



## Media Kesmas (*Public Health Media*)

e-ISSN 2776-1339

<https://jom.htp.ac.id/index.php/kesmas>

### Hubungan Status Gizi, Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kelelahan Kerja Pada Karyawan Instalasi Gizi Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru

### *Relationship Of Nutritional Status, Energy Intake And Work Activities Towards Work Fatigue Of Employees At Nutritional Installations Of Awal Bros Hospital Pekanbaru*

Yola Pratiwi Daswin<sup>1</sup>, Novita Rany<sup>2</sup>, Sri Desfita<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> STIKes Hang Tuah Pekanbaru

<sup>1</sup>yoladaswin0605@gmail.com

Histori artikel	Abstrak
<p>Received: 24-11-2020</p> <p>Accepted: 10-12-2021</p> <p>Published: 31-12-2021</p>	<p><b>ABSTRAK</b></p> <p><i>Kelelahan kerja merupakan salah satu kelelahan mental atau fisik yang mengurangi kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan secara aman dan efektif. Saat ini kesehatan dan gizi adalah faktor penting yang berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan status gizi, asupan energi dan aktivitas fisik terhadap kelelahan pada karyawan instalasi gizi pada Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru Tahun 2020. Jenis penelitian ini adalah analitik kuantitatif dengan desain cross sectional. Populasi penelitian ini adalah seluruh karyawan Instalasi Gizi di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru adalah 50 orang. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling. Jenis data adalah data primer dan sekunder. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat menggunakan chi square. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa responden memiliki status gizi tidak normal sebanyak 35 orang (70%), asupan energi tidak baik sebanyak 31 orang (62%), aktivitas fisik tidak baik sebanyak 27 orang (54%) dan merasa lelah sebanyak 32 orang (64%). Ada hubungan antara status gizi (<math>p</math> value=0,008), asupan energi (<math>p</math> value=0,005) dan aktivitas fisik (<math>p</math> value=0,002) dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020. Kesimpulan penelitian ini yaitu ada hubungan antara status gizi, asupan energi dan aktivitas fisik dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020. Saran kepada para pekerja agar lebih memperhatikan status gizi dan asupan energinya sehingga tidak menimbulkan kelelahan kerja yang berlebihan. Terkait faktor aktivitas fisik, rumah sakit perlu memperhatikan waktu istirahat, kondisi tempat kerja, beban serta alat bantu yang digunakan agar kelelahan tidak berujung kepada kecelakaan kerja.</i></p> <p><b>Kata Kunci</b> : <b>Kelelahan Kerja, Status Gizi, Asupan Energi, Aktivitas Fisik</b></p>

---

**ABSTRACT**

*Work fatigue is a mental or physical fatigue that reduces a person's ability to do a job safely and effectively. At this time, health and nutrition are important factors that affect the quality of human resources (HR). The purpose of this study was to determine the relationship between nutritional status, energy intake and physical activity on fatigue in nutrition installation employees at Awal Bros Hospital Pekanbaru 2020. This type of research is quantitative analytic with cross sectional design. The population of this study were all Nutrition Installation employees at Awal Bros Hospital in Pekanbaru were 50 people. The sampling technique used was total sampling. Types of data are primary and secondary data. Data analysis was performed univariate and bivariate using chi square. Based on the results of the study, it is known that most of them have abnormal nutritional status as many as 35 people (70%) and most of them have bad energy intake as many as 31 people (62%). Most of the respondents had bad physical activity as many as 27 people (54%). Most of the respondents felt tired as many as 32 people (64%). The conclusion of this research is there is a relationship between nutritional status ( $p$  value = 0.008), energy intake ( $p$  value = 0.005) and physical activity ( $p$  value = 0.002) with fatigue at Awal Bros Hospital, Pekanbaru 2020. Advice to workers to pay more attention to nutritional status and energy intake so as not to cause excessive work fatigue. Regarding physical activity factors, hospitals need to pay attention to rest periods, workplace conditions, burdens and assistive devices used so that fatigue does not lead to workplace accidents.*

