekerja. Besaran sampel pada penelitian ini sebanyak 67 pekerja. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling*.

Pada penelitian ini terdapat dua jenis variabel yaitu status gizi pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) sebagai variabel independen dan tingkat kelelahan kerja sebagai variabel dependen. Instrumen atau alat ukur untuk memperoleh data primer pada penelitian ini menggunakan kuesioner dan pengukuran dengan IMT. Sedangkan untuk memperoleh data sekunder diperoleh dengan cara meminta data pada perusahaan. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji regresi logistik binery dengan tingkat kemaknaan menggunakan  $\alpha$  sebesar 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data umum pada penelitian ini didasarkan atas karakteristik responden menurut umur pada pekerja Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero). Karakteristik responden berdasarkan umur Menurut Permenakertrans dibagi menjadi lima, yaitu umur 15-24 tahun, umur 25-34 tahun, umur 35-44 tahun, umur 45-54 tahun dan >55 tahun. Karakteristik responden berdasarkan umur pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur pada Pekerja Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero) Surabaya

No.	Umur	Frekuensi	Persentase
1.	15-24 tahun	12	17,9
2.	25-34 tahun	15	22,4
3.	35-44 tahun	13	19,4
4.	45-54 tahun	21	31,3
5.	>55 tahun	6	9,0
Total		67	100,0

Berdasarkan Tabel 1 diatas dapat diinformasikan bahwa pekerja di Divisi kapal perang paling banyak adalah yang berumur 45-54 tahun (31,3%) dan diikuti para pekerja yang berumur 25-34 tahun (22,4%).

Data khusus penelitian ini terdiri atas status gizi, tingkat kelelahan kerja dan analisis status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja.

### a. Status gizi

Karakteristik responden berdasarkan status gizi pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) Surabaya terbagi atas beberapa kategori yaitu status gizi kurus, normal dan gemuk. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Status Gizi Pekerja di Divisi Kapal Perang PT. PAL Indonesia (Persero) Surabaya

No.	Status gizi	Frekuensi	Persentase
1.	Kurus	36	53,7
2.	Normal	20	29,9
3.	Gemuk	11	16,4
Total		67	100,0

Berdasarkan Tabel 2 diatas dapat diinformasikan bahwa sebagian besar pekerja memiliki status gizi kategori kurus 53,7%.

Status gizi adalah keadaan yang diakibatkan oleh keseimbangan antara asupan gizi dengan kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh.<sup>2</sup> Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar tenaga kerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) memiliki status gizi yang kurang atau kurus dalam kondisi status gizi kurus (53,7%). Status gizi kurang atau yang lebih sering disebut *undernutrition* merupakan keadaan gizi seseorang dimana jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari energi yang dikeluarkan. Hal ini dapat terjadi karena jumlah energi yang masuk lebih sedikit dari anjuran kebutuhan individu.<sup>3</sup> Status gizi lebih (*overnutrition*) merupakan keadaan gizi seseorang dimana jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dari jumlah energi yang dikeluarkan.

Ahmad (2007), berpendapat bahwa bila tubuh memperoleh cukup zat-zat gizi dan digunakan secara efisien akan tercapai status gizi optimal yang memungkinkan pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja, dan kesehatan secara umum pada tingkat setinggi mungkin.<sup>4</sup> Kesehatan dan daya kerja sangat erat kaitannya dengan tingkat gizi seseorang.<sup>5</sup> Zat makanan dan kalori yang ditimbulkan berperan penting untuk memenuhi energi agar dapat bekerja. Pekerjaan dapat dilakukan dan banyaknya energi dapat meningkat sepadan dengan beratnya pekerjaan. Pekerjaan mensyaratkan ada dan cukupnya energi/ tenaga untuk mampu bekerja yang semua

sumbernya berasal dari makanan. Karena zat makanan yang dibutuhkan oleh tubuh meliputi zat-zat penting, maka makanan paling cocok adalah makanan seimbang. Dalam penelitian ini diketahui ada 16,4% pekerja dengan status gizi lebih (*overweight*). Hal ini mungkin dikarenakan mereka makan tidak sejalan dengan kebutuhan tubuh atau dalam artian asupan gizi yang mereka makan terlalu berlebih dan tidak seimbang antara vitamin, mineral, protein dan lemak, sehingga menimbulkan kelebihan berat badan (*overweight*). Hal ini dapat mengakibatkan terjadinya gangguan gizi yang dapat menyebabkan daya kerja tenaga kerja kurang optimal bahkan kinerja menjadi menurun.

