

HUBUNGAN ASUPAN ZAT GIZI MAKRO, KUALITAS TIDUR DAN AKTIVITAS FISIK DENGAN STATUS GIZI PADA KARYAWAN SHIFT DI PT. PAJITEX (*The Relation of Macronutrient Intake, Sleep Quality and Physical Activity with Nutritional Status of Shift Employees at PT. PAJITEK*)

Qonita Amalia Zulfa¹, Endo Dardjito¹, Teguh Jati Prasetyo^{1*}

¹Jurusan Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman

*email korespondensi : teguhjatiprasetyo@unsoed.ac.id

ABSTRAK

Latar Belakang : Produktivitas kerja yang baik tidak terlepas dari gaya hidup pekerja. Gaya hidup yang tidak sehat dapat berdampak pada masalah gizi pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan status gizi pada karyawan shift di PT. PAJITEX Kabupaten Pekalongan. **Metode** : Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* dengan jumlah ampel sebesar 87 karyawan yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Variabel asupan zat gizi diukur menggunakan *recall* 2x24 jam, kualitas tidur dengan kuesioner *Pittsburgh Quality Sleep Index* (PSQI), aktivitas fisik dengan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dan status gizi dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis data menggunakan korelasi *Korelasi Pearson* dan uji regresi linear berganda. **Hasil** : Terdapat hubungan asupan energi ($p=0,000$ $r=0,392$), protein ($p=0,000$ $r=0,415$), lemak ($p=0,000$ $r=0,393$), karbohidrat ($p=0,000$ $r=0,450$), kualitas tidur ($p=0,046$ $r=0,215$) dan aktivitas fisik ($p=0,000$ $r=0,406$) dengan status gizi. Uji regresi linear berganda menunjukkan terdapat pengaruh asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik secara bersama-sama ($p=0,000$) dengan status gizi sebesar 39,2%. **Kesimpulan** : Terdapat hubungan asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan status gizi.

Kata Kunci : Aktivitas fisik, asupan zat gizi makro, kualitas tidur, status gizi

ABSTRACT

Background : Good work productivity can not be separated from the lifestyle of workers. Unhealthy lifestyle can have an impact on the employee's nutritional problem. This study aims to determine the relation between macronutrient intake, sleep quality, and physical activity with the nutritional status of shift employees at PT. PAJITEX Pekalongan Regency. **Method** : This study used a cross sectional study design with a total sample of 87 employees selected by purposive sampling technique. Nutrient intake variables was measured used a recall 2x24 hour, sleep quality used the *Pittsburgh Quality Sleep Index* (PSQI) questionnaire, physical activity used the *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) and nutritional status used *Body Mass Index* (BMI). Data analysis used *Korelasi Pearson* correlation and multiple linear regression tests. **Result** : There was a relation between energy intake ($p=0,000$ $r=0,392$), protein ($p=0,000$ $r=0,415$), fat ($p=0,000$ $r=0,393$), carbohydrates ($p=0,000$ $r=0,450$), sleep quality ($p=0.046$ $r=0,215$) and physical activity ($p=0.000$ $r=0,406$) with nutritional status. Multiple linear regression tests showed that there was an effect of macronutrient intake, sleep quality and physical activity together ($p=0,000$) with nutritional status of 39,2%. **Conclusion** : There was a relationship between macronutrient intake, sleep quality and physical activity with nutritional status.

Key words : Physical activity, macronutrient intake, sleep quality, nutritional status

PENDAHULUAN

Kesehatan yang optimal pada pekerja dapat menciptakan produktivitas kerja yang tinggi. Hal ini tidak terlepas dari gaya hidup pekerja. Gaya hidup pekerja yang jauh dari kata sehat dapat berdampak pada masalah kesehatan seperti perubahan status gizi pada pekerja. Data Riskesdas (2018) menunjukkan pada kelompok pekerja karyawan memiliki prevalensi gizi kurang sebesar 8,3%, gizi lebih 14,3%, dan obesitas 21,8%. Masalah gizi pada pekerja tersebut dapat timbul akibat asupan makan yang tidak seimbang. Penelitian Siregar (2019) yang dilakukan pada pekerja di Politeknik Kesehatan Medan menunjukkan bahwa asupan makan yang tinggi karbohidrat dan lemak berpengaruh pada status gizi pekerja ($p=0,000$). Konsumsi makanan berlebih tetapi tidak sebanding dengan pengeluaran yang seimbang dapat mengakibatkan terjadinya penumpukan lemak berlebih pada pekerja.