**Keywords : Work Fatigue, Nutritional Status, Energy Intake, Physical Activity**

---

**PENDAHULUAN**

Kelelahan kerja merupakan salah satu kelelahan mental atau fisik yang mengurangi kemampuan seseorang dalam melakukan suatu pekerjaan secara aman dan efektif (Australia, 2013). Pada umumnya masalah kelelahan kerja pada tenaga kerja biasanya disebabkan oleh banyak faktor. Beberapa faktor diantaranya adalah faktor penyebab internal (usia, status gizi, pendidikan, status kesehatan, stimulant dan masalah psikologis) dan faktor eksternal (waktu kerja, masa kerja, beban kerja, aktivitas fisik dan lingkungan kerja). Kelelahan kerja merupakan salah satu faktor penurunan derajat kesehatan pekerja (Tarwaka, 2014).

Data yang ditemukan dari *International Labour Organization* (ILO) tahun 2013 bahwa setiap tahunnya sebanyak 2 juta kasus meninggal dunia yang disebabkan karena kecelakaan kerja oleh faktor kelelahan. Hasil dari penelitian tersebut didapatkan 58.115 sampel, 32,8% diantaranya atau sekitar 18.828 sampel menderita kelelahan (Depkes, 2014). Menurut BPJS Ketenagakerjaan bahwa pada tahun 2017 angka kecelakaan kerja yang dilaporkan sebanyak

123.041 kasus, sementara itu sepanjang tahun 2018 mencapai 173.105 kasus (BPJS Ketenagakerjaan, 2019).

Kelelahan kerja dapat menyebabkan pembebanan otot secara statis dalam waktu yang lama sehingga menyebabkan nyeri otot, tulang dan lainnya yang disebabkan karena pekerjaan dilakukan secara terus – menerus. Menurunnya rasa kelelahan (*recovery*) seseorang dalam bekerja bisa didapatkan dengan memberikan istirahat yang cukup dalam lamanya melakukan pekerjaan yang biasanya ini disebut sebagai karakteristik kelelahan kerja (Nurmianto, 2018).

Penyebab kelelahan kerja diantaranya adalah status gizi. Status gizi merupakan 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 (Daniel, dkk, 2015). Saat ini kesehatan dan gizi adalah faktor penting yang berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia (SDM), yang diterapkan melalui pertumbuhan ekonomi, usia harapan hidup, dan tingkat pendidikan. Upaya perbaikan gizi dilakukan di dalam keluarga dan pelayanan gizi pada individu yang karena kondisi kesehatannya harus dirawat di suatu sarana pelayanan kesehatan misalnya Rumah Sakit (PGRS, Kemenkes, 2013:1).

Tenaga gizi merupakan karyawan yang bekerja di tempat pelayanan seperti puskesmas dan rumah sakit. Karyawan adalah seseorang yang bekerja untuk mendapatkan gaji atau upah (BPS 2017). Karyawan termasuk tenaga gizi, merupakan aset berharga sehingga sebaiknya dikelola dengan baik agar memberikan kontribusi yang maksimal. Karyawan perlu mendapatkan asupan gizi yang sesuai dengan beban pekerjaan yang dimiliki. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan memperhatikan kebiasaan makan tenaga gizi agar dapat memenuhi kebutuhan energi dan zat gizi lainnya untuk melakukan aktivitas fisik sehari-hari.

Penelitian Purnamasari, dkk (2012) menunjukkan 50% pekerja defisit konsumsi energi serta menunjukkan hasil yang berhubungan dengan kelelahan. Penelitian lain menyebutkan bahwa adanya hubungan status gizi, asupan gizi dan kelelahan memiliki hubungan. Penelitian ini dilakukan pada karyawan tahu Baxo Bu Pudji di Unggaran oleh Diana, dkk (2014) dengan hasil status gizi = *P-Value* 0,015, ada hubungan dengan kelelahan dan asupan energi = *P Value* 0,21, ada hubungan dengan kelelahan.