#### **b. Kelelahan kerja**

Karakteristik responden berdasarkan tingkat kelelahan kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) terbagi atas beberapa kategori yaitu kelelahan rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) Surabaya

No. Kelelahan Kerja	Frekuensi	Persentase
1. Sedang	35	52,2
2. Tinggi	32	47,8
Jumlah	67	100,0

Berdasarkan Tabel 3 diatas dapat diinformasikan bahwa sebagian besar responden mengalami tingkat kelelahan kerja kategori sedang (52,2%). Tidak ada responden yang

mengalami kelelahan dalam kategori rendah maupun sangat tinggi.

Kelelahan adalah ketidakmampuan keadaan tubuh fisik dan mental yang berbeda, berkaitan dengan penurunan daya kerja dan berkurangnya ketahanan tubuh untuk bekerja.<sup>6</sup> Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian besar tenaga kerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) responden yang termasuk dalam tingkat kelelahan sedang 52,2% dan sisanya termasuk tingkat kelelahan tinggi 47,8%. Dengan tingkat kelelahan yang sedang, maka kesalahan dapat sedikit dihindari sehingga peluang untuk terjadinya kecelakaan juga dapat dihindari. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurmino (2003) bahwa kelelahan kerja akan menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja.<sup>7</sup> Meningkatnya kesalahan kerja akan berpeluang terjadinya kecelakaan kerja. Kelelahan kerja adalah lelah dan adanya penurunan kesiagaan.

Pada saat penelitian dilakukan, tenaga kerja merasakan keluhan gangguan kesehatan antara lain sering berkeringat, cepat haus, penurunan konsentrasi, rasa pusing, nyeri otot, nyeri dada, napas terasa berat dan perubahan pola makan. Hal tersebut merupakan tanda-tanda tenaga kerja mengalami kelelahan kerja.<sup>8</sup> Kelelahan kerja dapat mengakibatkan motivasi kerja turun, kualitas kerja rendah, banyak terjadi kesalahan, produktivitas kerja rendah, stress akibat kerja, penyakit akibat kerjadan terjadi kecelakaan akibat kerja.<sup>9</sup> Kelelahan kerja pada tenaga kerja dapat diatasi bekerja sesuai kapasitas kerja fisik, kerja lebih dinamis dan variasi, kebutuhan kalori seimbang dan istirahat setiap 2 jam kerja dengan sedikit kudapan.

### c. Analisis Status Gizi Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja

Berikut tabulasi silang status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero).

Tabel 4. Tabulasi silang Antara Status Gizi dan Kelelahan Kerja Pada Pekerja PT.PAL Indonesia (Persero) Surabaya

Kelelahan Kerja	Status Gizi						Total	
	Gemuk		Normal		Kurus			
	n	%	n	%	n	%	n	%
Sedang	6	17,1	16	45,7	13	37,1	35	100,0
Tinggi	5	15,6	4	12,5	23	71,9	32	100,0

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa secara deskriptif pekerja yang memiliki status gizi kurus cenderung mengalami kelelahan kerja kategori tinggi (71,9%). Sedangkan pekerja dengan status gizi normal cenderung mengalami

tingkat kelelahan sedang (45,7%). Secara uji statistik, pengujian keterkaitan pengaruh status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja tenaga kerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) menggunakan uji regresi logistik

binary. Secara model, Berdasarkan penilaian *Omnibus Test of Model Coefficients* didapatkan nilai signifikansi model yaitu 0,005 lebih kecil dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa variabel status gizi berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero).

Berdasarkan nilai *Nagelkerke R Square* sebesar 0,193 dapat diartikan bahwa bahwa kemampuan variabel status gizi dapat mempengaruhi tingkat kelelahan kerja sebesar 19,3%. Sedangkan sisanya sebesar 80,7% dipengaruhi oleh faktor lain selain status gizi dalam kaitannya terhadap kelelahan kerja.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Biner Berdasarkan *Variabel in the Equation*

Variabel	Sig	Exp (B)
Status gizi gemuk	0,011	2,123
Status gizi kurus	0,281	0,300
Status gizi normal	0,144	0,833

Berdasarkan Tabel 5 diatas dapat diinformasikan bahwa nilai signifikansi status gizi pekerja kategori gemuk sebesar 0,011 (<0,05), hal ini dan menunjukkan ada pengaruh yang signifikan antara status gizi terhadap kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero). Dari nilai OR nya berdasarkan nilai *Exp (B)* dapat diartikan bahwa para pekerja dengan status gizi kategori gemuk akan berisiko 2,123x mengalami kelelahan kerja dibanding yang memiliki status gizi normal ataupun kurang.

Kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah status gizi.

Pekerja yang memiliki status gizi kurus akan mengalami kelelahan tinggi. Hal ini sependapat dengan penelitian Suma'mur (2009), yaitu salah satu penyebab kelelahan adalah status gizi dan kaitannya dengan tingkat gizi seseorang atau pekerja.<sup>5</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian Bayu (2014) yaitu terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja.<sup>10</sup>

Pekerja yang memiliki status gizi kurus cenderung mengalami tingkat kelelahan tinggi. Sedangkan pekerja yang memiliki status gizi normal cenderung mengalami tingkat kelelahan sedang. Apabila energi yang dikonsumsi tidak sejalan dengan energi yang dibutuhkan, maka akan menurunkan kemampuan fisik sehingga dapat menurunkan produktivitas pekerja.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero), dapat disimpulkan bahwa:

1. Status gizi pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) sebagian besar memiliki status gizi kurus.
2. Tingkat kelelahan kerja pada pekerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia (Persero) sebagian besar memiliki kelelahan kerja sedang.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja di Divisi Kapal Perang PT.PAL Indonesia

(Persero). Pekerja dengan status gizi kategori gemuk akan lebih berisiko mengalami kelelahan kerja dibanding yang memiliki status gizi normal ataupun kurang.

### Saran

1. Bagi perusahaan
  - a. Lebih memperhatikan asupan gizi seperti pemberian makan pada pekerja sesuai dengan kebutuhan kalori tenaga kerja agar mereka bekerja secara maksimal menguntungkan perusahaan.
  - b. Melakukan tindakan korektif guna mencegah dan mengendalikan terjadi-nya kecelakaan kerja akibat kelelahan kerja, seperti mengatur jam kerja normal dan jam kerja lembur sesuai peraturan Depnaker, lingkungan kerja yang ergonomis, beban kerja yang banyak secara mendadak dan tidak teratur.
  - c. Menyediakan air minum yang banyak dan bersih, dan menganjurkan pada para pekerja untuk minum sebanyak 150-200 cc setiap 15-20 menit. Apabila ada yang belum beraklimatisasi, minum air ditambah garam (0,03% NaCl) agar cairan dan suhu tubuh tetap normal.
2. Bagi pekerja
 

Hendaknya setiap pekerja memperhatikan makanan yang dikonsumsi setiap hari yaitu gizi seimbang yang sesuai dengan kebutuhan tubuh seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin baik di rumah maupun di

perusahaan. Hal ini perlu diperhatikan karena pekerjaan yang dilakukan di PT. PAL Indonesia (Persero) termasuk pekerjaan berat.

3. Bagi perkembangan ilmu kesehatan masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar penelitian lanjutan tentang status gizi dan kelelahan kerja dengan desain dan metodologi penelitian yang berbeda agar dapat menggali secara mendalam tentang kelelahan kerja serta meneliti faktor-faktor lain yang berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada pekerja.

### REFERENSI

1. Badan Pusat Statistik (BPS). Data Jumlah Tenaga Kerja; 2016.
2. Par'i HM. Penilaian Status Gizi Dilengkapi Proses Asuhan Gizi Terstandar. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 2016.
3. Wardlaw GM. Perspective in Nutrition. 7th ed. New York. USA: McGraw-Hill; 2007.
4. Ahmad A, Rohani A. Psikologi Industri. Jakarta: Rineka Cipta; 2007.
5. Suma'mur PK. Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: CV Sagung Seto; 2009.
6. Suma'mur PK. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto; 2014.
7. Nurmiyanto E. Ergonomi: Konsep dasar dan Aplikasinya. Surabaya: Guna Widya; 2004
8. Harianto R. Buku Ajar Kesehatan Kerja. Jakarta. EGC; 2012.
9. Tarwaka. Ergonomi Industri. Surakarta: Harapan Press; 2010.

10. Bayu. Hubungan Antara Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Bagian Weaving di PT. Iskandar Indah Printing Textile Surakarta. Skripsi. Fakultas Kesehatan. UNMUH Surakarta; 2014.

**Medical Technology  
and Public Health Journal**

Website : <http://journal.unusa.ac.id>

Email : [journal.fkes@unusa.ac.id](mailto:journal.fkes@unusa.ac.id)



Penerbit UNUSA PRESS  
Surabaya

