

ANALISIS PENGARUH STRES KERJA, TINGKAT AKTIVITAS FISIK, DAN IKLIM KERJA TERHADAP ASUPAN ENERGI KARYAWAN KANTOR

*Analysis of The Work Stress, Physical Activity Level, and Work Climate Effects
on Office Employees Energy Intake*

Shinta Amelia Wardhani^{1*}, Nurul Mushthafiyah², Sita Dewi Mulyawati³, Widya Larasati⁴, Adhe Aprilia Nurshavira⁵, Defi Fitrianingrum^{6*}, Eky Fadhildansyah Azhar⁷, Siti Namira Salsabila⁸, Yanesti Nuravianda Lestari⁹, Mardiana¹⁰

^{1,2,3,4,5,6,7,8}Program Studi Kesehatan Masyarakat, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

^{9,10}Program Studi Gizi, Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Email: defitrianingrum11@gmail.com

ABSTRAK

Tenaga kerja merupakan salah satu aset penting yang dimiliki perusahaan untuk menunjang keberhasilan dan kesuksesan suatu perusahaan. Tingkat kesehatan dan produktivitas pada pekerja dipengaruhi oleh banyak faktor seperti: stress kerja, aktivitas kerja, dan iklim kerja terhadap kecukupan asupan energi pada pekerja di perusahaan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan stress kerja, aktivitas kerja, dan iklim kerja terhadap kecukupan asupan energi pada sasaran pekerja kantor. Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik. Populasi penelitian adalah karyawan kantor/perusahaan yang bekerja pada divisi yang berbeda-beda berjumlah 17 responden. Pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara/kuisisioner, pengukuran berat badan dan tinggi badan untuk IMT, serta food recall 24 jam untuk data pemenuhan asupan energi. Teknik analisis data menggunakan metode analisis data semi kuantitatif. Hasil wawancara dari responden, beberapa diantaranya menjelaskan bahwa stress kerja tersebut mempengaruhi pola makan atau asupan energi harian. Hasil wawancara tentang iklim kerja, diketahui bahwa pekerja yang bekerja dalam ruangan bersuhu dingin/AC cenderung memiliki rasa mudah lapar sehingga lebih banyak mengonsumsi makanan ringan tinggi kalori. Penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki status gizi normal (76,47%), kecukupan energi tergolong cukup (58,82%). Terdapat hubungan antara stress kerja (70,59%), tingkat aktivitas sedang (58,82%), dan iklim kerja panas (41,18%) terhadap pola makan atau asupan energi. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah stress kerja, aktivitas kerja, dan iklim kerja berpengaruh terhadap kecukupan asupan energi karyawan kantor/perusahaan.

Kata Kunci: stress kerja, aktivitas fisik, iklim kerja, asupan energi

ABSTRACT

The employee is one of the critical assets owned by the company to support the success and success of a company. The level of workers' health and productivity is influenced by factors such as work stress, work activities, and work climate on the adequacy of energy intake for workers in the company. This study aimed to analyze the relationship of work stress, work activities, and work climate to the adequacy of energy intake in the target office workers. This type of research is analytic observational. The research population is office/company employees who work in different divisions totaling 17 respondents. Data collection using interview/questionnaire guidelines, weight and height for BMI, and 24-hour food recall for data on energy intake fulfillment. Data analysis techniques used semi-quantitative data analysis methods. The results of interviews from respondents, some of whom explained that work stress affects diet or daily energy intake. The results

of interviews about the work climate, it is known that workers who work in cold/AC rooms tend to feel hungry easily so they consume more high-calorie. The research shows that most respondents have normal nutritional status (76.47%), energy adequacy is sufficient (58.82%). There is a relationship between work stress (70.59%), moderate activity level (58.82%), and hot work climate (41.18%) on diet or energy intake. This study concludes that work stress, work activities, and work climate affect the adequacy of energy intake for office/company employees.

