



INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research

Volume 4 Nomor 4 Tahun 2024 Page 1188-1198

E-ISSN 2807-4238 and P-ISSN 2807-4246

Website: <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>

Hubungan Antara Tingkat Aktivitas Fisik, dan Tingkat Stres Dengan Status Gizi Berdasarkan IMT (Pada Pegawai PT X Di Wilayah Kabupaten Pasuruan)

Annisa Dwi Fani

Program Studi Gizi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga

Email: annisa.dwi.fani-2020@fkm.unair.ac.id

Abstrak

Status gizi merupakan indikator penting dalam menentukan kesehatan dan produktivitas karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara aktivitas fisik dan tingkat stres dengan status gizi pada karyawan PT X di Kabupaten Pasuruan, Jawa Timur. Penelitian menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain cross-sectional. Data dikumpulkan melalui wawancara menggunakan kuesioner serta pengukuran IMT. Sampel sebanyak 47 karyawan dipilih secara acak proporsional dari total seluruh karyawan PT X ($n=123$). Studi ini menemukan adanya hubungan signifikan antara status gizi ($p=0,000$) dengan peningkatan risiko obesitas, serta hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik ($p=0,000$) dengan penurunan risiko obesitas. Namun, tingkat stres tidak menunjukkan hubungan signifikan ($p=0,833$) dengan status gizi. Temuan ini menekankan pentingnya meningkatkan aktivitas fisik sebagai bagian dari strategi perusahaan dalam meningkatkan kesehatan dan produktivitas karyawan.

Kata Kunci: *Status Gizi, Aktivitas Fisik, Stres, Karyawan*

Abstrack

Nutritional status is a crucial indicator for determining employee health and productivity. This study aimed to investigate the relationship between physical activity, stress levels, and nutritional status among employees of PT X in Pasuruan Regency, East Java. The study employed an analytical observational approach with a cross-sectional design. Data were collected through interviews using questionnaires and BMI measurements. A sample of 47 employees was randomly selected proportionally from a total of 123 employees of PT X. The study found a significant association between nutritional status ($p=0.000$) and increased obesity risk, as well as a significant relationship between physical activity ($p=0.000$) and reduced obesity risk. However, stress levels did not show a significant association ($p=0.833$) with nutritional status. These findings emphasize the importance of enhancing physical activity as part of the company's strategy to improve employee health and productivity.

Keywords: *Nutritional Status, Physical Activity, Stress, Employees*

PENDAHULUAN

Status gizi merupakan salah satu indikator penting kesehatan manusia, yang dapat diukur dari makanan yang dikonsumsi dan penggunaan zat gizi dalam tubuh (Almatsier, 2009). Pemenuhan kecukupan gizi karyawan selama bekerja merupakan bentuk penerapan syarat keselamatan dan kesehatan kerja, yang berpengaruh langsung pada produktivitas kerja (Ratnawati, 2011). Produktivitas kerja yang tinggi akan mengoptimalkan prestasi kerja yang maksimal. Sehingga, setiap perusahaan memiliki peran penting untuk mengoptimalkan kesehatan para karyawan agar produktivitas kerja terjaga (Zahra and Riyadi, 2022). Pola konsumsi *fast food* yang tinggi kalori, lemak, garam, dan gula, serta rendah serat, vitamin, dan mineral, dapat meningkatkan risiko gizi lebih dan obesitas (Tanjung et al., 2022). Pada penelitian terdahulu terkait status gizi yang dilakukan oleh Sitorus et al. (2022), ditemukan bahwa konsumsi *fast food* memiliki hubungan dengan status gizi ($p=0,041$). Lalu, restoran cepat saji yang semakin banyak dapat mengubah gaya hidup masyarakat (Laksono et al., 2022), terutama di lingkungan kerja yang memiliki akses mudah ke *fast food*.