Penyelenggaraan makanan yang dilakukan Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru per awal bulan Agustus tahun 2019 menjadi penyelenggaraan makanan *central*. Makanan pasien Rumah Sakit Awal Bros Panam dan Awal Bros A Yani berasal dari Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru yang menjadi *central* penyelenggaraan makanan. Biasanya Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru penyelenggaraan makanan pasien rawat inapnya rata – rata 387 porsi untuk

satu harinya. Setelah bergabung Rumah Sakit Awal Bros Panam di mana rata – rata per hari makan pasien rawat inap sebanyak 335 porsi. Sedangkan untuk Rumah Sakit Awal Bros AYani di mana rata – rata per hari makan pasiennya rawat inapnya sebanyak 270 porsi. Total penyelenggaraan makanan yang dilakukan Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru dalam satu hari sebanyak 992 porsi.

Berdasarkan survey awal yang dilakukan pada 7 orang karyawan instalasi gizi pada Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru dengan wawancara secara langsung dimana sebelumnya karyawan mempunyai status gizi normal sebelum bekerja dan sekarang memiliki status gizi yaitu; 4 orang status gizi lebih dan 3 orang status gizi normal. Ada 5 orang mengatakan bahwa sering merasa lelah saat pulang bekerja dan 4 orang asupan energi < 80% pada saat ini. Serta aktivitas fisik yang dilakukan cukup berat. Karyawan yang tidak sarapan pagi biasanya disebabkan karena datang tepat waktu sehingga harus langsung bekerja dan keterlambatan makan siang disebabkan karena harus menyelesaikan pekerjaan dahulu.

Hasil observasi yang dilakukan dalam satu minggu ini ditemukan seringnya terjadi keterlambatan pengantaran makan siang ke Rumah Sakit Awal Bros Panam dan Rumah Sakit Awal Bros A yani. Beberapa faktor yang menyebabkan keterlambatan yaitu kurangnya maksimal karyawan dalam pekerjaan bisa disebabkan karena status gizi, asupan energi yang kurang dan aktivitas fisik yang dilakukan. Keterlambatan ini mengakibatkan distribusi pengantaran masing – masing rumah sakit menjadi telat. Sehingga ditemukan komplain pasien dalam pengisian form kepuasan pelanggan.

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik untuk melakukan sebuah penelitian tentang “Hubungan Status Gizi, Asupan Energi dan Aktivitas Fisik terhadap Kelelahan pada Karyawan Instalasi Gizi pada Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru Tahun 2020”.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 2 Juni hingga 12 Juni 2020 di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan Instalasi Gizi di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru adalah 50 orang dengan jumlah sampel 50 orang yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Data dianalisis secara univariat dan bivariat menggunakan uji *chi square*.

## HASIL

### Karakteristik Responden

Analisis ini untuk memperoleh distribusi frekuensi karakteristik responden. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

**Tabel 1.**  
**Distribusi Frekuensi Responden di Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru Berdasarkan Umur**

No.	Variabel	F	Persentase (%)
1.	Usia		
	21-25 tahun	8	16
	26-30 tahun	25	50
	31-35 tahun	9	18
	36-40 tahun	7	14
	>40 tahun	1	2
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
2.	Jenis Kelamin		
	Perempuan	41	82
	Laki-laki	9	18
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 di atas dapat diketahui bahwa dari 50 responden pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar responden berusia 26-30 tahun sebanyak 25 orang (50%) dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan sebanyak 41 orang (82%).

