



## Pengaruh Status Gizi terhadap Tingkat Kelelahan Pekerja PT. Maruki Internasional Indonesia

Fatmawati Hamid<sup>1\*</sup>, Jumhur Salam<sup>2</sup>, Firmita Dwiseli<sup>3</sup>, Nurgazali<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Politeknik Kesehatan Megarezky,  
Makassar, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>fatmawatih2@gmail.com

### Abstract

*Fatigue is a common complaint in the wider community and the working population. Work-related fatigue is a situation where workers experience a decrease in work productivity. This study aims to determine the effect of nutritional status on work fatigue. This type of research is observational analysis with a cross-sectional study design, which is carried out on employees of the production department of PT. Maruki International Indonesia. The research population amounted to 197 people, and 130 people were selected as a sample through the proportional sampling method. Nutritional status data collection is carried out by measuring Body Mass Index (BMI). Work fatigue data was obtained through interviews using a Subjective self-rating test questionnaire from the Industrial Fatigue Research Committee (IFRC). Data analysis was carried out using a linear regression test with SPSS. Based on the results of the study, a p-value of 0.043 ( $p < 0.05$ ) was obtained, so nutritional status had a significant influence on fatigue in employees of the production department of PT. Maruki International Indonesia. So it can be concluded that work fatigue can be influenced by the nutritional status of workers in the Production section of PT. Maruki International Indonesia.*

**Keywords:** *Work-Related Fatigue, Nutritional Status, Workers*

### Abstrak

Kelelahan adalah suatu keluhan umum pada masyarakat luas serta pada populasi pekerja. Kelelahan kerja merupakan suatu keadaan dimana pekerja mengalami penurunan produktivitas kerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh status gizi terhadap kelelahan kerja. Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan desain *cross-sectional study*, yang dilakukan pada karyawan bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 197 orang, kemudian 130 orang dipilih menjadi sampel melalui metode *proporsional sampling*. Pengumpulan data status gizi dilakukan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT). Data kelelahan kerja diperoleh melalui wawancara menggunakan kuesioner *Subjective self-rating test* dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC). Analisis data dilakukan menggunakan uji regresi linier dengan SPSS. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai *p-value* 0.043 ( $p < 0.05$ ), sehingga dapat diinterpretasikan bahwa status gizi memiliki pengaruh signifikan terhadap kelelahan pada karyawan bagian produksi PT. Maruki

Penulis Korespondensi:

Fatmawati Hamid | [fatmawatih2@gmail.com](mailto:fatmawatih2@gmail.com)

Internasional Indonesia. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelelahan kerja dapat dipengaruhi oleh status gizi pekerja bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia.

**Kata Kunci :** Kelelahan Kerja, Status Gizi, Pekerja

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin maju mendorong Indonesia pada era industrialisasi, yaitu adanya berbagai jenis industri yang ditunjang oleh teknologi yang modern dan inovatif. Salah satu konsekuensi perkembangan industri yang sangat pesat dan persaingan ketat antar perusahaan di Indonesia saat ini adalah tuntutan proses produksi perusahaan secara terus menerus selama 24 jam. Dengan demikian diharapkan terjadi peningkatan kualitas dan kuantitas produksi untuk mencapai keuntungan yang maksimal (Kessi & Lova, 2018). Salah satu faktor yang berpengaruh terhadap produksi yaitu pekerja, disamping faktor lain yang menunjang proses produksi seperti keterampilan, waktu dan modal yang dimiliki (Ramadhanti, 2020). Proses produksi yang mengharuskan pekerja bekerja secara terus menerus dapat menimbulkan kelelahan pada pekerja.

Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang memproduksi bahan mentah atau bahan baku menjadi barang jadi, dengan menggunakan alat, mesin, maupun dengan bantuan tenaga manusia. Dalam pembuatan satu produk ada banyak part yang harus dilewati, mulai dari proses cutting sampai proses *finishing* (Oktaviani, dkk., 2022). Dalam era globalisasi, persaingan antara perusahaan jasa dan manufaktur semakin ketat. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya yang memadai, seperti tenaga kerja, modal, bahan baku, mesin, peralatan, cara kerja, dan informasi pasar. Tenaga kerja menjadi faktor utama yang sangat mempengaruhi produktivitas dan tingkat *defect* di perusahaan. Oleh karena itu, manajemen sumber daya manusia memainkan peran penting dalam mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar efektif dan efisien dalam membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat dengan memperhatikan kesejahteraan dan kesehatan tenaga kerja serta melakukan upaya pengaturan beban kerja dan peningkatan produktivitas (Jannah, dkk., 2023).

Kelelahan kerja merupakan suatu pola yang timbul pada suatu keadaan yang secara umum terjadi pada pekerja, dimana pekerja tidak sanggup lagi untuk melakukan pekerjaan. Kelelahan kerja menjadi masalah umum yang sering terjadi pada berbagai tempat kerja. Semua jenis pekerjaan berpotensi untuk menimbulkan kelelahan kerja (Alfikri dkk., 2021). Kelelahan kerja adalah suatu mekanisme tubuh untuk memberikan peringatan bahwa ada hal mengganggu tubuh dan dapat dipulihkan setelah istirahat. Kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu. Kelelahan menjadi indikator terjadinya gangguan kesehatan yang dialami tenaga kerja selama melakukan pekerjaan (Suryaningtyas, 2017).