Menurut penelitian Rahayu (2019), kehidupan saat ini cenderung serba praktis dan cepat, sehingga obesitas merupakan masalah gizi yang sering ditemui. Diketahui pada data Riskesdas 2018, prevalensi obesitas masyarakat Indonesia pada usia dewasa (>18) mencapai 21,8%, meningkat dari 14,8% pada tahun 2013. Di Jawa Timur, prevalensi obesitas pada usia dewasa (>18 tahun) adalah 22,4%, lebih tinggi dibandingkan rata-rata nasional. Kabupaten Pasuruan, sebagai salah satu kabupaten di Jawa Timur, memiliki permasalahan status gizi dengan prevalensi obesitas sebesar 23,95%, yang lebih tinggi dari rata-rata Jawa Timur (22,37%) (Riskesdas, 2018). Salah satu cara untuk mengukur status gizi adalah dengan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu rasio antara berat badan dan tinggi badan kuadrat (kg/m^2), yang dapat digunakan untuk menentukan apakah seseorang mengalami gizi kurang, gizi baik, atau gizi lebih (Budiman et al., 2021).

Salah satu pencegahan risiko terjadinya obesitas adalah dengan peningkatan aktivitas fisik. Data dari WHO menunjukkan bahwa tingkat aktivitas fisik dunia lebih dari seperempat populasi orang dewasa (1,4 miliar orang) tidak cukup aktif. Secara global, 28% orang dewasa berusia 18 tahun ke atas tidak cukup aktif pada tahun 2016 (pria 23% dan wanita 32%) (WHO, 2022). Di Indonesia, prevalensi aktivitas fisik kurang pada Provinsi Jawa Timur adalah sebesar 26,46%, dengan Kabupaten Pasuruan memiliki prevalensi aktivitas fisik kurang sebesar 27,92% (Riskesdas, 2018). Pada orang dewasa, aktivitas fisik penting untuk dilakukan karena dapat mengurangi risiko penyakit dan kematian dini. Aktivitas fisik merupakan gerakan tubuh yang dilakukan oleh otot-otot rangka dan menghasilkan pengeluaran energi

(Kemenkes, 2018). Pada penelitian terdahulu oleh Sukianto et al., (2020) yang dilakukan pada pegawai Universitas Pembangunan Nasional Jakarta menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi pegawai ($p= 0,005$).

Stres merupakan reaksi seseorang baik secara fisik maupun emosional (mental/psikis) apabila terdapat perubahan dari lingkungan yang mengharuskan seseorang untuk beradaptasi (Kemenkes, 2018). Stres kerja dapat mempengaruhi pola makan dan status gizi karyawan (Wardhani et al., 2021; Kumar et al., 2022). Stres dapat menyebabkan peningkatan hormon kortisol yang meningkatkan nafsu makan, terutama untuk makanan manis dan berlemak (Kumar et al., 2022). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi rata-rata gangguan mental emosional di Indonesia mencapai 9,8%, meningkat dari tahun 2013 yang sebesar 6%. Di Jawa Timur, jenis pekerjaan buruh/sopir/pembantu rumah tangga memiliki prevalensi gangguan mental emosional yang tinggi yaitu 7,06%, lebih tinggi dari rata-rata Jawa Timur yaitu 6,82% (Riskesdas, 2018). Menurut penelitian Wardhani et al., (2021), terdapat hubungan signifikan antara pengaruh stres kerja karyawan kantor terhadap asupan energi dan gizi.

Kabupaten Pasuruan merupakan salah satu kawasan industri di Jawa Timur dengan jumlah perusahaan sebanyak 563 dan jumlah karyawan sebanyak 116.996 (BPS, 2019). PT X, sebagai salah satu perusahaan di Kabupaten Pasuruan, terdapat kecenderungan karyawan mengonsumsi *fast food* karena kemudahan akses dan jadwal kerja yang padat. Selain itu, karyawan PT X menghabiskan sebagian besar jam kerjanya di dalam ruangan selama delapan jam, dengan divisi produksi, administrasi, dan sopir menghabiskan sebagian besar waktu kerjanya dengan duduk. Pada, PT X di Pasuruan berdasarkan jenis pekerjaan, prevalensi obesitas pada karyawan swasta memiliki nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata Jawa Timur yaitu sebesar 23,18%. Sejalan dengan, hasil penelitian Sukianto et al., (2019) yang dilakukan pada pegawai dimana didapatkan hasil bahwa 75% pegawai memiliki status gizi lebih.

