

STATUS GIZI DAN KEBUTUHAN ENERGI PEKERJA PABRIK DI INDONESIA

Nutritional Status and Energy Expenditures Of Factory Workers In Indonesia

Kesya Desmarta, Wahyu Ulin N, Sania Septiana W, Dewi Pusparini, Sanyalia Nurhidayah P, Puput Devi S, Masyitoh, Santi Wijayanti, Sipa Alfitriani, Santa Refo, Lisa Nurmalinda, Audrey Salsa W, Ervika Meiliana R, Shifa Minhatun N, Hanum Huwaida, Nadia Puspita S, Syifa Meidia, Phinta Rhodella

Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

*Email: kesyades@students.unnes.ac.id wahyuulin@students.unnes.ac.id saniaseptiana24@students.unnes.ac.id

ABSTRAK

Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang ada dalam suatu perusahaan yang memegang peranan penting terhadap capaian dan keberhasilan suatu perusahaan. Gizi kerja merupakan salah satu aspek kesehatan kerja yang memiliki peran penting dalam peningkatan produktivitas kerja. Penyelenggaraan makanan pada pekerja merupakan upaya pemenuhan kebutuhan gizi yang disesuaikan untuk tenaga kerja. Jenis metode dalam penelitian ini adalah metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan deskriptif analitis. Responden pada penelitian ini adalah pekerja pabrik yang ada pada daerah masing-masing peneliti dengan total responden 18 pekerja pabrik. Penelitian ini menggunakan teknik wawancara dengan instrument yang digunakan adalah form assessment, form FFQ, form recall 24 jam, form NHWP dan form konseling identitas diri. Data yang didapat dianalisis menggunakan analisis deskriptif yang menghasilkan tabel beserta perhitungan persentase dan kemudian diinterpretasikan. Responden memiliki rata-rata usia 28 tahun dengan rata-rata IMT 22,62 kg/m² dan status gizi beragam mulai dari status gizi underweight (11,1%), normal (50%), overweight (22,2%), obesitas (5,5%) hingga obesitas tingkat I (11,1%). Responden juga memiliki beberapa tingkat asupan energi yaitu defisit kecukupan energi kategori berat (61,11%), defisit kecukupan energi kategori ringan (11,11%), kecukupan energi kategori lebih (16,67%) dan kecukupan energi kategori normal (11,11%). Kesimpulan dari penelitian ini yaitu masih banyak pekerja pabrik yang mengalami defisit kecukupan energi.

Kata Kunci: Status Gizi, Pekerja, Pabrik, Kebutuhan energi, Produktivitas

ABSTRACT

Labor or the number of people working is a human resource in a company who plays an important role in the success of a company. Nutrition is one aspect of occupational health that has a major role in increasing work productivity. The Provision of food for workers to fulfill the nutritional needs of workers. This research is a descriptive qualitative method with an analytical descriptive approach. Respondents, in this case, were factory workers in each researcher with a total of 18 factory workers respondents. This study uses interview techniques with the instruments used are assessment forms, FFQ forms, 24-hour recall forms, NHWP forms, and self-identity counseling forms. The data were analyzed using descriptive analysis which resulted in a table along with the calculation of the percentage and then interpreted. The results showed that Respondents had an average age of 28 years with an average BMI of 22.62 kg/m² and nutritional status varies from underweight (11.1%), normal (50%), overweight (22.2%) to obese (5.5%) to grade I obesity (11.1%). Respondents also had several levels of energy intake, namely a severe category of energy adequacy deficit (61.11%), a mild energy adequacy deficit (11.11%), energy adequacy in the more category (16.67%), and energy adequacy in the normal category (11, 11%). It could be concluded that there are still a lot of workers who are confronted with an energy adequacy deficit.

Key words: Nutrition Status, Company, Energy Expenditure, Productivity

PENDAHULUAN

Tenaga kerja merupakan sumber daya manusia yang ada dalam suatu industri atau perusahaan yang memegang peranan penting terhadap keberhasilan suatu perusahaan/industri. Sebagai sumber daya manusia, para tenaga kerja diharuskan memiliki kondisi tubuh yang sehat dan kemampuan kerja yang lebih untuk mendukung proses pekerjaan yang akan dilakukan saat bekerja. Karyawan pabrik yang masuk dalam lingkup pekerjaan yang memiliki beban kerja yang berat seringkali mengalami permasalahan gizi kurang. Beban kerja pada pekerja berhubungan dengan beban fisik, beban mental, maupun beban sosial yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja (Utami, 2014).