Kelelahan kerja diasosiasikan dengan menurunnya efisiensi dan ketahanan seseorang dalam melakukan pekerjaannya, sehingga mengakibatkan terjadinya pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh (Rahmawati & Batara, 2024). Orang yang mengalami kelelahan kerja biasanya mengalami gejala seperti perasaan lesu, menguap, mengantuk, pusing, sulit berpikir, kurang berkonsentrasi, kurang waspada, persepsi yang buruk dan lambat, kaku dan canggung dalam gerakan, gairah bekerja kurang, tidak seimbang dalam berdiri, tremor pada anggota badan, tidak dapat mengontrol sikap, dan menurunnya kinerja jasmani dan rohani (Alfikri dkk., 2021). Kondisi demikian dapat menyebabkan terjadinya penurunan produktivitas kerja.

Produktivitas kerja adalah perbandingan antara hasil kerja yang berupa barang atau jasa dengan sumber atau tenaga yang digunakan dalam suatu proses produksi (Arsanti, dkk., 2023). Menurut Juliana, dkk. (2022) produktivitas kerja dipengaruhi oleh beberapa

faktor seperti kelelahan kerja, kualitas diet dan durasi tidur. Kelelahan kerja menjadi permasalahan yang harus ditangani dan dapat mengakibatkan timbul berbagai masalah yaitu kehilangan efisiensi dalam bekerja, penurunan pada produktivitas dan kapasitas kerja serta kemampuan kesehatan dan kemampuan bertahan tubuh dapat menyebabkan kecelakaan kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Manein, dkk. (2023) menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelelahan kerja dengan produktivitas kerja pada perawat di RSUD Talaud dengan kekuatan korelasi sedang, sehingga semakin tinggi tingkat kelelahan kerja maka semakin berkurang produktivitas kerja.

Kelelahan yang terjadi mempengaruhi keselamatan pekerja serta menambah tingkat kesalahan yang akan terjadi pada pekerja sehingga meningkatkan rasio kejadian kecelakaan kerja dalam industri (Hidayat dan Febriyanto, 2021). Kecelakaan kerja merupakan suatu peristiwa tidak diharapkan tetapi tidak terjadi kebetulan melainkan ada penyebabnya. Faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja ada dua yaitu faktor manusia dan faktor lingkungan. Kelelahan merupakan salah satu faktor manusia penyebab kejadian kecelakaan kerja (Rengkung, dkk., 2023). Penelitian yang dilakukan oleh Papendang, dkk. (2022) menemukan bahwa terdapat hubungan antara kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja pada nelayan di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado. *Literatur review* yang dilakukan oleh Aulia, dkk. (2018) tentang hubungan kelelahan kerja dengan kecelakaan kerja pada pekerja galang kapal menemukan bahwa kelelahan ini mempunyai keterkaitan hubungan signifikan pada kecelakaan kerja. Pekerja yang lelah memiliki risiko lebih tinggi 2,796 kali dibandingkan dengan pekerja yang tidak lelah.

Kelelahan kerja sampai saat ini masih menjadi faktor utama terjadinya kecelakaan kerja baik di suatu perusahaan atau tempat kerja. Kelelahan kerja memberikan persentase sebanyak 50% terhadap kecelakaan kerja (Farha dkk., 2022). *International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa setiap tahun terdapat setidaknya 2,9 juta pekerja yang meninggal karena kelalaian kerja yang diakibatkan oleh perasaan lelah (Sary & Rakhma, 2023). *World Health Organization* (WHO) menyatakan bahwa pada tahun 2020 rasa lelah yang berat berada pada posisi kedua sebagai pembunuh utama, setelah penyakit jantung (Rahmawati & Batara, 2024). Di Indonesia lebih dari 65% pekerja datang ke poliklinik perusahaan dengan keluhan kelelahan kerja. *Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) mengatakan kelelahan kerja merupakan penyebab cedera yang paling besar pada agroindustri. Pada bidang agroindustri sendiri dilaporkan 34% dari hilangnya jam kerja disebabkan oleh kelelahan kerja dan kompensasi pekerja digunakan untuk membiayai permasalahan yang menyangkut kelelahan kerja (Batara & AP, 2024).

Penyebab kelelahan kerja terdiri dari faktor internal maupun faktor eksternal (Sary & Rakhma, 2023). Faktor internal merupakan faktor yang berasal dari diri pekerja itu sendiri (karakteristik individu), sedangkan faktor eksternal ialah faktor yang berasal dari luar diri pekerja meliputi faktor pekerjaan dan faktor lingkungan. Menurut Restuadi dkk. (2024) unsur pekerjaan meliputi beban kerja, masa kerja, dan iklim kerja. Faktor karakteristik individu meliputi usia, status gizi dan kebugaran jasmani. Status gizi merupakan faktor yang berpotensi tinggi menyebabkan kelelahan dan berdampak pada produktivitas kerja (Batara & AP, 2024). Status gizi yang dimiliki pekerja memiliki kaitan erat dengan produktivitas. Setiap pekerja membutuhkan zat gizi sesuai dengan jenis pekerjaannya yang harus dipenuhi, karena tubuh membutuhkan energi dalam jumlah besar untuk kerja otot skeletal (Farihatin & Nur Subandriani, 2023).