#### **Analisa Univariat**

Analisis ini untuk memperoleh distribusi frekuensi masing-masing variabel independen dan variabel dependen. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

**Tabel 2**  
**Distribusi Frekuensi Responden di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru**

No.	Variabel	F	Persentase (%)
1.	Status Gizi		
	Tidak Normal	35	70
	Normal	15	30
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
2.	Asupan Energi		
	Tidak baik	31	62
	Baik	19	38
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
3.	Aktivitas Fisik		
	Tidak Baik	27	54
	Baik	23	46
	<b>Total</b>	<b>50</b>	<b>100</b>
4.	Kelelahan Kerja		

Lelah	32	64
Tidak Lelah	18	36
Total	50	100

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat diketahui bahwa dari 50 responden pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar memiliki status gizi tidak normal sebanyak 35 orang (70%). Dinyatakan status gizi tidak normal jika IMT kurang dari 18,5 kg/m<sup>2</sup> atau lebih besar dari 24,9 kg/m<sup>2</sup>. Sebagian besar memiliki asupan energi tidak baik sebanyak 31 orang (62%). Sebagian besar responden memiliki aktivitas fisik tidak baik sebanyak 27 orang (54%). Sebagian besar responden merasa lelah sebanyak 32 orang (64%).

### Hubungan Asupan Energi terhadap Kelelahan Kerja

Hubungan asupan energi terhadap kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020 dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 4**

**Hubungan Antara Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020**

Asupan Energi	Kelelahan kerja				Total	P value	POR (CI 95%)
	Lelah		Tidak lelah				
	N	%	n	%			
Tidak Baik	25	80,6	6	19,4	31	100	7,143
Baik	7	36,8	12	63,2	19	100	0,005 (1,967-25,395)
Total	32	64	18	36	50	100	

Berdasarkan tabel 4 diatas dari 31 orang responden dengan asupan energi yang tidak baik, yang lelah yaitu sebanyak 25 responden (80,6%). Sedangkan dari 19 responden dengan asupan energi yang baik, yang lelah yaitu sebanyak 7 responden (36,8%). Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,005 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru.

Nilai *Prevalensi Odds Ratio* (POR) = 7,143 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 1,967-25,935 artinya responden dengan asupan energi cukup 7 kali berpeluang merasa tidak lelah dari pada responden dengan asupan energi yang tidak baik.

### Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja

Hubungan aktivitas fisik terhadap kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020 yaitu sebagai berikut:

**Tabel 5.**  
**Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020**

Aktivitas Fisik	Kelelahan kerja				Total		P value	POR (CI 95%)	
	Lelah		Tidak lelah						
	n	%	n	%	n	%			
Tidak Baik	23	85,2	4	14,8	27	100	0,002	8,944	(2,314-34,581)
Baik	9	39,1	14	60,9	23	100			
Total	32	64	18	36	50	100			

Berdasarkan tabel 5 diatas dari 27 orang responden dengan aktivitas fisik tidak baik, yang lelah yaitu sebanyak 23 responden (85,2%). Sedangkan dari 23 responden dengan aktivitas fisik baik, yang lelah yaitu sebanyak 9 responden (39,1%). Hasil uji statistik chi square, diperoleh p value = 0,002 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru.

Nilai Prevalensi Odds Ratio (POR) = 8,944 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 12,314-34,581 artinya responden dengan aktivitas fisik tidak baik 8 kali berpeluang responden merasa lelah dari pada responden dengan aktivitas fisik baik.

## PEMBAHASAN

### Hubungan Antara Status gizi dengan Kelelahan Kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020

Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh p value = 0,008 artinya p value kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru. Nilai *Prevalensi Odds Ratio* (POR) 6,75 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 1,781-25,58 artinya responden dengan status gizi normal 6 kali berpeluang tidak lelah dari pada responden dengan status gizi yang tidak normal.