Pekerja berat cenderung menyantap makanan dengan persentase makanan pokok yang sangat tinggi dengan lauk pauk, sayuran, dan buah yang sedikit. Sehingga asupan nutrisi pada pekerja berat tersebut tidak terpenuhi dengan baik. Dengan asupan makan yang tidak sesuai menimbulkan resiko terjadinya gizi kurang. Keadaan seperti ini akan berdampak pada kemampuan pekerja untuk melakukan tugasnya, karena kemampuan kerja sangat berkaitan dengan jumlah energi yang tersimpan di tubuhnya. Seorang yang bekerja berat perlu mengonsumsi makanan sebagai sumber energi yang sepadan dengan pekerjaan yang dilakukannya, semakin berat pekerjaan yang dilakukannya, semakin berat pekerjaan seseorang, maka semakin besar pula energi yang diperlukan atau dikonsumsi walaupun zat gizi yang diperlukan tubuh beraneka macam, akan tetapi untuk tenaga

kerja, jumlah energi lebih banyak berperan karena energi lebih banyak dibutuhkan untuk kerja otot (Ariati, 2013).

Pemenuhan kecukupan gizi pekerja selama bekerja merupakan salah satu bentuk penerapan syarat keselamatan, dan kesehatan kerja sebagai bagian dari upaya meningkatkan derajat kesehatan pekerja. Gizi merupakan salah satu aspek kesehatan kerja yang memiliki peran penting dalam peningkatan produktivitas kerja. Hal ini perlu menjadi perhatian semua pihak, terutama pengelola tempat kerja mengingat para pekerja umumnya menghabiskan waktu sekitar 8 jam setiap harinya di tempat kerja. Rendahnya produktivitas kerja dianggap akibat kurangnya motivasi kerja, tanpa menyadari faktor lainnya seperti gizi pekerja. Perbaikan dan peningkatan gizi mempunyai makna yang sangat penting dalam upaya mencegah morbiditas, menurunkan angka absensi serta meningkatkan produktivitas kerja. Berat ringannya beban kerja seseorang ditentukan oleh lamanya waktu melakukan pekerjaan dan jenis pekerjaan itu sendiri. Semakin berat beban kerja, sebaiknya semakin pendek waktu kerjanya agar terhindar dari kelelahan dan gangguan fisiologis yang berarti atau sebaliknya (Ratnawati, 2011).

Tenaga kerja merupakan salah satu aset yang dimiliki perusahaan, keberadaannya secara langsung ikut menentukan maju mundurnya perusahaan. Suatu perusahaan mempunyai peluang maju lebih besar atau cepat dibandingkan perusahaan lain apabila ia memiliki tenaga kerja yang tingkat kesehatan

dan produktivitasnya tinggi. Tingkat kesehatan dan produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah gizi kerja (Sabtiwi, 2012). Asupan makanan dapat mempengaruhi ketersediaan energi seseorang. Kebutuhan Energi bagi pekerja adalah kebutuhan energi atau kebutuhan gizi normalnya ditambah dengan kebutuhan energi atau kalori untuk melaksanakan aktivitas dalam pekerjaannya. Asupan energi dan zat gizi yang baik secara kualitas maupun kuantitas dapat menentukan daya kesehatan dan produktivitas pekerja. Asupan energi yang tidak sesuai dengan kebutuhan dapat menjadi penyebab dari keadaan gizi buruk dan menjadikan menurunnya produktivitas kerja (Sari and Muniroh, 2017)

Penyelenggaraan makanan memiliki tujuan menyediakan makanan yang sesuai berdasarkan jenis dan jumlah zat gizi yang diperlukan oleh konsumennya, disajikan dengan cita rasa yang sesuai dan memenuhi syarat hygiene dan sanitasi (Taqhi, 2014). Penyelenggaraan makanan pekerja juga sebagai upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan bagi para pekerja. Kesehatan yang prima bagi para pekerja dapat mempengaruhi produktivitas kerja para pekerja (Sari and Muniroh, 2017). Derajat kesehatan pekerja, dapat dipengaruhi melalui pemenuhan asupan energi yang sesuai. Pekerja yang memiliki kondisi kekurangan energi dapat mengalami penurunan konsentrasi dan ketelitian dalam bekerja sehingga memungkinkan terjadinya kecelakaan kerja dalam penggunaan alat kerja dengan konsentrasi tinggi seperti pekerja pabrik.