Status gizi, yang merupakan kebutuhan gizi, seharusnya untuk dipenuhi oleh setiap tenaga kerja karena dapat berpengaruh untuk meningkatkan derajat kesehatan dan mengoptimalkan daya kerja pekerja (Natizatun, dkk., 2018). Status gizi menjadi bagian

penting dari kesehatan manusia karena mengacu pada kondisi diri seseorang yang dihasilkan dari asupan, penyerapan, dan penggunaan zat gizi dari makanan dalam jangka panjang (Alfikri dkk., 2021). Keberadaan gizi kerja penting karena status gizi akan merepresentasikan kualitas fisik serta imunitas pekerja, sebagai komponen zat pembangun dan masukan energi ketika tubuh merasa lelah akibat bekerja, serta dapat meningkatkan motivasi atau semangat dalam bekerja yang akan menentukan produktivitas kerja (Ramadhanti, 2020). Hasil penelitian Restuadi dkk. (2024) menemukan bahwa status gizi berhubungan dengan kelelahan kerja di unit Unit Metalurgi Mentok PT. Timah Tbk.

Perusahaan manufaktur merupakan perusahaan yang memproduksi bahan mentah atau bahan baku menjadi barang jadi, dengan menggunakan alat, mesin, maupun dengan bantuan tenaga manusia. Dalam pembuatan satu produk ada banyak part yang harus dilewati, mulai dari proses cutting sampai proses finishing (Oktaviani, dkk., 2022). Dalam era globalisasi, persaingan antara perusahaan jasa dan manufaktur semakin ketat. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya yang memadai, seperti tenaga kerja, modal, bahan baku, mesin, peralatan, cara kerja, dan informasi pasar. Tenaga kerja menjadi faktor utama yang sangat mempengaruhi produktivitas dan tingkat defect di perusahaan. Oleh karena itu, manajemen sumber daya manusia memainkan peran penting dalam mengatur hubungan dan peran tenaga kerja agar efektif dan efisien dalam membantu terwujudnya tujuan perusahaan, karyawan, dan masyarakat dengan memperhatikan kesejahteraan dan kesehatan tenaga kerja serta melakukan upaya pengaturan beban kerja dan peningkatan produktivitas (Jannah, dkk., 2023).

PT. Maruki International Indonesia merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang berada di kota Makassar. Produk utama perusahaan adalah *furniture* untuk budaya masyarakat Jepang yang disebut Butsudan. Berdasarkan observasi awal di PT. Maruki International Indonesia diketahui bahwa mayoritas pekerja berjenis kelamin laki-laki dan beberapa diantaranya telah bekerja selama lebih dari 5 tahun. Jam kerja Perusahaan dimulai dari pukul 08.00 hingga 16.30, dengan waktu istirahat pada jam 12.00 hingga 13.00. Data kunjungan Poliklinik Perusahaan menunjukkan bahwa jenis penyakit terbanyak yaitu myalgia atau nyeri otot yang jumlahnya mengalami peningkatan setiap bulan. Wawancara dengan beberapa pekerja menunjukkan bahwa beberapa pekerja menyebutkan keluhan seperti sakit kepala, jenuh saat melakukan pekerjaan dan rasa Lelah seluruh tubuh. Selain itu, dari pengamatan empirik secara langsung terdapat pekerja yang memiliki tubuh yang gemuk dan ada pula yang kurus. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh status gizi terhadap tingkat kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi di PT Maruki Internasional Indonesia.

## **METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan desain *cross-sectional study* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh status gizi terhadap kelelahan kerja. Penelitian dilakukan di PT. Maruki Internasional Indonesia. Populasi penelitian meliputi seluruh pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional yang berjumlah 197 orang. Sampel berjumlah 130 orang yang diperoleh menggunakan metode proporsional sampling atau sampling berimbang. Proporsional sampling metode pengambilan sampel yang dilakukan dengan mengambil wakil-wakil dari setiap kelompok yang ada dalam populasi yang jumlahnya disesuaikan dengan jumlah anggota subjek yang ada dalam masing-masing kelompok tersebut. Sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan mengambil jumlah pekerja secara acak dari setiap *factory* yang ada pada PT. Maruki International Indonesia. Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan maka diperoleh

jumlah sampel sebagai berikut, 43 orang dari *factory* I, 25 orang dari *factory* II, 34 orang dari *factory* III dan 28 orang dari *factory* IV.

Data kelelahan diperoleh menggunakan *Subjective self-rating test* dari *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC). IFRC adalah kuesioner kelelahan kerja yang disusun oleh komite penelitian kelelahan industri Jepang. Metode kuesioner IFRC bertujuan untuk mengetahui semua perasaan yang tidak menyenangkan pada pekerja yang mengalami kelelahan kerja. Kuesioner ini terdiri dari 30 butir pertanyaan, secara umum dibagi menjadi tiga bagian diantaranya penilaian kelelahan terkait dengan melemahnya aktivitas fisik, melemahnya motivasi dan terkait dengan kelelahan fisik. Kelebihannya yaitu metode kuesioner IFRC mengelompokkan pertanyaan berdasarkan gejala kelelahan kerja yang terdiri dari gejala yang menunjukkan melemahnya kegiatan, melemahnya motivasi kerja dan kelelahan fisik. Uji validitas dan realibilitas tidak dilakukan terhadap IFRC karena kuesioner ini merupakan alat ukur yang telah terstandarisasi.

