

APAKAH AKTIVITAS FISIK DAN TINGKAT STRES MEMPENGARUHI STATUS GIZI KARYAWAN DEWASA? SEBUAH STUDI PADA KARYAWAN PT KALTIM PRIMA COAL

Do Physical Activity and Stress Level Affect Nutrition Status Among Adult Employees? A Study among employees of PT. Kaltim Prima Coal

Mursid Tri Susilo^{1*}, Agapita Ivanne Amadeaputri¹, Dewi Marfu'ah Kurniawati¹, Ani Margawati¹

¹Nutrition Study Program, Faculty of Medicine, Diponegoro University, Semarang, Indonesia

*Email: mursid@fk.undip.ac.id

ABSTRAK

Status gizi, terutama kondisi obesitas pada karyawan dewasa, merupakan aspek krusial yang berdampak pada kesehatan dan produktivitas kerja, namun hal ini sering kali diabaikan dalam lingkungan industri. Aktivitas fisik dan tingkat stres diduga berperan signifikan dalam menentukan status gizi, namun bukti empiris terkait hal tersebut masih terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh aktivitas fisik dan tingkat stres terhadap status gizi karyawan dewasa. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* dengan 106 subjek karyawan dewasa PT. Kaltim Prima Coal, Kabupaten Kutai Timur, Provinsi Kalimantan Timur. Pengambilan sampel menggunakan metode *consecutive sampling*. Aktivitas fisik diukur dengan menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ), tingkat stres dengan *Depression, Anxiety, and Stress Scale-21* (DASS-21), status gizi dengan pengukuran antropometri Indeks Massa Tubuh (IMT), dan perilaku makan sebagai *co-founding factor* menggunakan *Adult Eating Behaviour Questionnaire* (AEBQ). Uji statistik menggunakan SPSS versi 25 dengan uji *Spearman* dan regresi logistik ordinal. Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan antara aktivitas fisik dan tingkat stres dengan status gizi, dengan nilai p masing-masing 0,039 dan 0,048 serta nilai r sebesar -0,588 dan 0,441. Sementara itu, perilaku makan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi ($p = 0,242$; $r = 0,114$). Analisis multivariat mengindikasikan bahwa aktivitas fisik menjadi faktor yang berpengaruh paling kuat terhadap status gizi.

Kata Kunci: Aktivitas fisik, tingkat stres, perilaku makan, status gizi, karyawan

ABSTRACT

Nutritional status, particularly obesity among adult employees, represents a critical determinant of health and work productivity; nevertheless, this issue is frequently overlooked within industrial environments. Physical activity and stress levels are presumed to play substantial roles in shaping nutritional status, yet empirical evidence remains limited. This study aimed to examine the effects of physical activity and stress levels on the nutritional status of adult employees. A cross-sectional design was employed involving 106 adult employees of PT. Kaltim Prima Coal, Kutai Timur Regency, East Kalimantan Province. Participants were selected using a consecutive sampling method. Physical activity was assessed using the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), stress levels were measured with the Depression, Anxiety, and Stress Scale-21 (DASS-21), and nutritional status was determined by anthropometric measurement of Body Mass Index (BMI). Eating behavior was included as a confounding factor and evaluated using the Adult Eating Behaviour Questionnaire (AEBQ). Data were analyzed using SPSS version 25 with Spearman's correlation test and ordinal logistic regression. Bivariate analysis revealed significant associations between physical activity, stress levels, and nutritional status ($p = 0.039$ and $p = 0.048$, respectively; $r = -0.588$ and $r = 0.441$). Meanwhile, eating behavior showed no significant association with nutritional status ($p = 0.242$; $r = 0.114$). Multivariate analysis indicated that physical activity was the strongest determinant influencing nutritional status.

Key words: Physical activity, stress level, eating behavior, and nutritional status among employees

PENDAHULUAN

HipPerkembangan perusahaan-perusahaan di Indonesia semakin meluas dan cepat seiring dengan waktu yang terus berjalan. Semua perusahaan berusaha mencapai kinerja terbaik di bidang masing-masing untuk mendukung pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Salah satu aspek penting dari pertumbuhan ekonomi perusahaan adalah memiliki tenaga kerja yang sehat, produktif, dan berkualitas.