Pekerja yang memiliki kondisi kelebihan energi maka akan lebih mudah mengantuk, malas, dan berdampak pada penurunan kecepatan dalam bekerja. Masalah-masalah gizi yang dialami oleh pekerja dapat terjadi karena ketidaksesuaian antara asupan energi melalui makanan dengan beban kerja dan jenis pekerjaannya (Novanda and Dwiyantri, 2014).

Melalui penyelenggaraan makanan bagi para pekerja dapat dijadikan salah satu fasilitas dalam aspek keselamatan bekerja dan kesehatan para pekerja yang dimaksudkan untuk menunjang kapasitas nekerja. Melalui penyelenggaraan makanan, makanan dapat memenuhi kebutuhan gizi yang sesuai bagi tenaga kerjanya (Wening and Afiatna, 2019).

METODE

Jenis Penelitian

Jenis metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode kualitatif deskriptif dengan menggunakan pendekatan deskriptif analitis. Deskriptif analitis ini merupakan suatu metode untuk memberi gambaran pada objek yang diteliti melalui data-data yang telah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulannya. Pada penelitian ini difokuskan pada asupan konsumsi responden, sistem penyelenggaraan makanan, dan sistem kerja yang diterapkan di pabrik responden bekerja yang kemudian akan dianalisis dan kemudian diketahui permasalahan yang terjadi pada penyelenggaraan makanan di pabrik tersebut.

Lokasi Penelitian

Responden penelitian ini yaitu para pekerja pabrik yang ada di Indonesia. Lokasi pengambilan

data yang dilakukan pada pekerja pabrik dilakukan di daerah masing-masing Peneliti. Diantaranya ada di pulau Jawa, Kalimantan dan Kepulauan Riau. Perbedaan pengambilan data ini dilakukan lantaran menyesuaikan dengan lokasi pewawancara dikarenakan terbatasnya akses untuk melakukan di satu tempat.

Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam pengambilan data pada pekerja pabrik yaitu menggunakan teknik wawancara yang menggunakan beberapa metode yaitu menggunakan form *assessment*, form FFQ, form *recall* 24 jam serta menggunakan formulir NHWP (*National Healthy Worksite Program*) beserta formulir konseling bagian identitas diri. Selain menggunakan form, kami juga menggunakan alat-alat penunjang lain seperti meteran gulung yang digunakan untuk mengukur lingkaran pinggang dan juga lingkaran panggul, jam tangan yang digunakan untuk menghitung denyut nadi dan respirasi, yang terakhir adalah alat perekam suara berupa handphone digunakan untuk merekam hasil wawancara.

Prosedur Penelitian

Pengambilan data pada penelitian ini yaitu dengan observasi dan juga wawancara. Observasi yaitu dilakukan pada responden yang berprofesi sebagai buruh pabrik. Dalam observasi tersebut, peneliti memilih responden yang berada di daerah masing-masing untuk memudahkan melakukan kesepakatan terkait waktu pelaksanaan observasi. Observasi dilakukan dengan cara wawancara terhadap responden dengan menggunakan formulir

NHWP (*National Healthy Worksite Program*), formulir untuk memperoleh data berupa identitas diri, antropometri, fisik klinis, riwayat penyakit dan asupan makanan. Observasi dilakukan dihari yang telah ditentukan baik secara daring maupun langsung menemui responden. Peneliti juga mempertanyakan terkait sistem penyelenggaraan makan dan juga sistem kerja yang diterapkan di pabrik tersebut. Setelah mendapat data responden, selanjutnya akan dilakukan pengolahan data untuk mendapatkan permasalahan terkait penyelenggaraan makan di pabrik.