Keywords: *work stress, physical activity, work climate, energy intake*

PENDAHULUAN

Tenaga kerja merupakan salah satu aset penting yang dimiliki perusahaan untuk menunjang keberhasilan dan kesuksesan suatu perusahaan. Suatu perusahaan memiliki peluang maju lebih cepat jika memiliki tenaga kerja yang tingkat kesehatan dan produktivitasnya tinggi. Produktivitas pekerja dapat meningkat pula jika diikuti dengan meningkatnya kesehatan pekerja. Jika kesehatan pekerja terganggu, kemampuan berfikir maupun kemampuan melakukan pekerjaan fisik dapat menurun.

Undang-Undang Kesehatan No. 23 Tahun 2003 menyebutkan bahwa kesehatan adalah keadaan sejahtera badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomi. Pada batasan ini, kesehatan mencakup empat aspek yaitu fisik (badan), mental (jiwa), sosial dan ekonomi. Kesehatan fisik antara lain dipengaruhi oleh higienitas, medis, diet (pola makan) dan olah raga. Kesehatan mental mencakup tiga komponen yaitu pikiran, emosional dan spiritual. Kesehatan sosial terwujud apabila seseorang mampu berhubungan dengan orang lain secara baik. Kesehatan ekonomi terlihat dari produktivitas seseorang dalam arti mempunyai kegiatan yang

menghasilkan sesuatu yang dapat menyongkong hidup dan keluarganya secara finansial.

Tingkat kesehatan dan produktivitas pekerja dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah dengan tercukupinya asupan energi harian pekerja. Status gizi kurang dan status gizi lebih merupakan masalah gizi yang perlu diperhatikan pada kelompok usia dewasa. Kurangnya asupan energi atau pemenuhan energi yang tidak sesuai dengan beban kerja ini dapat diakibatkan oleh adanya beban kerja, stress kerja, aktivitas fisik hingga iklim kerja.

Stres kerja merupakan perasaan tertekan yang dialami tenaga kerja dalam menghadapi pekerjaan, yang disebabkan oleh stressor yang datang dari lingkungan kerja seperti faktor lingkungan, organisasi, dan individu. Disebutkan bahwa stres kerja dapat berpengaruh terhadap asupan makan secara dua arah, yaitu dapat meningkatkan maupun menurunkan asupan makan. Sebagian besar masalah gizi pada tenaga kerja sebagai akibat langsung dari asupan makanan yang tidak sesuai dengan beban kerja atau jenis pekerjaan. Berdasarkan survei yang dilakukan oleh Northwestren Nasional Life menunjukkan bahwa 40% dari tenaga kerja Amerika merasa bahwa pekerjaan mereka sangat

stress.

Stress kerja akan mempengaruhi intake kalori yang dibutuhkan untuk beraktivitas (Yogisutanti et al., 2013). Pada penelitian sebelumnya ditemukan hubungan yang signifikan ditemukan antara BMI yang rendah dan kelelahan parah, yang diukur dengan skor FSS, hal ini ditunjukkan ketika berat badan menurun, gejala kelelahan memburuk (Bowers et al., 2006). Sedangkan pada penelitian Singh menunjukkan bahwa kekurangan gizi mendapat nilai buruk pada tes kinerja fisik, mengalami depresi, dan risiko jatuh yang tinggi ditemukan pada kelompok orang dewasa yang lebih tua (Singh et al., 2014)

Faktor lingkungan kerja serta aktivitas kerja juga dapat mempengaruhi kecukupan energi pekerja, misalnya iklim kerja panas dan dingin, kebisingan, pencahayaan yang buruk dan vibrasi dapat mengakibatkan ketidaknyamanan dalam bekerja. Apabila bekerja dengan kondisi tidak nyaman lama-kelamaan akan menimbulkan kelelahan yang dapat mempengaruhi kecukupan energi pekerja.