Penilaian status gizi dilakukan dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan indikator yang digunakan untuk menentukan derajat status gizi, semakin besar berat badan tubuh, maka hasil IMT juga semakin besar (Rahma dan Baskari, 2019). Pengukuran dilakukan dengan cara menimbang berat badan (BB) menggunakan timbangan analog serta pengukuran tinggi badan (TB) dengan *microtoice*. Merujuk pada ketentuan FAO/WHO, Ambang batas IMT ini ditentukan dengan kategori IMT dibagi menjadi *Underweight* apabila  $IMT < 18,5 \text{ kg/m}^2$  Normal dengan rentang IMT 18,5–22,9  $\text{kg/m}^2$ , *Overweight* dengan rentang 23–24,9  $\text{kg/m}^2$ , *Obesitas* kelas 1 dengan rentang IMT 25–29,9  $\text{kg/m}^2$  dan *Obesitas* kelas 2 apabila  $> 30 \text{ kg/m}^2$  (Wahyuni dan Diansabila, 2020). Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara statistik dengan SPSS menggunakan uji regresi linier untuk melihat pengaruh status gizi terhadap kelelahan kerja.

## HASIL

Pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia terbagi atas 4 *factory*. Masing-masing *factory* melakukan tugas yang berbeda dalam alur produksi. Pada *factory* 1 dilakukan proses *cutting* dan *laminating*. Pekerja pada *factory* 2 bertanggung jawab untuk proses pembentukan desain atau komponen. Kemudian *factory* 3 terjadi proses penghalusan dan *painting*. *Factory* 4 bertugas untuk proses *painting* dan *assembling* serta *packing*, kemudian dimasukkan ke dalam *store*. Di dalam *store* butsudan dikelompokkan dan diatur suhunya sebelum diekspor ke Jepang.

Berdasarkan hasil penelitian maka diketahui bahwa dari 130 responden mayoritas responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 92 (70.8%) orang dan pekerja perempuan berjumlah 38 (29.2%) orang. Kelompok umur yang terbanyak yaitu 36-45 tahun sebanyak 59 (45.4%) orang, kemudian kelompok umur 46-55 tahun yang berjumlah 43 (33.1%) orang, kelompok umur 26-35 tahun sebanyak 24 (18.5%) orang, sedangkan kelompok umur paling rendah yaitu 56-65 tahun sebanyak 4 (3.1%) orang. Berdasarkan masa kerja terbagi atas dua kategori yaitu masa kerja lama dan masa kerja baru. Masa kerja lama yakni pekerja yang telah bekerja  $> 10$  tahun, sedangkan masa kerja baru  $\leq 10$  tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja telah bekerja selama lebih dari 10 tahun, yakni sebanyak 101 (77.7%) orang, sedangkan masa kerja baru 29 (22.3%) orang. Data karakteristik responden dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia

Karakteristik Individu	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	92	70.8
Perempuan	38	29.2
<b>Umur</b>		
26-35 Tahun	24	18.5
36-45 Tahun	59	45.4
46-55 Tahun	43	33.1
56-65 Tahun	4	3.1
<b>Masa Kerja</b>		
Lama	101	77.7
Baru	29	22.3
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Tingkat kelelahan kerja terbagi menjadi 4 kategori yaitu kelelahan rendah, kelelahan sedang, kelelahan tinggi dan kelelahan sangat tinggi. Sedangkan status gizi dibagi menjadi 3 kategori yakni *underweight*, normal dan *overweight*. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja yang paling banyak yaitu kelelahan rendah, sebanyak 87 (66.9%) orang. Status gizi pekerja yang terbanyak yaitu status gizi normal sebanyak 90 (69.2%) orang. Data tingkat kelelahan dan status gizi pekerja dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Tingkat Kelelahan dan Status Gizi Pekerja Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia

Hasil Penelitian	Frekuensi	Persentase (%)
<b>Kelelahan Kerja</b>		
Kelelahan Rendah	87	66.9
Kelelahan Sedang	31	23.8
Kelelahan Tinggi	12	9.2
<b>Status Gizi</b>		
<i>Underweight</i>	5	3.8
Normal	90	69.2
<i>Overweight</i>	35	26.9
<b>Total</b>	<b>130</b>	<b>100%</b>

Data dianalisis secara bivariat menggunakan uji regresi linier sederhana. Hasil analisis menunjukkan nilai  $p\text{-value} = 0.043$  dengan nilai koefisien  $r\text{ square}$  0.031. Nilai ini menunjukkan bahwa status gizi pekerja memberikan pengaruh sebesar 3.1% terhadap kelelahan kerja pada bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. Hasil analisis regresi linier ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Pengaruh Status Gizi terhadap Kelelahan Kerja pada Bagian Produksi PT. Maruki Internasional Indonesia