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara mengelompokkan data berdasarkan variabel dan data responden kemudian dilakukan perhitungan untuk memperoleh permasalahan. Pada observasi tersebut menggunakan analisis deskriptif yaitu data yang dihasilkan berupa tabel yang disertai dengan perhitungan persentase. Setelah mendapatkan hasil perhitungan, selanjutnya dilakukan interpretasi untuk memfokuskan permasalahan yang ditemukan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan

Kelompok sasaran yang kami observasi pada tugas kali ini yaitu pekerja pabrik. Dari delapan belas anggota kelompok, masing-masing dari kami mengobservasi satu orang pekerja pabrik dari institusi yang berbeda.

Karakteristik responden memiliki rata-rata

Tabel 1. Data Asesmen Subjek Penelitian

Karakteristik Subjek	N	Mean ± SD	Minimum	Maximum
Usia (tahun)	18	28.78	21	52
Berat Badan (kg)	18	60.2278	38.00	97.00
Tinggi Badan (cm)	18	162.256	150.0	175.6
IMT	18	22.6200	16.23	33.56
Valid N (<i>listwise</i>)	18			

usia yaitu 28 tahun. Pada proses asesmen dilakukan pengukuran antropometri pada responden yaitu menggunakan berat badan dan tinggi badan untuk mendapatkan hasil Indeks Massa Tubuh. Maka didapat, karakteristik responden memiliki rata-rata berat badan sebesar 60,23 kg, tinggi badan 162 ,25 cm dengan IMT rata-rata sebesar 22,62 kg/m².

Berdasarkan data diatas terdapat delapan belas responden dengan 9 orang memiliki status gizi normal (50%), 2 orang dengan status gizi underweight (11,1%) , 1 orang dengan status gizi obesitas (5,5%), 4 orang dengan status gizi overweight (22,2%) dan 2 orang dengan status gizi obesitas tingkat I (11,1%).

Berdasarkan tabel 2, rerata tingkat asupan energi perhari pada observasi kali ini adalah 1929,29 ± 833,90 dengan asupan energi terendah sebesar 731,00 kkal dan asupan energi tertinggi sebesar

3739,20 kkal. Sebagian besar responden (61,11%) mengalami defisit kecukupan energi tingkat berat sebanyak 11 orang, 3 orang pekerja pabrik yang kecukupan asupan energinya termasuk dalam kategori lebih (16,67%), 2 orang pekerja pabrik yang kecukupan asupan energinya dalam kategori normal (11,11%) serta 2 orang pekerja pabrik yang kecukupan asupan energinya dalam kategori defisit tingkat ringan (11,11%). Hal ini didasarkan pada *cut-off* depkes, Tahun 1996.

Jenis menu dan makanan yang cocok untuk direkomendasikan bagi pekerja pabrik

Susunan pangan sehari-hari yang mengandung zat gizi dalam jenis dan jumlah yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, dengan memperhatikan prinsip keanekaragaman pangan, aktivitas fisik, perilaku hidup bersih dan memantau berat badan secara

Tabel 2. Tingkat Kecukupan Energi Responden Per Hari

Variabel	n	%	Mean±SD	Minimum	Maximum
Tingkat Kecukupan Energi*					
Lebih	3	16,67%			
Normal	2	11,11%			
Defisit tingkat Ringan	2	11,11%	1929,29 ± 833,90	731,00	3739,20
Defisit tingkat Sedang	0	0,00%			
Defisit tingkat Berat	11	61,11%			

*Berdasarkan *cut off* depkes 1996

teratur dalam rangka mempertahankan berat badan normal untuk mencegah masalah gizi (RI, Kemenkes, 2014). Asupan zat gizi para pekerja mempunyai peranan baik bagi kesejahteraan maupun dalam rangka meningkatkan disiplin dan produktivitas pekerja (Aziza, 2014). Menu dan jenis makanan yang direkomendasikan untuk pekerja pabrik perlu memperhatikan variasi nilai gizi yang dikonsumsi yang bertujuan agar asupan energi yang berasal dari makanan para pekerja dapat menjaga status gizi pekerja itu sendiri. Asupan energi yang memadai dapat menghindari para pekerja dari kelelahan bekerja dan dengan pemenuhan energi yang optimal dapat meningkatkan produktivitas kerja (Tasmi et al., 2015).