Karyawan menjadi modal utama yang sangat penting karena mereka berperan sebagai penggerak perusahaan. Karyawan rentan mengalami status gizi lebih atau obesitas. Berdasarkan data Laporan Provinsi Kalimantan Timur, ditemukan bahwa orang dewasa di atas 18 tahun yang berada di Kabupaten Kutai Timur memiliki status gizi underweight sebanyak 4,92%, status gizi normal sebanyak 54,72%, status gizi overweight sebanyak 15,87%, dan status gizi obesitas sebanyak 24,49% (Tim Riskesdas, 2018). PT Kaltim Prima Coal (KPC) adalah perusahaan yang beroperasi sebagai perusahaan tambang batu bara yang berlokasi di Sangatta, Kutai Timur, Kalimantan Timur. Keadaan gizi yang optimal sangatlah penting untuk menjaga kesehatan yang baik dan mencegah berbagai penyakit. Asupan gizi yang mencukupi merupakan salah satu faktor kunci yang memengaruhi kualitas hidup seseorang. Gizi yang diperoleh dari makanan yang seimbang dan berkualitas memberikan energi, vitamin, mineral, dan zat-zat penting lainnya yang dibutuhkan tubuh agar berfungsi secara efektif (Mustelin et al., 2009).

Selain itu, pekerjaan yang menumpuk dan

lingkungan kantor yang kurang mendukung menyebabkan karyawan kantor juga rentan mengalami stres. Stres diartikan sebagai suatu kondisi internal yang dapat disebabkan oleh faktor fisik, lingkungan, atau kondisi sosial yang berpotensi menimbulkan kerugian dan tidak dapat dikendalikan. Stres dapat memengaruhi kondisi fisik seseorang, termasuk perubahan dalam nafsu makan yang dapat menghasilkan gangguan, seperti anoreksia nervosa atau masalah kelebihan berat badan. Hal ini juga dapat memengaruhi status gizi seseorang yang mengalami stres. Masalah gizi sering kali disebabkan oleh faktor psikososial yang mengubah perilaku makan. Hal ini dapat mengarah pada pola makan yang tidak teratur dan aktivitas fisik yang memengaruhi nafsu makan dan dapat menyebabkan penambahan berat badan (Ratna Noer et al., 2018)

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain potong lintang (cross-sectional). Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2024 di PT Kaltim Prima Coal, Sangatta, Kalimantan Timur dan telah mendapatkan persetujuan etis dari Komisi Bioetika Penelitian Kedokteran/Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung Semarang dengan nomor 353/VIII/2024/Komisi Bioetik. Jumlah sampel ditentukan menggunakan Rumus Lemeshow dengan tambahan 10% untuk mengantisipasi kemungkinan subjek yang mengundurkan diri, sehingga jumlah total sampel yang diperoleh adalah 106 orang. Sampel dipilih menggunakan metode consecutive sampling, yaitu

dengan memilih semua individu yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah karyawan tetap PT Kaltim Prima Coal yang berusia 23-55 tahun dan tidak memiliki riwayat penyakit infeksi dalam sebulan terakhir. Kriteria eksklusi meliputi subjek yang sedang cuti atau tidak berada di lokasi penelitian, mengundurkan diri, serta subjek dengan data yang tidak lengkap.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah status gizi, sedangkan variabel bebas yang dianalisis meliputi tingkat stres, perilaku makan, dan aktivitas fisik. Subjek diminta untuk mengisi *informed consent* dan data identitas diri, kemudian dilakukan skrining berdasarkan kriteria inklusi. Pengukuran data antropometri, meliputi berat badan dan tinggi badan, dilakukan pada setiap subjek oleh petugas terlatih menggunakan timbangan injak merek *Seca* dengan ketelitian 0,1 kg untuk pengukuran berat badan dan *microtoise* dengan ketelitian 0,1 cm untuk pengukuran tinggi badan. Pengukuran dilakukan sesuai dengan prosedur standar, dengan subjek mengenakan pakaian ringan dan tanpa alas kaki. Selanjutnya, subjek diminta mengisi kuesioner DASS-21 (*Depression, Anxiety, and Stress Scale 21*) versi Bahasa Indonesia untuk menilai tingkat stress dengan dengan nilai reliabilitas item yang sangat baik sebesar 0,99 dan reliabilitas responden yang memadai 0,89, serta nilai Cronbach's alpha (KR-20) sebesar 0,91. Kuesioner AEBQ (*Adult Eating Behaviour Questionnaire*) digunakan untuk menilai perilaku makan yang telah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia dan diuji validitas serta reliabilitasnya. Instrumen ini terdiri