Variabel	B	r	p-value
Status Gizi->Kelelahan Kerja	0.598	0.31	0.043

Berdasarkan nilai pada tabel di atas maka dapat diketahui persamaan regresi dapat di rumuskan sebagai berikut:

$$Y = 33.789 + 0.598(\text{Status Gizi})$$

## PEMBAHASAN

Kelelahan dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja akibat bertambahnya angka kecelakaan kerja. Hal ini terjadi karena kelelahan kerja berpotensi menimbulkan beberapa keadaan seperti motivasi kerja menurun, fungsi fisiologis motorik menurun, badan terasa tidak nyaman sehingga kualitas kerja menurun (Arfan & Firdaus, 2020). Penyebab kelelahan kerja diantaranya adalah status gizi. Status gizi adalah keadaan tubuh seseorang akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi yang tidak tepat. Status gizi yang tidak normal dapat mengakibatkan pekerja dalam bekerja mudah merasakan kelelahan (Daswin dkk., 2021). Status gizi memiliki pengaruh yang penting terhadap kinerja yang dilakukan pekerja. Kapasitas kerja seseorang dapat terganggu ketika kebutuhan energi baik secara kualitatif maupun secara kuantitatif tidak tercukupi (Mustofani, 2020). Ketika seseorang memiliki kondisi gizi yang buruk atau tidak seimbang, mereka lebih rentan mengalami kelelahan dalam menjalankan tugas pekerjaan (Wulandari, 2022).

Menurut teori keseimbangan ergonomi, kelelahan kerja terjadi akibat kondisi overstress, yaitu keadaan dimana tuntutan tugas yang diterima pekerja lebih besar dari kapasitas kerja yang dimilikinya. Dalam melakukan pekerjaan, terdapat beberapa faktor yang memengaruhinya yaitu faktor internal dan faktor eksternal pekerja. Faktor yang termasuk kedalam faktor internal antara lain usia dan status gizi pekerja (Mustofani, 2020). Pemenuhan kecukupan gizi pekerja selama bekerja merupakan salah satu bentuk penerapan syarat keselamatan dan kesehatan kerja. Asupan energi adalah jumlah energi yang diperoleh dari makanan yang diproduksi. Sering diabaikannya nutrisi atau gizi pada pekerja merupakan salah satu faktor penyebab kelelahan kerja. Dalam melakukan pekerjaan tubuh memerlukan energi, apabila kekurangan baik secara kuantitatif maupun kualitatif kapasitas kerja akan terganggu. Apabila konsumsi makanan seimbang dengan energi yang dikeluarkan maka status gizi akan baik (Hardianti, dkk., 2023).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa status gizi secara signifikan berpengaruh terhadap keluhan kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. Hasil ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2022) yang menemukan bahwa status gizi berhubungan secara signifikan dengan kelelahan kerja yang dialami tenaga kerja pada bagian produksi PT. Coca Cola Bottling Indonesia. Kesamaan hasil ini dapat terjadi karena dua faktor. Faktor pertama yaitu kesamaan sampel penelitian dalam hal ini tenaga kerja bagian produksi. Persamaan lainnya yaitu kedua penelitian menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk menilai status gizi pekerja. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Bunga dkk. (2021) pada tenaga kesehatan lapangan Dompot Dhuafa pada masa pandemi Covid-19 yang menunjukkan bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kelelahan kerja. Hal ini dapat terjadi karena beban kerja yang dimiliki pekerja berbeda. Tenaga lapangan pada penelitian tersebut bertugas membagikan paket PHBS secara *door-to-door* sehingga aktivitas fisik yang dilakukan berbeda.

Banyak penelitian yang menunjukkan bahwa status gizi mempunyai hubungan terhadap terjadinya kelelahan kerja, secara klinis terdapat hubungan antara status gizi seseorang dengan performa tubuh secara keseluruhan. Orang yang berada dalam kondisi gizi yang kurang baik dalam arti intake makanan dalam tubuh kurang dari normal maka akan lebih mudah mengalami kelelahan dalam melakukan pekerjaan (Diana, dkk., 2017). Menurut Tarwaka (2014) status gizi pekerja berarti nutrisi yang diperlukan pekerja untuk

memenuhi kebutuhan sesuai jenis pekerjaannya. Status gizi seseorang dipengaruhi oleh aktivitas fisik dan pola konsumsi. Pola konsumsi yang tidak tepat dapat mengganggu status gizi seseorang. Penerapan gizi kerja secara nyata telah memperbaiki, memelihara dan meningkatkan keadaan kesehatan dan produktivitas tenaga kerja. Pekerjaan dengan jenis pekerjaan berat perlu mengkonsumsi kalori yang lebih banyak di bandingkan dengan pekerjaan sedang dan pekerjaan ringan, hal ini pada dasarnya untuk mencapai keseimbangan antara asupan gizi dengan beban kerja. Pemenuhan gizi yang tidak sesuai dengan beban kerja dapat menyebabkan penurunan produktivitas dan kapasitas kerja (Natiztun, dkk., 2018). Pekerja bagian produksi setiap harinya melakukan aktivitas fisik yang berat karena harus mengolah bahan mentah berupa kayu hingga menjadi Butsudan sehingga memerlukan kondisi fisik yang prima.