Kualitas tidur yang buruk berpengaruh terhadap status gizi. Pada pekerja dengan sistem shift memiliki ritme tidur yang tidak teratur. Hal ini dapat menyebabkan gangguan ritme sirkadian yang mengakibatkan perubahan hormonal seperti peningkatan dari hormon *ghrelin* dan menurunnya hormon *leptin* yang merangsang rasa lapar dan nafsu makan. Hal tersebut berkontribusi terhadap peningkatan berat badan hingga terjadi obesitas (Morselli, Guyon & Spiegel 2012). Pada penelitian Kiran dan Turker (2020) menunjukkan hal serupa bahwa kualitas tidur yang buruk berkontribusi terhadap kejadian obesitas pada pekerja dengan shift sebesar 47%. Kualitas tidur buruk dengan durasi tidur melebihi 9 jam tiap hari berisiko terhadap kejadian *overweight* dan obesitas sebesar 21% jika dibandingkan dengan seseorang

yang tidur hanya berkisar 7 hingga 9 jam tiap hari (The National Sleep Foundation 2013).

Selain itu, aktivitas fisik juga dapat mempengaruhi status gizi pekerja. Aktivitas fisik berkontribusi dalam menjaga berat badan tetap ideal. Namun gaya hidup saat ini cenderung mengarah pada gaya hidup *sedentary* atau menetap sebagai akibat dari kemajuan teknologi yang serba *instant* menyebabkan penurunan aktivitas fisik yang menghasilkan gaya hidup santai (Setyoadi, Rini & Novitasari 2015). Penelitian terhadap pekerja di PT. IKI (PERSERO) Makassar menunjukkan bahwa aktivitas fisik berhubungan terhadap status gizi pekerja. Beban kerja berat dengan aktivitas fisik yang sedang dan tinggi cenderung mengarahkan pada status gizi normal, sedangkan pada beban kerja yang ringan dengan aktivitas fisik ringan cenderung mengarahkan pada status gizi lebih (Ramadhani & Yuliaty 2021).

Sebuah perusahaan harus memiliki karyawan dengan kinerja yang baik. Oleh karena itu, untuk mencapai hal tersebut perlu memperhatikan status kesehatan karyawan yang tidak terlepas dari keadaan gizi individu. Asupan gizi makro, aktivitas fisik dan kualitas tidur yang baik dapat mewujudkan status gizi optimal. Keadaan gizi yang optimal dapat menciptakan produktivitas kerja yang maksimal.

PT. Panggung Jaya Indah Textile (PAJITEX) adalah perusahaan textile penghasil sarung tenun. Berdasarkan data studi pendahuluan pengukuran IMT kepada 30 karyawan shift di PT. PAJITEX, menunjukkan bahwa 20% termasuk dalam kategori gizi kurang, 20% termasuk gemuk ringan dan 13,3% termasuk gemuk berat. Oleh karena itu, mengingat status gizi pada pekerja sangat menentukan kesehatan dan produktivitas kerja, maka dilakukan

penelitian ini bertujuan untuk meneliti hubungan asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik dengan status gizi pada karyawan shift di PT. PAJITEX Kabupaten Pekalongan.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis metode observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Lokasi penelitian dilaksanakan di PT. PAJITEX, Kabupaten Pekalongan. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *purposive sampling* dengan kriteria inklusi: (1) karyawan yang bekerja pada system shift, (2) usia 20-55 tahun, (3) bersedia berpartisipasi, (4) tidak memiliki penyakit kronis ataupun infeksi. Sampel penelitian sebanyak 87 karyawan shift dipilih berdasarkan metode slovin.

Instrumen asupan zat gizi makro menggunakan kuesioner *food recall* 2x24 jam dengan kategori menurut WNPG yaitu kurang (<80% AKG), baik (80-110% AKG), lebih (>110% AKG). Kualitas tidur diukur dengan *Pittsburgh Quality Sleep Index* (PSQI) dengan kategori buruk (skor >5) dan baik (skor ≤5). Uji reliabilitas kuesioner GPAQ kategori aktivitas fisik ringan selama bekerja adalah 0,70, aktivitas sedang 0,73 dan aktivitas berat 0,66 (Bull et al. 2009). Aktivitas fisik menggunakan *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) dengan kategori aktivitas ringan (<600 MET), sedang (≥600 - <3000 MET) dan berat (≥3000 MET). Kuesioner PSQI memiliki cronbach's α sebesar 0,79 dan validitas 0,89 (Alim, 2015).

Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden dan variabel penelitian. Analisis bivariat menggunakan korelasi *Korelasi Pearson* dan analisis multivariat menggunakan regresi linear berganda dengan nilai signifikansi

kurang dari 0,05. Penelitian ini telah disetujui oleh Komisi Etik Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan, Universitas Jenderal Soedirman dengan nomor etik 691/EC/KEPK/III/2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Tabel 1 menggambarkan hasil analisis univariat. Status gizi responden mayoritas memiliki status gizi normal sebesar 52,9%. Adapun status gizi obesitas pada responden sebesar 21,8%, *overweight* 19,5% dan status gizi kurang sebesar 5,7%. Sistem kerja shift pada karyawan PT. PAJITEX dapat mempengaruhi kesehatan terutama pada gaya hidup. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa *overweight* dan obesitas cenderung terjadi pada pekerja shift daripada pekerja harian. Hal tersebut juga berkaitan dengan gangguan ritme sirkadian dan peningkatan stress oksidatif (Kiran & Turker 2020).

Mayoritas responden berjenis kelamin perempuan sebesar 51,7%. Perempuan cenderung memiliki masalah gizi terutama pada kelebihan berat badan yang terjadi akibat simpanan lemak pada perempuan secara alami lebih banyak dan tingkat metabolisme perempuan juga jauh lebih rendah dibandingkan laki-laki (Lubis et al. 2020).

Berdasarkan usia mayoritas responden berusia >40 tahun sebesar 52,9%. Responden yang berusia >40 tahun lebih berisiko terhadap masalah gizi. Hal ini dikarenakan mulai terjadi penurunan fungsi dan metabolisme tubuh yang dapat meningkatkan peluang terjadinya obesitas sebesar 1,88 kali lebih besar dibandingkan usia <40 tahun (Christina & Sartika 2011).

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik responden	Distribusi Frekuensi	
	n	%
Jenis kelamin		
Laki-laki	42	48,3
Perempuan	45	51,7
Usia		
≤40 tahun	41	47,1
>40 tahun	46	52,9
Pendidikan		
SD	13	14,9
SMP	35	40,2
SMA/SMK	37	42,5
Perguruan Tinggi	2	2,3
Pendapatan		
Rendah (<UMK)	0	0,0
Tinggi (≥UMK)	87	100,0
Status Gizi		
Kurang	5	5,7
Normal	46	52,9
Overweight	17	19,5
Obesitas	19	21,8
Asupan Energi		
Kurang	11	12,6
Baik	43	49,4
Lebih	33	37,9
Asupan Protein		
Kurang	9	10,3
Baik	44	50,6
Lebih	34	39,1
Asupan Lemak		
Kurang	12	13,8
Baik	33	37,9
Lebih	42	48,3
Asupan Karbohidrat		
Kurang	17	19,5
Baik	49	56,3
Lebih	21	24,1
Kualitas Tidur		
Buruk	52	59,8
Baik	35	40,2
Aktivitas Fisik		
Ringan	16	18,4
Sedang	54	62,1
Berat	17	19,5

Karakteristik pendidikan responden mayoritas lulusan SMA/SMK sebesar 42,5%, kemudian disusul oleh responden dengan tingkat pendidikan SMP sebesar 40,2%. Tingkat pendidikan seseorang berkaitan dengan pengetahuan yang dimilikinya. Pekerja yang memiliki pengetahuan rendah cenderung

mengarahkan pada gaya hidup dan asupan makan yang buruk. Hal ini berkaitan dengan tindakan pemilihan makanan yang berdampak pada masalah gizi pekerja (Jaminah & Mahmudiono 2018).

Pendapatan responden diketahui bahwa seluruh responden (100,0%) memiliki pendapatan perbulan diatas

upah minimum kabupaten (UMK) Kabupaten Pekalongan tahun 2022 yaitu lebih dari Rp. 2.094.646,19. Tingkat penghasilan yang tinggi mempengaruhi tingkat kesejahteraan seseorang yang berpengaruh terhadap gaya hidupnya termasuk dalam hal kebiasaan makan, kebiasaan makan yang buruk berisiko pada kejadian obesitas (Christina & Sartika 2011).