Adanya beberapa faktor yang dapat mempengaruhi angka kecukupan energi tersebut, maka peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian untuk menganalisis hubungan antara Stres Kerja, Aktivitas Kerja, dan Iklim Kerja Terhadap Kecukupan Asupan Energi pada sasaran pekerja kantor.

METODE

Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan metode analisis data semi kuantitatif. Penelitian ini dilakukan pada karyawan kantor atau perusahaan di berbagai bidang, dengan waktu

pengambilan data pada bulan Juni 2021. Populasi penelitian adalah karyawan kantor yang bekerja pada departemen yang berbeda-beda seperti staf administrasi, staff keuangan, staf perizinan, dan sekretaris. Pengumpulan data diri responden, data IMT, lingkungan kerja, beban kerja dan iklim kerja pada karyawan kantor atau perusahaan dilakukan dengan pedoman wawancara/kuesioner. Selain menggunakan kuesioner tertulis, peneliti juga menggunakan kuesioner online. Data asupan energi menggunakan formulir *food recall 24h* dengan cara menanyakan kepada responden terhadap makanan dan minuman yang dikonsumsi selama 24 jam yang lalu. Analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif yaitu menggambarkan hasil analisis dengan penjelasan secara deskriptif dan penyajian data dengan angka.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, karakteristik responden yang diteliti adalah jenis kelamin, usia pendidikan terakhir, masa kerja, lama kerja. Distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Karakteristik jenis kelamin responden diperoleh bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 10 orang dengan persentase sebesar 58,82%, sedangkan responden laki-laki sebanyak 7 orang dengan persentase sebesar 41,18%.

Berdasarkan karakteristik usia responden diperoleh bahwa responden kegiatan observasi ini paling banyak dari kelompok usia < 25 tahun yaitu sebanyak 7 orang (41,18%), kemudian responden dengan usia 25-30 tahun sebanyak 6 orang (35,29%), dan responden dengan usia >30

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n=17)	
	N	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	7	41,2
Perempuan	10	58,8
Usia		
<25 tahun	7	41,2
25-30 tahun	6	35,3
>30 tahun	4	25,5
Pendidikan Terakhir		
SMA/SMK Sederajat	8	47,1
Diploma 3	1	5,8
Sarjana 1	8	47,1
Waktu Kerja/Hari		
≤ 8 jam/hari	14	82,4
> 8 jam/hari	3	17,6
Masa Kerja		
≤ 3 tahun	11	64,7
> 3 tahun	6	35,3
Beban Kerja		
Sedang	11	64,7
Berat	6	35,3
Iklim Kerja		
Panas	6	35,3
Dingin	11	64,7
Stres Kerja		
Jarang	6	35,3
Sering	11	64,7
Tingkat Aktivitas Pekerjaan		
Ringan	6	35,3
Sedang	11	64,7

tahun sebanyak 4 orang (23,53%).

Berdasarkan pendidikan terakhir diperoleh bahwa mayoritas responden dalam kegiatan observasi ini memiliki pendidikan terakhir pada jenjang SMA/SMK Sederajat dan S1. Responden dengan pendidikan terakhir SMA/SMK Sederajat terdapat sebanyak 8 orang (47,06%), kemudian responden dengan pendidikan S1 juga sebanyak 8 orang (47,06%), dan responden dengan pendidikan terakhir D3 sebanyak 1 orang (5,88%). Berdasarkan waktu kerja per hari diperoleh bahwa mayoritas responden dalam kegiatan observasi ini memiliki karakteristik waktu kerja ≤ 8 jam/hari sebanyak 14 orang (82,35%) dan responden dengan waktu kerja > 8 jam/hari sebanyak 3 orang

(17,65%). Berdasarkan lama kerja diperoleh bahwa mayoritas responden dalam kegiatan observasi ini merupakan pekerja baru dengan masa kerja > tahun sebanyak 6 orang (35,29%).