dari 35 item dengan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,806, yang menunjukkan konsistensi internal yang memadai. Kuesioner ini mencakup lima subskala yang dikelompokkan ke dalam dua kategori utama, yaitu subskala mendekati makanan (*food approach*) dan subskala menjauhi makanan (*food avoidance*). Selain itu, digunakan kuesioner IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*) untuk menilai aktivitas fisik dengan validitas kriteria yang memuaskan. Sebanyak 7 butir pertanyaan dalam IPAQ dinyatakan valid dengan Nilai Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) sebesar 0,910, dan uji Bartlett's test of sphericity menunjukkan nilai $\chi^2 = 573,434$ ($df = 28$; $p < 0,001$). Pengumpulan data kuesioner dilakukan melalui *platform* berbasis internet menggunakan *Google Form* untuk meningkatkan kemudahan dan kelayakan partisipasi responden (Dharmansyah & Budiana, 2021; Ifdil et al., 2022; Ramadani et al., 2023).

Kuesioner identitas diri mencakup informasi seperti nama, usia, jenis kelamin, alamat, nomor telepon, berat badan, tinggi badan, jabatan, departemen, status pernikahan, dan siapa yang tinggal bersama subjek. Status gizi dikategorikan menurut standar WHO, yaitu *underweight* ($<18,5$ kg/m²), normal (18,5-22,9 kg/m²), *overweight* (23-24,9 kg/m²), obesitas I (25-29,9 kg/m²), dan obesitas II (≥ 30 kg/m²). Tingkat stres dibagi menjadi beberapa kategori, yaitu normal (skor 0-14), stres ringan (skor 15-18), stres sedang (skor 19-25), stres berat (skor 26-33), dan stres sangat berat (skor ≥ 34). Perilaku makan dikategorikan berdasarkan skor pada kategori

mendekati atau menjauhi makanan. Aktivitas fisik dikategorikan sebagai rendah (< 600 MET-menit/minggu), sedang (600-1.499 MET-menit/minggu), dan tinggi (\geq 1.500 MET-menit/minggu).

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *Microsoft Excel* dan *Statistical Package for Social Sciences (SPSS)* versi 25.0. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, seperti usia, status gizi, tingkat stres, perilaku makan, aktivitas fisik, status pernikahan, dan siapa yang tinggal bersama subjek. Analisis bivariat dilakukan menggunakan *uji korelasi Spearman* untuk mengidentifikasi hubungan

antara variabel bebas dan variabel terikat dengan nilai signifikansi < 0,05 dan interval kepercayaan 95% mengingat penelitian ini termasuk dalam bidang kesehatan. Analisis multivariat dilakukan untuk mengetahui variabel yang paling berpengaruh terhadap status gizi menggunakan *uji regresi logistik ordinal*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Subjek Penelitian