Makanan yang diberikan kepada pekerja sebaiknya mengandung zat gizi makro maupun zat gizi mikro. Zat gizi makro seperti karbohidrat, protein dan lemak. Maka pemilihan bahan makanan berupa sumber karbohidrat seperti nasi dapat digunakan sebagai makanan pokok utama. Selanjutnya bahan pangan sumber protein hewani seperti daging ayam dan daging sapi, serta sumber protein nabati seperti tempe dan tahu dapat dijadikan sebagai pemilihan bahan makanan sumber protein tinggi. sumber protein nabati lainnya yaitu berupa kacang hijau, kacang merah dan juga kacang tanah. Dan lemak didapatkan dari sumber lemak seperti minyak dan alpukat.

Selain pemenuhan zat gizi makro, pemenuhan zat gizi mikro juga penting. Pemenuhan zat gizi mikro

ini dapat diberikan melalui pemilihan bahan makanan seperti buah dan sayur. Buah-buahan seperti pisang, mangga dan pepaya dapat dipilih karena memiliki kandungan serat yang tinggi, selain itu jeruk dan mangga juga memiliki kandungan vitamin C yang tinggi dan sayu-sayuran hijau yang kaya serat dan juga vitamin. Diketahui hal-hal yang perlu disiapkan dalam penyusunan menu bagi pekerja dengan jenis pekerjaannya adalah:

1. Kebutuhan kalori dan gizi tenaga kerja
2. Kebutuhan bahan dasar menu
3. Pendekatan penyusunan menu bagi pekerja sesuai dengan lingkungan kerja (Putri, 2012).

Berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang penyusunan menu untuk usia dewasa dapat disesuaikan dengan isi piringku. Kemudian untuk komposisi makanan itu sendiri sebagai berikut:

1. Makanan pokok : pangan yang mengandung karbohidrat seperti beras, jagung, singkong, ubi, talas, garut, sorgum, jewawut, sagu dan produk olahannya. Selain kandungan karbohidrat dalam makanan pokok juga biasanya mengandung vitamin B1 (tiamin), B2 (riboflavin) dan beberapa mineral. Konsumsi makanan pokok dalam harian sebanyak 60-70% dari total kebutuhan harian (RI, Kemenkes, 2014).
2. Lauk pauk yang mengandung protein tinggi : lauk pauk terdiri dari sumber protein hewani dan protein nabati. Kelompok sumber hewani meliputi daging ruminansia (dagingsapi, daging

kambing, daging rusa, dll), daging unggas (daging ayam, daging bebek dll) ikan termasuk seafood, telur dan susu serta hasil olahannya.

Kelompok sumber nabati meliputi kacang-kacangan dan hasil olahannya seperti kedele, tahu, tempe, kacang hijau, kacang tanah, kacang merah, kacang hitam, kacang tolo dan lain-lain.

Kebutuhan pangan hewani 2-4 porsi, setara dengan 70-140 g (2-4 potong) daging sapi ukuran sedang, atau 80-160 g (2-4 potong) daging ayam atau ikan ukuran sedang. Kebutuhan pangan protein nabati 2-4 porsi sehari setara dengan 100-200 g (4-8 potong) tempe ukuran sedang, atau 200-400 g (4-8 potong) tahu ukuran sedang (RI, Kemenkes, 2014).

3. Sayuran dan Buah : sayur dan buah menjadi sumber berbagai vitamin, mineral dan serat pangan. Badan Kesehatan Dunia (WHO) secara umum menganjurkan konsumsi sayur dan buah sejumlah 400 g perhari, terdiri dari 250 g sayur (setara dengan 2 ½ porsi atau 2 ½ gelas sayur setelah dimasak dan ditiriskan) dan 150 g buah (setara dengan 3 buah pisang ambon ukuran sedang atau 1 ½ potong pepaya ukuran sedang atau 3 buah jeruk ukuran sedang) (RI, Kemenkes, 2014).