Pemenuhan asupan energi didapatkan dari hasil jumlah energi konsumsi makanan dan minuman menggunakan food recall 1×24 jam yang dibandingkan dengan angka kecukupan energi (AKE) untuk pekerja sesuai dengan rata-rata angka kecukupan energi bagi masyarakat Indonesia per hari. Dari data tersebut dapat diketahui pemenuhan kalori pada setiap responden dalam satu hari kerja. Namun data tersebut belum dapat mewakili rata-rata kalori harian yang dikonsumsi karyawan kantor / karyawan

perusahaan sebab *food recall* hanya dilakukan selama 1x24 jam. Kecukupan energi responden

dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Angka Kecukupan Energi (AKE) dan Status Gizi (IMT) Responden

Karakteristik	Jumlah (n=17)	
	N	%
Tingkat Kecukupan Energi (1646,01 ± 433,17 Kal)		
< 77% (kurang)	7	41,2
≥ 77% (cukup)	10	58,8
Status Gizi berdasarkan IMT (21,2 ± 2,64 kg/m²)		
IMT ≤ 18,5 (Kurus)	3	17,6
IMT 18,5-22,9 (Normal)	8	47,1
IMT 23,0-24,99 (<i>Overweight</i>)	5	29,4
IMT ≥ 25 (<i>Obese</i>)	1	5,9

Berdasarkan penelitian Sari dan Muniroh (2017), asupan energi pekerja dikategorikan menjadi kurang jika <77% AKE dan cukup jika ≥77% AKE. Dalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2019 tentang angka kecukupan gizi yang dianjurkan bagi masyarakat Indonesia pada pasal 3 ayat 2, disebutkan bahwa rata-rata angka kecukupan energi bagi masyarakat Indonesia adalah sebesar 2100 kkal per orang per hari pada tingkat konsumsi. Adapun 77% dari 2100 kkal adalah

1617 kkal, sehingga asupan energi < 1617 kkal termasuk dalam kategori kurang dan asupan energi ≥ 1617 kkal termasuk kategori cukup.

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh bahwa sebagian besar responden termasuk dalam kategori asupan energi cukup yaitu sebanyak 10 orang (58,82%) yang artinya mereka telah mencukupi rata-rata kebutuhan asupan energi harian. Namun, masih terdapat 7 dari total 17 orang responden (41,18%) yang belum mencukupi kebutuhan asupan energinya.

Tabel 3. Hubungan Beban Kerja, Iklim Kerja, Stres Kerja dan Tingkat Aktivitas Kerja dengan Tingkat Pemenuhan Energi

Variabel	Tingkat Pemenuhan Energi				Nilai P [^]
	Kurang		Cukup		
	n	%	n	%	
Beban Kerja					
Sedang	6	35,3	5	29,4	0,129
Berat	1	5,9	5	29,4	
Iklim Kerja					
Panas	2	11,8	4	23,5	0,627
Dingin	5	29,4	6	35,5	
Stres Kerja					
Jarang	1	5,9	5	29,4	0,129
Sering	6	35,3	5	29,4	
Tingkat Aktivitas Kerja					
Ringan	3	17,6	3	17,6	0,585
Sedang	4	23,5	7	41,2	

[^]Uji korelasi menggunakan Chi-square dengan tingkat signifikansi $\alpha=0,05$

Signifikan jika nilai $p<0,05$ dan ditandai dengan notasi *

n=17

Tingkat pemenuhan energi berdasarkan Angka Kecukupan Energi (AKE), kurang apabila tingkat pemenuhan energi <77% AKE dan cukup apabila tingkat pemenuhan energi ≥ 77% AKE.

Berdasarkan hasil pengukuran status gizi menggunakan indikator Indeks Massa Tubuh (IMT) diperoleh data responden dengan kategori kurus terdapat sebanyak 3 orang (17,6%), responden dengan kategori normal sebanyak 8 orang (47,06%), dan responden dengan kategori *overweight* sejumlah 5 orang (29,4%), dan responden dengan kategori *obese* sejumlah 1 orang (5,88%).