Penelitian ini melibatkan 107 subjek yang merupakan karyawan tetap PT Kaltim Prima Coal dengan berusia antara 23-55 tahun. Karakteristik subjek penelitian disajikan dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Mean \pm SD	Median (Min-max)
Usia			41.14 \pm 7.38	42 (23-54)
23-39 tahun	33	35.5		
40-55 tahun	69	64.5		
Jenis Kelamin				
Perempuan	33	30.8		
Laki-laki	74	69.2		
Status Gizi			26.34 \pm 3.65	26.4 (18.4-39.5)
Underweight (<18.5 kg/m ²)	1	0.9		
Normal (18.5-22.9 kg/m ²)	19	17.8		
Overweight (23-24.9 kg/m ²)	15	14		
Obesitas I (25-29.9 kg/m ²)	56	52.3		
Obesitas II (>30 kg/m ²)	16	15		
Tingkat Stres			17.38 \pm 9.11	19 (0-42)
Normal (0-14)	32	29.9		
Stres ringan (15-18)	15	14		
Stres sedang (19-25)	47	43.9		
Stres berat (26-33)	7	6.5		
Stres sangat berat (\geq 34)	6	5.7		
Perilaku Makan			17.10 \pm 2.48	17 (9-25)
Mendekati makanan	93	86.9		
Menjauhi makanan	14	13.1		

Karakteristik	Frekuensi (n)	Persentase (%)	Mean ± SD	Median (Min-max)
Aktivitas Fisik (METs)			1322.7 ± 1752.7	855 (0-13539)
Rendah	40	37.4		
Sedang	38	35.5		
Tinggi	29	27.1		
Status Marital				
Belum menikah	14	13.1		
Menikah	93	86.9		
Tempat Tinggal				
Sendiri	7	6.5		
Keluarga	100	93.5		

Mayoritas subjek berusia antara 40-55 tahun dengan jumlah 69 orang (64,5%) dan 74 orang (69,2%) di antaranya adalah laki-laki. Sebagian besar subjek termasuk dalam kategori usia produktif dan usia dewasa. Status gizi yang paling banyak ditemukan adalah obesitas I dengan jumlah 56 orang (52,3%). Sebagian besar subjek mengalami tingkat stres sedang, yaitu sebanyak 47 orang (43,9%). Perilaku makan yang paling umum adalah perilaku mendekati makanan dengan 93 orang (86,9%), sementara sebagian besar subjek memiliki aktivitas fisik rendah yaitu sebanyak 40 orang (37,4%). Selain itu, mayoritas subjek sudah menikah yaitu sebanyak 93 orang (86,9%) dan sebanyak 100 orang (93,5%) tinggal bersama dengan keluarga.

Hubungan Tingkat Stres, Perilaku Makan, dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Hubungan variabel tingkat stres, perilaku makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi disajikan pada tabel 2 sebagai berikut.

Tabel 2. Hubungan tingkat stres, perilaku makan, dan aktivitas fisik dengan status gizi

Variabel	Status Gizi	
	r	p
Tingkat stres	0.441	0.048
Perilaku makan	0.114	0.242
Aktivitas fisik	-0.588	0.039

Uji Spearman

Diperoleh nilai p pada variabel tingkat stres sebesar 0,048 ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara tingkat stres dengan status gizi dengan kekuatan hubungan yang tergolong cukup ($r = 0,441$). Nilai r positif menunjukkan bahwa hubungan antara tingkat stres dengan status gizi bersifat searah, di mana semakin tinggi tingkat stres, semakin tinggi status gizi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widiyanti & Tafal (2014) yang juga menemukan bahwa stres memiliki hubungan yang signifikan dengan obesitas dengan nilai $p = 0,003$. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa subjek dengan stres sedang berisiko 4,6 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan dengan subjek yang mengalami stres ringan, sementara subjek dengan stres berat berisiko 2,4 kali lebih besar mengalami obesitas dibandingkan dengan subjek

yang mengalami stres ringan (Widiantini & Tafal, 2014). Stres dapat menjadi salah satu faktor penyebab obesitas serta gangguan terkait pola konsumsi energi harian pada karyawan (Wardhani et al., 2021). Segera setelah seseorang mengalami stres, terjadi penurunan asupan makanan yang dimediasi oleh *corticotropin-releasing hormone* (CRH). Namun, setelah itu, ada stimulasi rasa lapar dan perubahan perilaku makan yang dimediasi oleh glukokortikoid. Dalam kasus stres psikologis yang berlangsung lama, peningkatan kadar glukokortikoid secara kronis dapat menyebabkan perilaku makan yang terus-menerus terstimulasi dan menyebabkan penambahan berat badan yang berlebihan (Sominsky & Spencer, 2014).