Kesehatan yang prima pada pekerja dapat menjadi penentu tingginya produktivitas kerja namun ketika kesehatan pekerja terganggu kemampuan berfikir maupun melakukan pekerjaan fisik dapat menurun. Salah satu contoh gangguan kesehatan yang dapat dialami oleh pekerja ialah kelelahan kerja (Sari dan Muniroh, 2017). Status gizi normal sangat membantu tenaga kerja dalam melaksanakan pekerjaannya. Kebutuhan gizi yang tercukupi akan menghasilkan energi sehingga tenaga kerja tidak akan kekurangan energi yang dapat menyebabkan kelelahan. Gizi yang baik berdampak pada derajat kesehatan, ketahanan tubuh hingga produktivitas pekerja. Gizi pada pekerja mempunyai peran sangat penting baik bagi kesejahteraan, maupun dalam rangka meningkatkan disiplin dan produktivitas. Kekurangan nilai gizi pada makanan yang dikonsumsi tenaga kerja sehari-hari akan membawa akibat buruk terhadap tubuh seperti pertahanan tubuh terhadap penyakit menurun, kemampuan fisik kurang, berat badan menurun, muka pucat kurang bersemangat, kurang motivasi, bereaksi lamban dan lain sebagainya (Natiztun, dkk., 2018).

Status gizi mengacu pada kebutuhan gizi yang harus dipenuhi oleh para pekerja untuk meningkatkan kesehatan dan meningkatkan kemampuan kerja. Pemahaman mengenai pentingnya status gizi ini masih terbatas di kalangan pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. Seorang pekerja membutuhkan zat gizi yang berbeda sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan, saat seorang bekerja dengan jenis pekerjaan yang sedang atau ringan, maka konsumsi kalori yang dibutuhkan lebih sedikit dibandingkan dengan jenis pekerjaan berat yang membutuhkan lebih banyak konsumsi kalori. Hal tersebut sebenarnya bertujuan guna mencapai keselarasan antara asupan gizi yang memadai dengan tuntutan pekerjaan yang dihadapi oleh pekerja. Pemenuhan intake nutrisi yang tidak setara dengan beban kerja berpotensi mempengaruhi kinerja pekerja dalam bekerja dan mengakibatkan kelelahan kerja serta penurunan produktivitas kerja (Nursfitriandevi, dkk., 2024).

Gizi mempunyai nilai yang sangat penting bagi tubuh, yaitu, untuk memelihara proses tubuh dalam pertumbuhan dan perkembangan dan memperoleh energi guna melakukan kegiatan fisik sehari-hari (Daswin dkk., 2021). Energi merupakan sumber tenaga dalam melakukan pekerjaan. Energi cadangan dan protein dalam tubuh akan digunakan saat asupan energi yang dikonsumsi tidak mencukupi kebutuhan. Kelelahan akan lebih cepat terjadi apabila dalam periode yang lama seseorang tidak memiliki keseimbangan antara asupan energi yang dikonsumsi dengan kebutuhan gizi. Hal ini akan menyebabkan gangguan fisiologis tubuh dan menyebabkan asam laktat dalam tubuh tinggi sehingga menyebabkan lebih mudah lelah. Sebagai akibat efisiensi otot mengalami penurunan karena adanya peningkatan hasil metabolisme tersebut akibat penggunaan cadangan energi dalam waktu lama. Penurunan fungsi fisiologis tersebut akan menyebabkan seseorang mengalami penurunan kecepatan kontraksi otot (Rohman, 2019).

Asupan energi dapat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitas. Asupan energi dari konsumsi pekerja memasok glikogen dan oksigen yang digunakan otot untuk berkontraksi. Glikogen menjadi pemasok utama energi dalam yang digunakan untuk kontraksi otot, ketika glukosa tubuh sudah mulai mengalami penurunan. Glikogen diubah menjadi glukosa dan secara langsung mengalami glikolisis sehingga menghasilkan asam piruvat dan membentuk adenosine triphosphate (ATP) yang digunakan untuk kontraksi otot. Dalam pembentukan ini, jika dalam pemecahan asam piruvat tidak ada suplai oksigen, maka terbentuk menjadi asam laktat. Asam laktat yang terbentuk secara terus menerus, maka dapat menyebabkan terjadinya penumpukan dalam otot. Sehingga ketika asupan energi kurang, pemasukan glikogen yang digunakan untuk kontraksi otot menjadi sangat kurang. Hal tersebut menyebabkan regenerasi atau produksi ATP tidak dapat seimbang dengan penggunaan ATP ditambah dengan kurangnya oksigen yang menyebabkan penumpukan asam laktat sehingga memudahkan pekerja mengalami kelelahan kerja (Dengo, dkk., 2023).

Tidak terpenuhinya gizi yang bersumber dari konsumsi makanan setiap hari pada tubuh pekerja akan mengakibatkan dampak buruk pada tubuh pekerja, meliputi kemampuan fisik menurun, pertahanan tubuh terhadap penyakit menurun, tidak dapat berkonsentrasi saat bekerja, mudah mengalami kelelahan, dan kurang motivasi (Jannah dan Tualeka, 2022). Status gizi yang memadai merupakan kebutuhan penting yang harus dipenuhi oleh pekerja karena memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kesehatan dan optimalisasi produktivitas kerja. Pekerja yang mengalami ketidakseimbangan status gizi, bahkan dalam tingkat yang paling ringan, akan mengalami pengaruh negatif terhadap kinerja dan konsentrasi kerja, serta meningkatkan risiko kelelahan kerja. Status kesehatan seorang pekerja harus optimal agar didapatkan *performance* yang optimal sehingga diperlukan kontrol terhadap kesehatan pekerja baik secara berkala maupun tahunan dan pemeriksaan sebelum kerja (Lestari, 2020).