Selain memperhatikan pola menu berdasarkan Pedoman Gizi Seimbang untuk tenaga kerja yang bekerja lebih dari 8 jam perhari sebaiknya tempat kerja menyediakan makan dan minum paling sedikit 2/5 (40%) dari kecukupan energi selama 24 jam

atau berdasarkan anjuran departemen kesehatan RI dengan komposisi pemberian makanan sebagai berikut:

- a. Makan pagi = 20%
- b. Selingan pagi = 10%
- c. Makan siang = 30%
- d. Selingan siang = 10%
- e. Makan malam = 30%

Kemudian perlu juga memperhatikan komposisi dalam konsumsi haraian atau menurut Departemen Kesehatan RI anjuran komposisi makanan sebagai berikut:

- a. Karbohidrat = 65-70%
- b. Protein = 10-15%
- c. Lemak = 20-25% (minimal 15% dan maksimal 30%)

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, masih banyak pekerja yang mengalami defisit kecukupan energi. Padahal asupan zat gizi pekerja memiliki peran dalam kesejahteraan maupun meningkatkan disiplin dan produktivitas kerja. Makanan yang diberikan kepada pekerja sebaiknya mengandung zat gizi makro maupun mikro dan dapat disesuaikan dengan isi piringku agar sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang. Makanan dan minuman yang disediakan tempat kerja sebaiknya memenuhi minimal 40% dari kecukupan energi selama 24 jam.

Keterbatasan Penelitian

Terdapat keterbatasan penelitian dan perlu

diperhatikan untuk penelitian mendatang. Keterbatasan penelitian dalam penelitian ini, yaitu pemeriksaan antropometri pada pekerja hanya dilakukan sekali serta belum mengetahui makanan dan minuman yang disajikan di tempat kerja.

Saran

Diperlukan pemeriksaan antropometri secara berkala untuk memantau status gizi pekerja serta penggalan data lebih dalam untuk mengetahui apakah makanan yang disajikan di tempat kerja sudah memenuhi kecukupan energi pekerja dan sesuai dengan Pedoman Gizi Seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariati, N. N. (2013). Gizi dan Produktifitas Kerja. *Jurnal Skala Husada*, 10(2), 214–218.
- Aziza, Z. (2014). Perbedaan Aktivitas Fisik Intensitas Berat, Asupan Zat Gizi Makro, Persentase Lemak Tubuh, dan Lingkar Perut Antara Pekerja Bagian Produksi Dan Administrasi Pt. Pupuk Kujang Cikampek. 1–26.
- Novanda, A. W., & Dwiyantri, E. (2014). Hubungan Pemenuhan Kebutuhan Kalori Kerja Dengan Produktivitas Di Pabrik Sepatu. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 3(2), 117–127.
- Putri, M. M. (2012). Analisis Pemenuhan Kebutuhan Energi Kerja Pada Penyelenggaraan Menu Makan Siang Oleh Katering di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau.
- Ratnawati, I. (2011). *Pemenuhan Kecukupan Bagi Pekerja*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- RI, Kemenkes, P. N. 4. tentang P. G. S. (2014). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2014 Tentang Pedoman Gizi Seimbang. 1–96.
- Sabtiwi, B. Y. (2012). Analisis Pemenuhan Kebutuhan Gizi Kerja Pada Penyelenggaraan Jasa Catering di Kantin Pt. Marunda Grahamineral, Laung Tuhup Site, Kalimantan Tengah. In *עשורה וילע* (Vol. 66, Issue December). UNIVERSITAS SEBELAS MARET.
- 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. <https://doi.org/10.20473/amnt.v1i4.7127>
- Taqhi, A. (2014). The Description of Food Procurement Systemat the Hubulo Islamic Boarding School, Gorontalo. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(4), 241–247.
- Utami, S. R. (2014). Hubungan Antara Status Gizi dan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Produktivitas Kerja Pada Tenaga Kerja Wanita Unit Spinning 1 Bagian Winding PT. Apac Inti Corpora Bawen. *Unnes Journal of Public Health*, 3(1), 1–10.
- Wening, D. K., & Afiatna, P. (2019). Determinan Status Gizi Tenaga Kerja di CV. Karoseri Laksana. *Sport and Nutrition Journal*, 1(2), 48–52. <https://doi.org/10.15294/spnj.v1i2.32706>