Perbaikan dan peningkatan gizi mempunyai makna yang sangat penting dalam upaya mencegah morbiditas, menurunkan angka absensi serta meningkatkan produktivitas kerja (Ratnawati, 2011). Penilaian status gizi karyawan perlu dilakukan, karena dengan mengetahui status gizi karyawan dapat ditentukan kebutuhan gizi yang sesuai serta pemberian intervensi gizi bila diperlukan (Ratnawati, 2011). Penelitian ini bertujuan untuk mengisi kekosongan pengetahuan karena belum ada penelitian yang secara khusus mengkaji hubungan antara aktivitas fisik, dan tingkat stres dengan status gizi berdasarkan IMT pada karyawan di Kabupaten Pasuruan. Penulis memilih PT X karena belum terdapat penelitian sejenis yang dilakukan sebelumnya pada perusahaan tersebut. Berdasarkan obeservasi yang

dilakukan di PT X terdapat peluang bahwa perusahaan tersebut memiliki permasalahan terkait status gizi. Jadi, diharapkan penelitian ini dapat memberikan informasi yang bermanfaat bagi perusahaan, karyawan, dan pemerintah dalam upaya meningkatkan kesehatan dan produktivitas kerja.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional analitik karena penelitian ini tidak menggunakan perlakuan atau intervensi terhadap responden. Peneliti hanya mengukur untuk pengumpulan data dan pengamatan pada responden. Selanjutnya, untuk desain penelitian yang digunakan adalah *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini adalah karyawan PT X yang berlokasi di wilayah Kecamatan Pandaan Kabupaten Pasuruan. Berdasarkan data yang diperoleh melalui wawancara HRD atau personalia di PT X pada tanggal 18 Januari 2024, diketahui bahwa jumlah karyawan adalah sebesar 123 karyawan yang terbagi ke dalam tujuh divisi. Oleh karena itu, total populasi penelitian ini adalah 123 karyawan. Pemilihan sampel menggunakan *proportional random sampling* agar penelitian mencakup seluruh divisi. Didapatkan jumlah *proportional random sampling* sebesar 47 karyawan. Jumlah tersebut, sudah memenuhi jumlah sampel minimum yang didapatkan dari perhitungan sampel menggunakan rumus Lemeshow sebesar 45 karyawan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dan data primer. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuesioner. Data yang telah terkumpul akan dianalisis dengan deskriptif dan analitik. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis univariabel dan analisis bivariabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, karakteristik responden yang diteliti adalah usia, jenis kelamin, pendapatan perbulan, kebiasaan konsumsi saat bekerja, aktivitas fisik, stres, dan status gizi. Distribusi karakteristik responden dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1. Pada penelitian ini, sebagian besar responden berada dalam kategori usia dewasa tua (50-64 tahun) yaitu sebesar 53% dilanjut dengan kategori usia dewasa tengah sebesar 43% (30-49 tahun). Berdasarkan data yang diperoleh dari PT X, mayoritas karyawan berusia 40 tahun ke atas. Hal tersebut sejalan dengan data yang menyatakan bahwa tingkat pekerja pada kelompok usia 50-64 tahun atau dewasa tua di Indonesia masih tinggi (58%-76%). Berarti banyak individu dalam rentang usia tersebut yang masih aktif bekerja (Kudrna et al., 2021).