Kebutuhan gizi yang baik dan terpenuhi dapat memberikan pengaruh positif pada derajat kesehatan, efisiensi dan ketahanan tubuh tenaga kerja. Pekerja yang memiliki kondisi malnutrisi akan mengalami hambatan dalam melakukan aktivitas karena terjadi penurunan dan perlambatan gerak (Wulandari, 2022). Pekerja dengan status gizi yang baik (normal) akan memiliki ketahanan tubuh dan kapasitas kerja yang lebih baik, sedangkan seorang pekerja dengan status gizi kurang atau lebih akan memiliki ketahanan tubuh dan kapasitas kerja yang tidak baik sehingga akan mudah merasa lelah. Berat badan yang kurang ideal baik kurang ataupun kelebihan dapat menimbulkan kerugian. Masalah kekurangan atau kelebihan gizi pada orang dewasa (usia 18 tahun ke atas) merupakan masalah penting, karena selain mempunyai risiko penyakit tertentu, status gizi yang baik adalah faktor penentu derajat produktivitas kerja seseorang (Daswin dkk., 2021).

Sebagai perusahaan manufaktur berskala internasional PT. Maruki Internasional Makassar tentunya mengharapkan produktivitas yang tinggi dari para pekerjanya. Tingginya permintaan terhadap hasil produksi menuntut pekerja untuk bekerja secara terus menerus khususnya bagian produksi. Hal ini tentu membuat pekerja mudah mengalami kelelahan kerja. Tingginya tingkat kelelahan yang dialami oleh pekerja telah terbukti salah satunya dipengaruhi oleh status gizi pekerja. Sehingga kondisi gizi pekerja bagian produksi perlu mendapat perhatian lebih dari pihak manajemen perusahaan. Upaya peningkatan gizi pekerja salah satunya dapat dilakukan dengan pemantauan status gizi secara berkala. Selain itu perusahaan dapat melakukan upaya penyediaan makanan bergizi seimbang bagi pekerja. Serta membuat perencanaan diet bagi pekerja dengan status gizi overweight.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diketahui bahwa status gizi secara signifikan berpengaruh terhadap kelelahan kerja pada pekerja bagian produksi PT. Maruki Internasional Indonesia. Adapun besar pengaruh yang diberikan status gizi terhadap kelelahan kerja yaitu sebesar 3.1% sedangkan 96.9% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti pada penelitian ini. Oleh karena itu perusahaan diharapkan dapat mencanangkan program penanganan masalah gizi kerja sebagai upaya mengatasi kelelahan kerja. Upaya yang dapat dilakukan antara lain yaitu pemantauan berkala status gizi pekerja, penyediaan makanan bergizi serta program diet bagi pekerja *overweight*.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pimpinan dan seluruh pekerja PT. Maruki Internasional Indonesia, terutama bagian produksi yang telah meluangkan waktunya untuk berpartisipasi pada penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alfikri, R., Halim, Rd., Syukri, M., Nurdini, L., & Islam, F. (2021). Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Karyawan Bagian Proses dan Teknik Pabrik Kelapa Sawit. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 7(3), 271-276.
- Arfan, I., & Firdaus, R. (2020). Faktor Yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di Pabrik Pengolahan Kelapa Sawit. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 232-238.
- Aulia, Aladin, Tjendera, M. (2018). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Galangan Kapal. *Jurnal Kesmas dan Gizi (JKG)*, 1(1), 58-67.
- Batara, A. S., & AP, A. R. A. (2024). Pengaruh Status Gizi terhadap Kelelahan Kerja pada Karyawan Bagian Rotary 9 Feet. *Window of Public Health Journal*, 5(1), 109–116.
- Bunga, S., Hendri, A., Decy, S., & Mugi, W. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja pada Tenaga Kesehatan Lapangan Dompot Dhuafa pada Masa Pandemi Covid 19. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 2(1), 40-51.
- Daswin, Y. P., Rani, N., & Desfita, S. (2021). Hubungan Status Gizi, Asupan Energi dan Aktivitas Fisik terhadap Kelelahan Kerja pada Karyawan Instalasi Gizi Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. *Media Kesmas (Public Health Media)*, 1(3), 548-563.
- Diana, E., Evendi, A., & Ismail, I. (2019). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Stasiun Pengisian Bulk Elpiji di Indramayu. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2(3), 84-88.
- Farha, S., Sefrina, L. R., & Elvandari, M. (2022). Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan Di PT. X. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), 368-373.
- Farihatin, A., & Nur Subandriani, D. (2023). Hubungan Status Gizi, Beban Kerja, Asupan Energi dan Zat Gizi Makronutrien dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Produksi di PT. Selaras Citra Lestari Bawen. *Journal of Comprehensive Science (JCS)*, 2(6), 1907-1920.