Sedangkan hubungan stres kerja, tingkat aktivitas kerja, dan iklim kerja dengan pemenuhan asupan energi dalam sehari dikelompokkan berdasarkan persentase hasil wawancara setiap responden. Hubungan stres kerja, tingkat aktivitas kerja, dan iklim kerja dengan pemenuhan asupan energi dapat dilihat pada Tabel 3.

Berdasarkan hasil wawancara dari responden, beberapa diantaranya menjelaskan bahwa stress kerja tersebut mempengaruhi pola makan atau asupan energi harian.

Secara umum penyebab stress kerja yang dialami oleh responden meliputi stres akibat banyaknya target pekerjaan yang harus diselesaikan dalam tenggat waktu terbatas, stress akibat adaptasi lingkungan kerja baru, stress akibat tugas kerja yang menumpuk, dan sebagainya. Hal ini berdampak pada menurunnya jumlah asupan energi yang dikonsumsi akibat terlalu sibuk, lupa maupun tidak nafsu makan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada tahun 2016 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara stress kerja dengan asupan makan pada tenaga kerja di perusahaan (Sabrini, 2016).

Selain itu, mayoritas responden menuturkan bahwa tingkat aktivitas fisik pada pekerjaannya

termasuk dalam kategori sedang, dimana beberapa diantaranya menjelaskan bahwa aktivitas fisik ini mempengaruhi pola makan atau asupan energi harian mereka. Menurut penilaian subjektif dari masing-masing responden diperoleh bahwa rata-rata responden mengatakan aktivitas fisik pada pekerjaannya ini sudah sesuai dengan jobdesk atau pembagian tugas kerja pada bagian atau departemen kerja mereka. Beberapa hal yang menjadi alasan aktivitas fisik berpengaruh terhadap asupan makan, yaitu lembur kerja akibat banyaknya tugas kerja dan beban kerja tambahan diluar jobdesk utama. Selain itu, pada beberapa responden juga memiliki tugas kerja diluar ruangan sehingga aktivitas atau mobilitas kerja menjadi lebih tinggi dibandingkan saat di ruangan.