A. Karakteristik Responden

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah (n=47)	
	n	%
Usia		
Dewasa Muda	2	4
Dewasa Tengah	20	43
Dewasa Tua	25	53
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	13	28
Perempuan	34	72
Pendapatan Perbulan		
di Bawah UMR	30	64
di Atas UMR	17	36
Kebiasaan Konsumsi Saat Bekerja		
Membawa bekal > memasak sendiri	36	77
Membawa bekal > Membeli	1	2
Makan di tempat kerja/luar	10	21
Aktivitas Fisik		
Aktivitas Ringan	20	43
Aktivitas Sedang	19	40
Aktivitas Berat	8	17
Stres		
Stres Ringan	11	23
Stres Sedang	36	77
Stres Berat	0	0
Status Gizi		
Berat Badan Kurang	1	2
Normal	9	19
Berisiko	8	17
Obesitas I	21	45

Jenis kelamin adalah salah satu faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi individu karena kebutuhan gizi perempuan berbeda dari kebutuhan gizi laki-laki (Putri, 2024). Berdasarkan jenis kelamin, sebagian besar responden adalah berjenis kelamin perempuan yaitu sebesar 72% diikuti dengan 28% berjenis kelamin laki-laki. Hal tersebut tidak sejalan dengan data Sakernas 2023 yang menyatakan bahwa persentase laki-laki yang bekerja sebesar 61% (85.236.573) dan perempuan yang bekerja adalah 39% (54.615.804) (BPS, 2023a). Perbedaan tersebut terjadi disebabkan oleh PT X lebih membutuhkan karyawan berjenis kelamin perempuan dalam menjalankan produksinya.

Berdasarkan pendapatan perbulan diperoleh sebagian besar responden memiliki gaji di bawah UMR Kab. Pasuruan yaitu sebesar 64% responden. Dimana pada tahun 2024, Kabupaten Pasuruan memiliki UMR sebesar Rp4.642.031.

Berdasarkan kebiasaan konsumsi saat bekerja, tidak hanya dilakukan penelitian pada karyawan-karyawan yang berada di kantor dan lokasi produksi. Dilakukan juga penelitian pada karyawan dengan mobilitas tinggi dalam pekerjaan seperti sopir yang bertugas mengirim produk ke distributor. Didapatkan hasil kebiasaan konsumsi yaitu membawa bekal dengan memasak sendiri sebesar 77%, diikuti oleh makan di tempat kerja/luar dengan total persentase sebesar 21% dan membawa bekal dengan membeli dengan total persentase sebesar 2%. Kebanyakan membawa bekal karena di pabrik tidak terdapat kantin yang menyediakan makanan yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Namun, masih banyak yang sering membeli makanan di luar dan salah satunya adalah membeli makanan jenis *fast food*. Sedangkan, para sopir di perusahaan ini sebagian besar membeli makanan saat perjalanan. Hal ini menunjukkan tantangan tambahan bagi karyawan yang sering bepergian dan mungkin tidak memiliki akses yang mudah ke makanan sehat selama jam kerja mereka. Penelitian oleh Puhkala et al. (2016), menyebutkan bahwa karyawan dengan mobilitas tinggi cenderung memiliki pola makan yang lebih tidak sehat karena keterbatasan akses terhadap makanan sehat dan waktu untuk mempersiapkan makanan sendiri.

B. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Aktivitas fisik pada penelitian ini diukur menggunakan kuesioner IPAQ-SF yang memiliki tujuh pertanyaan aktivitas fisik selama tujuh hari terakhir. Kategori tingkat aktivitas fisik didapatkan melalui data yang dinilai menggunakan nilai MET dengan satuan MET-menit. Berdasarkan tabel 1, nilai rata-rata aktivitas fisik METs-menit/minggu responden adalah 1525,4. Berdasarkan tabel 2, sebagian besar responden memiliki tingkat aktivitas fisik

ringan yaitu sebesar 42,6%. Dari 42,6% responden sebanyak 29,8% tergolong obesitas I, 12,8% obesitas II, dan tidak terdapat responden dengan status gizi kurang, normal, atau berisiko pada kategori aktivitas fisik ringan. Berdasarkan hasil analisis, terdapat hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi ($p = 0,000$) karena nilai $p < 0,05$.