- Hardianti, D. N., Lestari, I. A. I. D., & Sukraniti, D. P. (2023). Gambaran Status Gizi dan Kelelahan Kerja pada Pekerja Operator Container Crane di PT X: Overview of Nutritional Status and Work Fatigue for CC Operator Workers at PT X. *Jurnal Kesmas Untika Luwuk: Public Health Journal*, 14(1), 14-21.
- Hidayat, R., & Febriyanto, K. (2021). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Penyelam Tradisional di Pulau Derawan Provinsi Kalimantan Timur. *Borneo Studies and Research*, 2(2), 1045-1051.
- Jannah, H.F. dan Tualeka, A. R. (2022). Hubungan Status Gizi dan Shift Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di RSUI Yakssi Gemolong, Sragen. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 5(7), 828-833.
- Jannah, M., Rizalmi, S. R., & Leksono, V. A. (2023). Identifikasi Tingkat Kelelahan dan Beban Kerja pada Pekerja UMKM Fortuin Home Decor Balikpapan. *Journal of Industrial Science and Technology*, 5(1).
- Juliana, J., Harna, H., Mulyani, E. Y., & Palupi, K. C. (2022). Hubungan Kualitas Diet, Durasi Tidur, dan Kelelahan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja di Masa Pandemi Covid-19. *Poltekita: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 15(4), 426-432.
- Kessi, A. T. F., & Lova, D. A. (2018). Gambaran Kelelahan Tenaga Kerja di Bagian Factory 1 PT. Maruki Internasional Indonesia Makassar Tahun 2018. *Jurnal Mitrsehat*, 8(2), 209-218.
- Lestari, I. F. (2020). Penyelenggaraan Makan Siang, Kebugaran Jasmani dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 328-338.
- Manein, N., Joseph, W. B., & Kandou, G. D. (2023). Hubungan Antara Stress Kerja dan Perasaan Kelelahan Kerja dengan Produktifitas Kerja pada Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Talaud. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 12(1), 73-78.
- Mustofani, M. (2020). Hubungan Faktor Internal dengan Kelelahan Subjektif Pekerja. *Medical Technology and Public Health Journal*, 4(1), 61-69.
- Natizatun, N., & Nurbaeti, T. S. (2018). Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Di Industri Rumah Tangga Peleburan Alumunium Metal Raya Indramayu Tahun 2018. *Afiasi: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), 72-78.
- Nursafitriandevi, L., Yunus, M., Sulistyorini, A., & Marji, M. (2024). Hubungan Postur Kerja dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja di UMKM Keripik Tempe Sanan. *Sport Science and Health*, 6(1), 88-100
- Oktaviani, P., Satya, R. R. D., & Herliawan, A. (2022). Analisis Postur Tubuh Pekerja pada Bagian Support Sandblasting di PT PO dengan Menggunakan Metode Posture Evaluation Index (PEI). *Jurnal Teknik Industri*, 12(3), 232-239.
- Papendang, R. Z., Maddusa, S. S., & Kalesaran, A. F. (2022). Hubungan Antara Kelelahan Kerja dengan Kecelakaan Kerja Pada Nelayan di Kelurahan Bahu Lingkungan 1 Kota Manado. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 6(3), 2383-2388.

- Rahmawati, I., & Batara, A. S. (2024). Hubungan Beban Kerja, Lama Kerja, Status Gizi dengan Kelelahan Kerja di PT. Japfa Makassar. *Window of Public Health Journal*, 5(2), 311–320.
- Ramadhanti, A. A. (2020). Status Gizi dan Kelelahan terhadap Produktivitas Kerja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 9(1), 213-218.
- Rengkung, S. G. D., Kawatu, P. A., & Amisi, M. D. (2023). Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja di PT. Pertamina Geothermal Energy Area Lahendong Kota Tomohon. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 1038-1045.
- Restuadi, H., Suryati, T., Dinaryanti, R. S., & Djupri, D. R. (2024). Hubungan Status Gizi dan Iklim Kerja dengan Tingkat Kelelahan Kerja. *Journal of Language and Health*, 5(1), 31–38.
- Rohman, U. (2019). Perubahan Fisiologis Tubuh Selama Imobilisasi dalam Waktu Lama. *Journal Sport Area*, 4(2), 367-378.
- Sari, A. R., & Muniroh, L. (2017). Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi (Studi di PT. Multi aneka Pangan Nusantara Surabaya). *Amerta Nutrition*, 1(4), 275-281.
- Sary, A. A., & Rakhma, L. R. (2023). Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Ahli Gizi Rumah Sakit di Wilayah Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 1297-1306.
- Suryaningtyas, Y. (2017). Iklim Kerja Dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di Ballast Tank Bagian Reparasi Kapal PT. X Surabaya. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, 3(1), 17-32.
- Tarwaka. 2014. Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas. Surakarta: Uniba Press.
- Wahyuni, T., & Diansabila, J. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol pada Mahasiswa Program Studi Kedokteran. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 1(2), 54-59.
- Wulandari, R. S. (2022). Hubungan Status Gizi (IMT), Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Produksi di PT. Coca Cola Bottling Indonesia (Cikedokan Plant/Ckr-B). *Media Gizi Kesmas*, 11(1), 246-256.