Hal ini sejalan dengan teori bahwa status gizi adalah suatu keadaan yang memberikan petunjuk keadaan gizi tenaga kerja berdasarkan Indeks Masa Tubuh (IMT). Zat gizi dapat diperoleh dalam bentuk makanan baik yang berasal dari hewan maupun dari tumbuhan. Untuk pemenuhan kebutuhan zat gizi diperoleh dengan banyak mengkonsumsi variasi makanan, karena pada umumnya tidak ada satu bahan makanan yang mengandung bahan makanan

secara lengkap. 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 (Supariasa, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Daniel (2015) yang menunjukkan bahwa kelelahan kerja kategori ringan ditemukan pada status 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 sebanyak 16 orang (26,2%) gizi normal sebanyak 11 orang (18%) dan gizi lebih sebanyak 4 pekerja (6,6%) 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 uji korelasi *Rank 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 dengan kelelahan kerja pada pekerja di PTPN I PKS Pulau Tiga tahun 2015.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya oleh Langgar (2014) sebagian besar status gizi responden adalah normal dengan jumlah 62,5%, status gizi responden yang *Underweigh* sebanyak 4,2%, status gizi responden yang gemuk sebanyak 12,5%, sedangkan yang obesitas sebanyak 16,7%. Dari hasil analisis korelasi *Rank Spearman* diperoleh nilai  $r = 0,490$  menunjukkan yang berarti  $p\text{-value } 0,015 < 0,05$ , jadi  $H_0$  ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja pada karyawan di bagian pengisian Tahu Baxo Bu Pudji.

Menurut asumsi peneliti bahwa seorang 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. Pemenuhan kalori yang sesuai pada setiap pekerja akan didapat status gizi yang baik. Berat badan yang kurang ideal baik itu 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.

### **Hubungan Antara Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020**

Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh  $p\text{ value} = 0,005$  artinya  $p\text{ value}$  kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara asupan energi dengan kelelahan kerja di Rumah

Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru. Nilai *Prevalensi Odds Ratio* (POR) = 7,143 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 1,967-25,935 artinya responden dengan asupan energi baik 7 kali berpeluang merasa tidak lelah dari pada responden dengan asupan energi yang kurang.

Hal ini sejalan dengan teori bahwa asupan gizi didapatkan dari konsumsi pangan seseorang. Konsumsi pangan adalah jumlah dan jenis pangan yang dimakan oleh seseorang dengan tujuan untuk pemenuhan kebutuhan fisiologis, psikologis, dan sosiologis. Fisiologis memiliki tujuan untuk memenuhi rasa lapar atau keinginan memperoleh zat-zat gizi yang diperlukan tubuh. Sedangkan tujuan psikologis merupakan sesuatu yang berhubungan dengan kebutuhan untuk memenuhi kepuasan emosional ataupun selera individu dan tujuan sosiologis berhubungan dengan pemeliharaan hubungan antar manusia dalam kelompok kecil maupun kelompok besar (Hardiansyah, 2010).

Pendapat yang dikemukakan oleh Sari (2017) dalam keadaan berkontraksi, pembuluh darah yang terdapat pada serat otot akan terjepit, sehingga peredaran darah dapat terhambat. Oksigen yang dibutuhkan tubuh menjadi berkurang karena darah yang berfungsi untuk membawa nutrisi dan oksigen tidak dapat mengalir dengan lancar. 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 (Sari, 2017). Masalah kecukupan pangan dan gizi mutlak didapatkan oleh tenaga kerja, tanpa makanan dan minuman yang cukup maka kebutuhan akan energi untuk bekerja akan diambil dari energi cadangan yang terdapat dalam sel tubuh. Kekurangan makanan secara terus menerus akan menyebabkan susunan tubuh fisiologi terganggu. Apabila hal ini terjadi akibatnya tenaga kerja yang bersangkutan tidak dapat melakukan pekerjaan secara baik dan produktivitas kerjanya akan menurun bahkan dapat mencapai target rendah (Setyawati dan Langgar, 2014).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya oleh Budianto (2015) berdasarkan uji *Chi-Square* 05 menyatakan bahwa ada hubungan antara asupan energi pekerja dengan