Meskipun demikian, diperoleh nilai p pada variabel perilaku makan sebesar 0,242 ($p > 0,05$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku makan dengan status gizi dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,114$). Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada karyawan rumah sakit di Jakarta yang menemukan adanya hubungan antara perilaku makan dengan status gizi dengan nilai $p = 0,013$ dan korelasi rendah ($r = 0,307$) (Marlida Septiani et al., 2022). Ketidakselarasan hubungan ini diduga karena adanya faktor lain yang juga memengaruhi status gizi, seperti tingkat stres yang menunjukkan pengaruh terhadap status gizi sehingga terdapat beberapa karyawan yang memiliki perilaku makan mendekati makanan, namun memiliki status gizi yang cenderung normal, bahkan *underweight*. Para

karyawan dalam penelitian ini memiliki kebiasaan makan yang cenderung tinggi kalori, lemak, dan gula karena hampir setiap hari kerja mereka sering membeli dan mengonsumsi makanan atau minuman seperti pizza, berbagai macam gorengan, salad buah dengan topping mayones dan keju. Subjek penelitian cenderung lebih banyak mengonsumsi makanan ketika menghadapi pekerjaan kantor yang kadang menyebabkan stres. Secara khusus, stres dapat meningkatkan kecenderungan untuk mengonsumsi makanan “lezat” yang tinggi kalori. Hal inilah yang menyebabkan perilaku makan tidak terlalu mempengaruhi status gizi seseorang, melainkan kondisi stres sebagai faktor penentu tingginya asupan makan melebihi pola rutin yang dilakukan.

Selain itu, diperoleh nilai p pada variabel aktivitas fisik sebesar 0,039 ($p < 0,05$) yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi dengan kekuatan hubungan yang kuat ($r = -0,588$). Nilai r negatif menunjukkan bahwa hubungan antara aktivitas fisik dengan status gizi memiliki sifat berlawanan arah, di mana semakin tinggi tingkat aktivitas fisik, semakin rendah status gizi yang terjadi. Temuan ini tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pelajar taruna taruna dengan usia yang lebih muda yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik tidak berkorelasi dengan status gizi (Rahma et al., 2023). Meskipun demikian, temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Roring, et al. (2020) yang menemukan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan

dengan status gizi dengan nilai $p=0,003$ dan kekuatan korelasi yang cukup kuat ($r = 0,358$) (Roring et al., 2020). Rata-rata subjek penelitian pada PT. Kaltim Prima Coal memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah karena pekerjaan kantor yang cenderung kurang melibatkan gerakan fisik. Aktivitas fisik yang rendah memiliki kaitan yang erat dengan kegemukan. Penumpukan lemak tubuh, khususnya yang berada di bawah kulit, sangat dipengaruhi oleh keseimbangan energi. Risiko kematian cenderung lebih tinggi pada individu yang kurang aktif, terutama jika pembakaran energi melalui aktivitas fisik, seperti olahraga kurang dari 1.000 kalori per minggu yang menandakan tingkat aktivitas fisik yang rendah (Kokkinos et al., 2011).