Adapun berdasarkan hasil wawancara tentang iklim kerja, diketahui bahwa pekerja yang bekerja dalam ruangan bersuhu dingin/AC cenderung memiliki rasa mudah lapar sehingga lebih banyak mengkonsumsi makanan ringan tinggi kalori untuk makanan selingan (makanan/minuman dengan suhu hangat). Sedangkan pekerja yang bekerja pada suhu yang panas atau bekerja di luar ruangan cenderung mengkonsumsi lebih banyak air (dengan suhu dingin) untuk menghindari dehidrasi. Pada iklim kerja yang cenderung panas, asupan cairan yang dikonsumsi oleh pekerja lebih banyak dibandingkan dengan suhu iklim normal, sedangkan pada iklim kerja yang dingin, pekerja cenderung memiliki nafsu makan yang lebih banyak sehingga asupan makan dalam sehari lebih banyak dibandingkan asupan makan pada iklim kerja normal.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai hubungan stres kerja, tingkat aktivitas kerja, dan iklim kerja terhadap tingkat kecukupan energi, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden telah dapat memenuhi kecukupan energi yang ditunjukkan dengan tingkat kecukupan yang lebih dari 77% Angka Kecukupan Energi (AKE). Namun separuh responden masih menunjukkan status gizi lebih (obesitas dan kelebihan berat badan) dan status gizi kurang (kurus), dimana hal ini secara subjektif dikaitkan oleh responden dengan adanya beban kerja yang tinggi, stress kerja dengan frekuensi yang sering, iklim kerja yang terlalu panas atau dingin, serta tingkat aktivitas kerja yang ringan. Namun berdasarkan hasil uji korelasi ternyata tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja, iklim kerja, stress kerja, dan tingkat aktivitas kerja dengan tingkat kecukupan energi karyawan. Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang dapat menggali lebih dalam hubungan antara beban kerja, iklim kerja, stress kerja dan tingkat aktivitas kerja dengan status gizi dan tingkat kecukupan asupan zat gizi makro dan mikro bagi karyawan kantoran atau perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara.
- Finch, L. E., Tomiyama, A., J. (2015). Comfort Eating, Psychological Stress, and Depressive Symptoms in Young Adult Women. *Appetite*, 239-244. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.appet.2015.07.017>.
- Hardinsyah, Martianto, D. (1992). *Gizi Terapan*. PAU Pangan dan Gizi IPB: Bogor.
- Sugiyono. (2008). *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kualitatif Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- 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.
- Sabtiwi, B. (2012). Analisis Pemenuhan Kebutuhan Gizi Kerja Pada Penyelenggaraan Jasa Catering di Kantin PT. Marunda Grahamineral, Laung TuhupSite, Kalimantan Tengah. "Laporan Tugas Akhir". Fakultas Kedokteran. Diploma III Hiperkes dan Keselamatan Kerja.
- Iskandar. (2008). *Metodologi Universitas Sebelas Maret. Penelitian Pendidikan dan Sosial Surakarta*. Diakses dari (Kuantitatif dan Kualitatif). <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/dJakarta: GP Press>.
- Lanuru, J. (2018). Gambaran Kualitas Konsumsi Pangan dan Status Gizi pada Guru Sekolah Tingkat Menengah di Kecamatan Wangi-Wangi Selatan Kabupaten Wakatobi. "Skripsi". Fakultas Kesehatan Masyarakat. Ilmu Gizi. Universitas Hasanuddin. Makassar. http://digilib.unhas.ac.id/uploaded_files/temporary/DigitalCollection/YTIwM2FhNjQ1MTgyZjUzMGE1ZDBmYjE4MjIwY2QyZjk2MDFIN2VkYg==.pdf.
- Moleong, J., L. (2016). *Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 29 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Masyarakat Indonesia. [download/27754/NTg3MTQ=/AnalisisPemenuhan-Kebutuhan-Gizi-Kerja-Pada-Penyelenggaraan-Jasa-Catering-Di-Kantin-PT-Marunda-Grahamineral-Laung-Tuhup-Site-Kalimantan-Tengah-abstrak.pdf](https://download.kemkes.go.id/download/27754/NTg3MTQ=/AnalisisPemenuhan-Kebutuhan-Gizi-Kerja-Pada-Penyelenggaraan-Jasa-Catering-Di-Kantin-PT-Marunda-Grahamineral-Laung-Tuhup-Site-Kalimantan-Tengah-abstrak.pdf).
- Sabrini, Irlan Awalia., dkk. (2016). Hubungan antara Stres Kerja terhadap Asupan Makanan pada Tenaga Kerja di PT X. Skripsi, Universitas Gajah Mada. Diakses dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/99715>.
- Syahrir, N., Patimah, S., & Hardi, I. (2021). Hubungan Zat Gizi terhadap Stres Kerja pada Pekerja di PT. IKI (PERSERO) Makassar. *Window of Public Health Journal*, 631-639. Diakses dari <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/woph/article/view/323>.
- Tasmi, D., Lubis, H., S., Mahyuni, L., E. (2015).

Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi Dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga Tahun 2015. *Jurnal Lingkungan dan Kesehatan Kerja*, 4(2), 22-27. Diakses dari <https://media.neliti.com/media/publications/14592-ID-hubungan-status-gizi-dan-asupan-energi-dengan-kelelahan-kerja-pada-pekerja-di-pt.pdf>

Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja

Wening, D., K., Afiiatna, P. (2019). Determinan Status Gizi Tenaga Kerja di CV. Karoseri Laksana. *Sport and Nutrition Journal*, 1(2), 48-52. Diakses dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/spnj/article/view/32706>.