kelelahan kerja pada penjahit Sartika Express Kelurahan Sidoda di kota Samarinda tahun 2015 dengan tingkat keeratan hubungan yang kuat. Hasil penelitian oleh Sari (2017) menunjukkan bahwa hasil tabulasi silang antara kecukupan asupan energi dan kelelahan kerja menunjukkan bahwa tingkat kelelahan kerja tinggi hanya dialami oleh pekerja dengan asupan energi dalam kategori kurang. Berdasarkan hasil uji korelasi menggunakan ranks spearman, didapatkan nilai  $p=0,001$  ( $p<0,05$ ) yang menunjukkan terdapat korelasi negatif yang cukup kuat ( $r=-0,548$ ) antara kecukupan asupan energi dan tingkat kelelahan kerja. Hasil tersebut menunjukkan sebagai semakin kurang tingkat kecukupan asupan energi maka semakin tinggi tingkat kelelahan kerja.

Berdasarkan asumsi peneliti, asupan energi menjadi faktor utama yang dibutuhkan oleh pekerja untuk melakukan kegiatan umum dan juga untuk melaksanakan kerja. Hal tersebut dapat sangat mempengaruhi kemampuan seseorang dalam melakukan aktivitasnya. Asupan energi yang kurang dapat menyebabkan turunnya performa seseorang, sehingga memudahkan seseorang merasakan kelelahan.

### **Hubungan Antara Aktivitas Fisik dengan Kelelahan Kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020**

Hasil uji statistik *chi square*, diperoleh *p value* = 0,002 artinya *p value* kecil dari 0,05 maka ada hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru. Nilai *Prevalensi Odds Ratio* (POR) = 8,944 dengan nilai *Confidence Interval* 95% (CI) = 12,314-34,581 artinya responden dengan aktivitas fisik tidak baik 8 kali berpeluang responden merasa lelah dari pada responden dengan aktivitas fisik baik.

Pengertian dari aktivitas fisik adalah sebagai setiap pergerakan jasmani yang dihasilkan otot skelet yang memerlukan pengeluaran energi. Istilah ini meliputi rentang penuh dari seluruh pergerakan tubuh manusia mulai dari olahraga yang kompetitif dan latihan fisik sebagai hobi atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari. Sebaliknya, aktivitas fisik bisa didefinisikan sebagai keadaan dimana pergerakan tubuh minimal dan pengeluaran energi mendekati *resting metabolic rates* (WHO, 2015).

Menurut teori oleh Mukosuli (2016), kelelahan yang disebabkan oleh karena kerja statis berbeda dengan kerja dinamis. Pada para pekerja yang menggunakan otot statis, dengan pengerahan tenaga 50% dari kekuatan maksimum otot hanya dapat berkerja selama 1 menit sedangkan pada pengerahan tenaga <20% kerja fisik dapat berlangsung cukup lama. Kerja dapat dipertahankan beberapa jam per hari tanpa gejala kelelahan jika tenaga yang dikerjkan tidak melebihi 8% dari maksimum otot. Waktu ketahanan otot tergantung pada jumlah tenaga

yang dikembangkan oleh otot sebagai suatu persentase tenaga maksimum yang dapat dicapai oleh otot. Kemudian pada saat kebutuhan metabolisme dinamis dan aktivitas melampaui kapasitas energi yang dihasilkan oleh tenaga kerja maka kontraksi otot akan terpengaruh sehingga kelelahan seluruh badan terjadi. Untuk mengurangi tingkat kelelahan maka harus dihindarkan sikap kerja yang bersifat statis dan diupayakan sikap kerja yang lebih dinamis. Hal ini dapat dilakukan dengan merubah sikap kerja yang statis menjadi sikap kerja yang lebih bervariasi atau dinamis sehingga sirkulasi darah dan oksigen dapat berjalan normal ke seluruh anggota tubuh, sedangkan untuk menilai tingkat kelelahan seseorang dapat dilakukan pengukuran kelelahan secara tidak langsung dengan cara objektif maupun subjektif (Mokosuli, 2016).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian lainnya oleh Christian (2013) aktivitas fisik responden yang memiliki aktivitas fisik berat sebanyak 55 responden (87,3%), aktivitas fisik normal sebanyak 8 responden (12,7%). Responden dengan kelelahan kerja normal yaitu sebanyak 8 orang (12,7%), dan responden dengan kelelahan kerja tidak normal sebanyak 55 orang (87,3%). Aktivitas fisik memiliki hubungan dengan kelelahan kerja. Penelitian ini dilakukan pada tenaga kerja bongkar muat di pelabuhan Manado.