Hubungan Usia, Jenis Kelamin, Status Marital, dan Situasi Tempat Tinggal dengan Status Gizi

Hubungan variabel usia, jenis kelamin, status marital, dan situasi tempat tinggal dengan status gizi disajikan pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3. Hubungan usia, jenis kelamin, status marital, dan situasi tempat tinggal dengan status gizi

Variabel	Status Gizi	
	r	p
Usia	0.189	0.051
Jenis kelamin	0.154	0.113
Status marital	0.043	0.660
Tempat tinggal	0.008	0.935

Uji Spearman

Hasil analisis pada Tabel 3 menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara usia, jenis kelamin, status pernikahan, dan kondisi tempat tinggal

dengan status gizi ($p > 0,05$), meskipun variabel usia mendekati signifikansi secara statistik. Temuan ini tidak sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa usia memengaruhi status gizi bahkan dalam kondisi lansia berisiko timbulnya *dynapenia* yang ditunjukkan dengan menurunnya kemampuan fungsi otot (Chang et al., 2025). Selain itu, penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian lain pada subjek karyawan yang menunjukkan bahwa jenis kelamin justru sebagai variabel penentu status gizi seseorang dimana laki-laki cenderung memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) yang lebih tinggi daripada perempuan (João PM Lima, 2019).

Penentuan Jumlah Saran Penyajian

Setelah dilakukan analisis bivariat antara variabel bebas dan variabel perancu dengan variabel terikat, variabel-variabel yang memiliki nilai $p \leq 0,25$ pada uji bivariat dimasukkan ke dalam analisis multivariat yang disajikan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Faktor yang paling berpengaruh terhadap status gizi

Variabel	Koefisien Regresi	p	R2
Konstanta			
Y=1	4.343	0.001	
Y=2	1.146	0.008	
Y=3	0.395	0.343	
Y=4	2.086	0.004	
Tingkat stres (X1)	0.022	0.277	0.431
Aktivitas fisik (X2)	-0.324	0.018	
Perilaku makan (X3)	2.283	0.150	
Usia (X4)	-2.296	0.376	
Jenis kelamin (X5)	-0.779	0.132	

Uji Regresi Logistik Ordinal

Berdasarkan tabel hasil analisis multivariat tersebut, dapat diketahui bahwa variabel X1, X3, X4, dan X5 memiliki nilai $p > 0,05$ yang menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut tidak berpengaruh terhadap status gizi. Sementara itu, variabel X2 memiliki nilai p sebesar 0,018 ($p < 0,05$) yang berarti variabel X2 berpengaruh terhadap status gizi. Oleh karena itu, faktor yang paling memengaruhi status gizi dalam penelitian ini adalah aktivitas fisik. Nilai R^2 sebesar 0,431 dapat disimpulkan bahwa tingkat stres, aktivitas fisik, perilaku makan, usia, dan jenis kelamin berkontribusi sebesar 43,1% terhadap status gizi, sedangkan 56,9% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Secara umum, konstanta dan koefisien regresi variabel X2 menunjukkan hubungan berlawanan arah dengan status gizi, di mana semakin tinggi aktivitas fisik, status gizi cenderung

lebih rendah. Setiap peningkatan nilai variabel X2 akan menurunkan probabilitas status gizi *underweight* sebesar 1,018%, status gizi normal sebesar 0,766%, status gizi *overweight* sebesar 13,495%, dan status obesitas I sebesar 0,189%. Di sisi lain, koefisien regresi variabel X2 sebesar -0,324 yang diekspensialkan menjadi 1,383 menunjukkan bahwa setiap kenaikan nilai variabel X2 dapat menurunkan probabilitas status gizi obesitas II sebesar 1,383 kali lebih besar dibandingkan dengan status gizi lainnya.

Penelitian ini memiliki sejumlah keterbatasan, salah-satunya terkait penggunaan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang membatasi kemampuan