Analisis tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Boli et al. (2021) yang berjudul "The Relationship between Physical Activity, Dietary Patterns, Sex, Age, and BMI of Employees of Dispora NTT" menunjukkan hasil uji statistik pada variabel aktivitas fisik diperoleh $p\text{-value} = 0.000 < 0,05$. Hal tersebut menandakan terdapat hubungan antara aktivitas fisik dan IMT pegawai Dispora NTT. Pada penelitian ini, responden yang memiliki status gizi lebih termasuk dalam kategori aktivitas fisik ringan. Aktivitas fisik ringan yang dilakukan seperti berjalan, duduk di tempat kerja, dan membersihkan rumah. Seseorang yang melakukan aktivitas fisik ringan energi yang dikeluarkan oleh tubuh menjadi tidak seimbang. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa dengan dengan melakukan aktivitas fisik yang cukup, kalori dalam tubuh dapat terbakar dengan baik (Agustina et al., 2023). Oleh karena itu, semakin tinggi aktivitas fisik, maka semakin banyak kalori yang dikeluarkan oleh tubuh dan sebaliknya yaitu semakin rendah aktivitas fisik, maka semakin sedikit kalori yang dikeluarkan.

Aktivitas fisik ringan pada penelitian ini sebagian besar dilakukan oleh karyawan yang melakukan aktivitasnya ketika bekerja di dalam ruangan (*indoor*). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Khakim et al. (2022), mengatakan bahwa responden yang bekerja di dalam ruangan memiliki tingkat aktivitas fisik yang lebih rendah dibandingkan orang yang bekerja di luar ruangan. Aktivitas fisik yang rendah ini menjadikan pengeluaran energi yang lebih sedikit karena tidak banyak melakukan aktivitas fisik, sehingga menyebabkan penumpukan energi berlebih di dalam tubuh sehingga mengakibatkan ketidakseimbangan nutrisi. Jika seseorang melakukan aktivitas fisik secara cukup, maka seseorang dapat terhindar dari status gizi lebih atau obesitas. Kurang melakukan aktivitas fisik dapat berdampak negatif pada kesehatan dan kesejahteraan karyawan. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Triani et al. (2021), pada karyawan yang memiliki status gizi lebih atau obesitas menyebabkan seseorang melakukan pekerjaan lebih lambat.

C. Hubungan Tingkat Stres dengan Status Gizi

Pada penelitian ini, tingkat stres diukur menggunakan kuesioner *Perceived Stress Scale* (PSS) yang memiliki 10 pertanyaan dalam satu bulan terakhir. Pada penelitian ini, nilai rata-rata skor PSS responden adalah 15,6. Dari perhitungan skor PSS, diketahui terdapat 77%

responden yang memiliki tingkat stres sedang dengan sisanya yang memiliki tingkat stres ringan. Berdasarkan hasil analisis yang diuraikan pada tabel 2, tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan status gizi ($p=0,833$) karena nilai $p > 0,05$. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Novitasari and Kumala (2022), yang menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara stres dengan status gizi dengan nilai $p=0,185$. Namun, tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widianti and Tafal (2014), ditemukan bahwa stres memiliki hubungan dengan obesitas dengan nilai $p = 0,003$. Pada penelitian tersebut dijelaskan bahwa subjek yang mengalami stres sedang berisiko 4,6 kali lebih besar untuk mengalami obesitas daripada yang mengalami stres ringan. Sedangkan, subjek yang mengalami stres berat berisiko 2,4 kali lebih besar untuk mengalami obesitas dibandingkan dengan yang mengalami stres ringan.