Menurut asumsi peneliti, semua jenis pekerjaan akan menghasilkan kelelahan kerja. Namun aktivitas fisik yang berlebihan juga akan menyebabkan kelelahan kerja yang berlebihan. Jika pekerja sering kelelahan, akan mengganggu pekerjaan di Rumah Sakit

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan beberapa kesimpulan penelitian sebagai berikut: ada hubungan antara status gizi, asupan energi, dan aktivitas fisik dengan kelelahan kerja di Rumah Sakit Awal Bros Kota Pekanbaru tahun 2020.

## **SARAN**

Diharapkan para pekerja lebih memperhatikan status gizi dan asupan energinya sehingga tidak menimbulkan kelelahan kerja yang berlebihan. Terkait faktor aktivitas fisik, rumah sakit perlu memperhatikan waktu istirahat, kondisi tempat kerja, beban serta alat bantu yang digunakan agar kelelahan tidak berujung kepada kecelakaan kerja. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel-variabel berbeda, agar dapat ditemukan faktor-faktor lainnya yang mempengaruhi kelelahan kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- AKG. 2019. Permenkes RI NO 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan bagi Bangsa Indonesia. Menteri Kesehatan RI, Jakarta.
- Anjar Permatasari, dkk. 2016. Faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja pada karyawan di Matahari Departemen Store Cabang Lipo Plaza Kendari. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.
- Arini, dkk. 2015. Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kelelahan Kerja pada Pengumpul tieldi di Perusahaan Pengembang Jalan Tol Surabaya. The Indonesian Journal Of Occupational and Health. Vol, 4, No. 2.
- Atiqoh Januar, dkk. 2014. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunung Pati Semarang, Vol. 2, No. 2. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Australia, S. W. 2013. Guide For Managing The Risk Of Fatigue At Work. Australian: Safe Work Australia.
- Budianto. 2015. Hubungan Asupan Energi Pekerja Dan Waktu Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Penjahit Sartika Express Kelurahan Sidodadi Kota Samarinda. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- Budiman A, Husaini, Arifin S. 2016. Hubungan Antara Umur dan Indeks Beban Kerja dengan Kelelahan Pada Pekerja di PR. Karias Tabing Kencana. J Berk Kesehat. Jurnal Kesehatan Masyarakat.
- BPJS Ketenagakerjaan. (2019, Januari 16). Kasus Kecelakaan Kerja. Februari 02, 2020. <https://www.bpjsketenagakerjaan.go.id/berita/23322/AngkaKecelakaan-Kerja-Cenderung-Meningkat,-BPJS-Ketenagakerjaan-Bayar-Santunan-Rp1,2-Triliun>.
- Bridger, dkk. 2003. An Introduction to Human Factors Engineering. Prentice Hall, New Jersey.
- Chesnal Handi, dkk. 2015. Hubungan antara Umur, Jenis Kelamin dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja dibagian Produksi Pt. Putra Karangetang Popontolen Minahasa Selatan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Manado.
- Christian, dkk. 2013. Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat (Tkbm) Di Pelabuhan Manado. Universitas: Sam Ratulangi
- Daniel Tasmi, dkk. 2015. Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Dewi, S.R. 2013. Hubungan antara Pengetahuan Gizi, Sikap Terhadap Gizi, dan Pola Konsumsi Siswa Kelas XII Program Keahlian Jasa Boga di SMKN 6 Yogyakarta. Skripsi. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Depkes RI. 2014. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Hardinsyah, 2010. Angka Kecukupan Energi, Protein, Lemak dan Serat Makanan. Prosiding Widyakarya Pangan dan Gizi VIII, Jakarta. ILO. 2013. The Prevention of Occupational Diseases. Geneva: International Labor Organization.
- Indira RAL. 2012. Perbedaan Tingkat Kelelahan Kerja Antara Tenaga Kerja Tanpa Makan Pagi dan dengan Makan Pagi (Studi Pada Tenaga Kerja Wanita Bagian Putty PT. Sumalindo Lestari Jaya, Tbk). Universitas Diponegoro.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. Pemantauan Status Gizi. Jakarta.
- Langgar, Diana Puspita, dkk. 2014. Hubungan Antara Asupan Gizi dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Perusahaan Tahu Baxo Bu Pudji di Unggaran. Jurnal FKM Dian Nuswantoro Semarang.
- Marmi. 2013. Gizi Dalam Kesehatan Reproduksi. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.
- Moehji S. 2009. Ilmu Gizi Jilid 3. Jakarta (ID): Bhratara Niaga Media.
- Notoatmodjo. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Nurli. 2014. Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Operator SPBU di Kecamatan Ciputat. Jurnal FKM Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Nurmianto. 2018. Faktor yang Berkaitan dengan Kelelahan Kerja. Yogyakarta: Hanggar Kreator.
- Persatuan Ahli Gizi Indonesia. 2013. Konseling Gizi. Penerbit Penebar Swadaya Grup. Jakarta
- Pranoto A. Bayu. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bagian weaving di PT. Iskandar Indah Printing Textile Sukakarta. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Prayoga, S., Putra, I D. N. N., & Dirgayusa, I G. N. P. (2017). Pengaruh sebaran konsentrasi klorofil-a berdasarkan citra satelit terhadap hasil tangkapan ikan tongkol di perairan Selat Bali. *Jurnal of Marine and Aquatic Sciences*, 3(1), 30-46.
- Purnamasari, dkk. 2012. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Karyawan di Matahari Departemen Store. *Jimkesma*, Vol. 2, No. 5. ISSN: 250-731X.
- Putri, A. 2018. Hubungan Status Gizi dan Pola Makan terhadap Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Dr. Mohamad Soewandhi Surabaya. Fakultas Kesehatan Masyarakat.