penelitian dalam menjelaskan hubungan sebab-akibat antara aktivitas fisik, tingkat stres, dan status gizi. Pengukuran variabel utama dilakukan melalui kuesioner berbasis laporan diri, yang berpotensi menimbulkan *recall* bias dan *social desirability* bias. Selain itu, penelitian ini hanya melibatkan satu perusahaan dengan jumlah sampel terbatas, sehingga generalisasi hasil penelitian masih terbatas. Variabel lain yang berpotensi memengaruhi status gizi, seperti asupan zat gizi, kualitas tidur, dan faktor lingkungan kerja, belum sepenuhnya dianalisis dan perlu dipertimbangkan dalam penelitian selanjutnya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil uji bivariat, tingkat stres dan aktivitas fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi subjek penelitian, sedangkan perilaku makan tidak menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status gizi karyawan. Berdasarkan hasil uji multivariat, aktivitas fisik merupakan faktor yang paling memengaruhi status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- AinChang, C. C., Lai, T. F., Chen, J., Liao, Y., Park, J. H., & Chang, Y. J. (2025). Age Difference in the Association Between Nutritional Status and Dynapenia in Older Adults. *Nutrients*, 17(4). <https://doi.org/10.3390/nu17040734>
- João PM Lima, S. A. C. e A. R. (2019). Nutritional, health status and well-being at work: gender's differences. *Acta Portuguesa de Nutrição*, 15. <https://doi.org/https://dx.doi.org/10.21011/apn.2018.1504>
- Kokkinos, P., Sheriff, H., & Kheirbek, R. (2011). Physical inactivity and mortality risk. In *Cardiology Research and Practice* (Vol. 1, Issue 1). <https://doi.org/>

org/10.4061/2011/924945

- Marlida Septiani, A., Rizqiawan, A., & Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan dan Teknologi Universitas Binawan, P. (2022). Hubungan Pengetahuan Gizi, Perilaku Makan, dan Tingkat Stres dengan Status Gizi Lebih Pegawai RSPON Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta. *Daerah Khusus Ibukota Jakarta*, 3(1), 35. <http://journal.binawan.ac.id/JAKAGI>
- Mustelin, L., Silventoinen, K., Pietiläinen, K., Rissanen, A., & Kaprio, J. (2009). Physical activity reduces the influence of genetic effects on BMI and waist circumference: A study in young adult twins. *International Journal of Obesity*, 33(1), 29–36. <https://doi.org/10.1038/ijo.2008.258>
- Rahma, S. N., Desy, N., Program, P., Gizi, S., Ilmu, J., Masyarakat, K., Kedokteran, F., & Negeri Semarang, U. (2023). Hubungan Pengetahuan Gizi, Asupan Zat Gizi Makro dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Taruna dan Taruni. *Nutrition Research and Development Journal*, 3, 47–57. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/nutrizione/>
- Ratna Noer, E., Ratna Kustanti, E., & Rizky Fitriyanti, A. (2018). Perilaku gizi dan faktor psikososial remaja obes. In *Jurnal Gizi Indonesia (The Indonesian Journal of Nutrition)* (Vol. 6, Issue 2).
- Roring, N. M., Posangi, J., & Manampiring, A. E. (2020). Hubungan antara pengetahuan gizi, aktivitas fisik, dan intensitas olahraga dengan status gizi. *Jurnal Biomedik:JBM*, 12(2), 110. <https://doi.org/10.35790/jbm.12.2.2020.29442>
- Sominsky, L., & Spencer, S. J. (2014). Eating behavior and stress: A pathway to obesity. In *Frontiers in Psychology* (Vol. 5, Issue MAY). Frontiers Research Foundation. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2014.00434>
- Tim Riskesdas. (2018). *Laporan Provinsi Kalimantan Timur RISKESDAS 2018*.
- Wardhani, S. A., Mushthafiyah, N., Mulyawati, S. D., Larasati, W., Nurshavira, A. A., Fitrianingrum, D., Fadhildansyah Azhar, E., Namira Salsabila, S., Lestari, Y. N., 10, M., Studi, P., Masyarakat, K., Ilmu, J., Keolahragaan, I., Semarang, U. N., & Gizi, P. S. (2021). Analisis Pengaruh Stres Kerja, Tingkat Aktivitas Fisik, dan Iklim Kerja terhadap Asupan Energi Karyawan Kantor. *Nutrition Research and Development Journal*, 1(1), 16–23. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/nutrizione/>
- Widiantini, W., & Tafal, Z. (2014). Aktivitas Fisik, Stres, dan Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil. *Kesmas: National Public Health Journal*, 325. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v0i0.374>