Stres merupakan faktor tidak langsung yang mempengaruhi IMT melalui perubahan pola makan. Secara teori, stres dapat mempengaruhi preferensi makanan seseorang, cenderung memilih makanan tinggi lemak dan gula, yang dikenal sebagai *comfort food* (Wulandari et al., 2019). Penyebab stres kerja yang dialami oleh karyawan adalah karena banyaknya target pekerjaan yang harus diselesaikan dalam waktu singkat, kebutuhan untuk beradaptasi dengan lingkungan kerja baru, serta tugas kerja yang menumpuk, dan faktor lainnya (Wardhani et al., 2021). Namun, respons terhadap stres bervariasi dari satu orang ke orang lainnya. Beberapa orang akan mengalami peningkatan nafsu makan saat stres, sedangkan yang lain justru mengalami penurunan nafsu makan. Kondisi tersebut dapat berakibat pada masalah makan.

Penting untuk diingat bahwa penyebab status gizi tidak normal tidak hanya disebabkan oleh stres. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa tingkat stres berhubungan dengan status gizi seseorang. Asupan zat gizi dan aktivitas fisik juga merupakan faktor risiko signifikan yang berkontribusi terhadap terjadinya status gizi tidak normal. Hubungan aktivitas fisik dan tingkat stres dengan status gizi.

Tabel 2. Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dan Stres dengan Status Gizi

Variabel	Status Gizi										Nilai P
	Berat Badan Kurang		Normal		Berisiko		Obesitas I		Obesitas II		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	
Aktivitas Fisik											
Aktivitas Ringan	0	0	0	0	0	0	14	29.8	6	12.8	0.000
Aktivitas Sedang	0	0	4	8.5	6	12.8	7	14.9	2	4.3	
Aktivitas Berat	1	2.1	5	10.6	2	4.3	0	0	0	0	
Stres											
Stres Ringan	0	0	3	6.4	1	2.1	6	12.8	1	2.1	0.833
Stres Sedang	1	2.1	6	12.8	7	14.9	15	31.9	7	14.9	
Stres Berat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

SIMPULAN

Penting untuk diingat bahwa penyebab status gizi tidak normal tidak hanya disebabkan oleh stres. Hasil penelitian ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa tingkat stres berhubuKesimpulan dalam penelitian hubungan antara tingkat aktivitas fisik dan tingkat stres dengan status gizi berdasarkan IMT pada karyawan PT x di wilayah Kabupaten Pasuruan, adalah sebagai berikut: 1) Karakteristik responden dalam penelitian ini adalah mayoritas perempuan dengan mayoritas usia dewasa tua, mayoritas memiliki pendapatan berada di bawah UMR, dan mayoritas membawa bekal dengan dimasak sendiri ketika bekerja. 2) Hampir setengah responden (45%) memiliki IMT kategori obesitas I, hampir setengah responden (43%) memiliki tingkat aktivitas fisik ringan dan lebih dari setengah responden (77%) memiliki tingkat stres sedang. 3) Terdapat hubungan antara tingkat aktivitas fisik dengan status gizi pada karyawan PT X Kab. Tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan status gizi pada karyawan PT X Kab. Pasuruan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, W., Lestari, R.M., Prasida, D.W., 2023. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas pada Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Marina Permai Kota Palangka Raya. *Jurnal Surya Medika* 9, 1–8. <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.5125>
- Almatsier, S., 2009. Prinsip Dasar Ilmu Gizi, 8th ed. PT GRAMEDIA PUSTAKA, Jakarta.
- Boli, Y.V.B., Ndoen, H.I., Toy, S.M., 2021. The Relationship between Physical Activity, Dietary Patterns, Sex, Age, and BMI of Employees of Dispora NTT. *Journal of Community Health* 3, 10–19. <https://doi.org/10.35508/ljch>
- Budiman, L.A., Rosiyana, Sari, A.S., Safitri, S.J., Prasetyo, R.D., Rizqina, H.A., Kasim, I.S., Korwa, V.M., 2021a. Nutrition Status Analysis Using BMI and Workload Measurement with 10 Pulse Method in Health Workers. *Nutrition Research and Development Journal* 6–15.
- Kemenkes, 2018a. Apa itu Aktivitas Fisik. *Kementerian Kesehatan RI*. URL <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/apa-itu-aktivitas-fisik> (accessed 2.18.24).
- Kemenkes, 2018b. Apakah Stres itu?. *Kementerian Kesehatan RI*. URL <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/apakah-stres-itu> (accessed 2.18.24).
- Kemenkes, 2018c. Olahraga 30 Menit, Bisa Cegah 1 dari 12 Kematian Dini [WWW Document]. URL <https://p2ptm.kemkes.go.id/artikel-penyakit/olahraga-30-menit-bisa-cegah-1-dari-12-kematian-dini>
- Khakim, M.I., Martha Indria, D., Adiputra, F.B., 2022. Relationship Between Physical Activity and Sedentarily Activity with Nutritional Status for Adults 20-39 years old in Malang. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) KesMas Respati* 7, 96–106.
- Kumar, R., Rizvi, M.R., Saraswat, S., 2022. Obesity and Stress: A Contingent Paralysis. *International Journal of Preventive Medicine* 13, 1–9.
- Laksono, R.A., Mukti, N.D., Nurhamidah, D., 2022. Dampak Makanan Cepat Saji Terhadap Kesehatan pada Mahasiswa Program Studi “X” Perguruan Tinggi “Y.” *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* 14, 35–39.
- Novitasari, M., Kumala, M., 2022. Hubungan Stres dengan Status Gizi pada Mahasiswa Universitas Tarumanagara. *EBERS PAPHYRUS* 28, 23–30.
- Rahayu, N.K., 2019. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Kebiasaan Konsumsi Fast Food pada Kalangan Pegawai Negeri dan Swasta di Jakarta. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Ratnawati, E., 2011. Pemenuhan Kecukupan Gizi Bagi Pekerja. *Kemenkes Ditjen Kesmas*. URL <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/021411-pemenuhan-kecukupan-gizi-bagi-pekerja> (accessed 2.18.24).