- Santoso G. 2010. Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Jakarta (ID): Prestasi Pustaka.
- Setyowati, V.A.V and Langgar, P.D. 2014. Hubungan Antara Asupan Gizi Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja. Februari 02, 2020. <https://www.google.com/search?q=hubungan+asupan+energi+dengan+kelelahan+kerja+pdf&ie=utf8&oe=utf8#q=data+kelelahan+kerja+pada+pekerja+wanita+di+dunia>.
- Setyowati, L. dkk. 2014. Penyebab Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel. Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional Vol. 8 No. 8 Mei 2014.
- Suma'mur. 2014. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Jakarta: Sagung Seto.
- Sugiyono. 2014. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Suoth, L. F. 2017. Hubungan antara Umur, Status Gizi dan Beban Kerja Fisik dengan Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Nichindo Manado Suisan. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 6(2): 1–15.
- Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. 2014. Penilaian Status Gizi. Jakarta (ID): Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Tarwaka. 2014. Ergonomi Industri, Dasar – Dasar Pengetahuan dan Aplikasi di Tempat Kerja. Edisi Ke – 1. Surakarta: UNIBA Press.
- Triana, E. 2017. Hubungan Status Gizi, Lama Tidur Masa Kerja dan Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Mekanik di PT. X Plant Jakarta. Jurnal Kesehatan Masyarakat. 5(5): 146-155.