- Riskesmas, 2018. Laporan RISKESDAS Jawa Timur 2018. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Sukianto, R.E., Marjan, A.Q., Fauziah, A., 2020. Hubungan tingkat stres, emotional eating, aktivitas fisik, dan persen lemak tubuh dengan status gizi pegawai Universitas Pembangunan Nasional Jakarta. *Ilmu Gizi Indonesia* 03, 113–122.
- Tanjung, N.U., Amira, A.P., Muthmainah, N., Rahma, S., 2022. Junk Food dan Kaitannya dengan Kejadian Gizi Lebih Pada Remaja. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat* 14, 133–140.
- Triani, S., Hardi, I., Rahman, 2021. Faktor yang Mempengaruhi Status Gizi Pekerja Wanita PT. Maruki International Indonesia Makassar. *Window of Public Health Journal* 2, 469–477.
- Wardhani, S.A., Mushthafiyah, N., Mulyawati, S.D., Larasati, W., Nurshavira, A.A., Fitrianingrum, D., Azhar, E.F., Salsabila, S.N., Lestari, Y.N., Mardiana, 2021. Analisis Pengaruh Stres Kerja, Tingkat Aktivitas Fisik, dan Iklim Kerja Terhadap Asupan Energi Karyawan Kantor. *NUTRIZONE (Nutrition Research and Development Journal)* 01, 16–23.
- Widianti, W., Tafal, Z., 2014. Aktivitas Fisik, Stres, dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 8, 330–336.
- Wulandari, A.R., Widari, D., Muniroh, L., 2019. Hubungan Asupan Energi, Stres Kerja, Aktifitas Fisik, dan Durasi Waktu Tidur dengan IMT pada Manajer Madya Dinas Pemerintah Kota Surabaya. *Amerta Nutrition* 3, 40–45. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i1.2019.40-45>
- Zahra, Y.A., Riyadi, H., 2022. Status Gizi, Aktivitas Fisik dan Produktivitas Kerja Karyawan Tambang Batu Bara PT. Kaltim Prima Coal. *Jurnal Gizi Dietetik* 1, 34–41.