Mayoritas responden memiliki asupan energi baik sebesar 49,4% dan asupan energi berlebih sebesar 37,9%. Asupan karbohidrat pada responden, mayoritas termasuk dalam kategori baik sebesar 56,3% dan asupan karbohidrat berlebih sebesar 24,1%. Hasil analisis asupan protein menunjukkan responden dengan asupan protein yang baik sebesar 50,6% dan asupan protein berlebih 39,1%. Hasil analisis univariat asupan lemak menunjukkan mayoritas responden memiliki asupan lemak berlebih sebesar 48,3%. Sejumlah 59,8% responden memiliki kualitas tidur yang buruk dan 62,1% responden memiliki aktivitas fisik sedang.

Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dengan Status Gizi

Asupan makan merupakan salah satu indikator gaya hidup yang sangat berkontribusi pada keadaan gizi individu. Berdasarkan hasil recall 2x24 jam, konsumsi energi responden yang cukup tinggi juga dibuktikan dari rata-rata asupan energi yaitu 2328 kkal jika dibandingkan dengan kecukupan energi rata-rata masyarakat Indonesia sebesar 2150 kkal.

Uji *Korelasi Pearson* dilakukan untuk mengetahui hubungan antara asupan energi dan status gizi dalam IMT. Uji korelasi *pearson* dipilih karena data terdistribusi normal dan

analisis dilakukan dengan menggunakan data asupan dan IMT responden dalam bentuk rasio. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi ($p = 0,000$; $r = 0,392$). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi asupan energi maka semakin tinggi pula IMT dan status gizi responden pada karyawan shift. Hubungan asupan energi dan IMT memiliki korelasi yang sedang dengan nilai $r = 0,392$. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Christina & Sartika (2011) dan Wijayanti et al. (2019) yang menyatakan terdapat hubungan antara asupan energi dengan status gizi pekerja ($p=0,000$). Penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa semakin tinggi asupan energi, semakin tinggi pula indeks massa tubuh responden. Keseimbangan energi memiliki komponen dasar yaitu asupan, pengeluaran dan penyimpanan energi. Jika asupan energi melebihi kebutuhan namun tidak diimbangi dengan aktivitas fisik yang cukup selama periode waktu tertentu, maka dapat berdampak pada risiko kenaikan berat badan yang diakibatkan kelebihan cadangan energi yang disimpan dalam bentuk lemak sebagai cadangan jangka panjang. Pada pekerja, pemenuhan asupan energi yang cukup dapat membantu menunjang kegiatan. Jumlah energi yang dikeluarkan pekerja tergantung pada banyaknya otot yang digerakkan ketika bekerja, lama dan beratnya suatu pekerjaan (Almatsier 2010).

Analisis bivariat antara asupan protein dengan status gizi memperoleh nilai $p=0,000$ dan $r=0,415$, sehingga dapat diartikan terdapat hubungan antara asupan protein dengan status gizi pada

karyawan shift. Semakin tinggi asupan protein, semakin tinggi pula IMT pekerja. Asupan protein dengan IMT memiliki korelasi yang sedang ditunjukkan dengan nilai $r=0,415$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi dan Istianah (2018) pada karyawan di Poltekkes Jakarta II yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan protein dengan status gizi pada pekerja. Semakin tinggi asupan protein maka semakin tinggi IMT pekerja ($p = 0,042$).

Tercukupinya asupan protein responden dapat dikaitkan dengan pekerjaan responden sebagai karyawan, dimana tingkat pendapatan karyawan swasta di PT. PAJITEX termasuk dalam kategori tinggi. Oleh karena itu, hasil menunjukkan 89,7% responden mampu memenuhi kebutuhan protein hariannya. Penelitian yang dilakukan oleh Hasan *et al.* (2015) pada karyawan di PT GAP di Konawe selatan menunjukkan bahwa sejumlah 70% pekerja dengan asupan protein cukup mengalami obesitas dan 67,4% pekerja dengan pendapatan cukup juga mengalami obesitas.

Uji *Korelasi Pearson* antara asupan lemak dan status gizi memperoleh nilai $p = 0,000$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan status gizi responden. Semakin tinggi asupan lemak maka semakin tinggi pula IMT responden yang berpotensi menjadi factor risiko obesitas. Tingginya asupan lemak pada karyawan shift dapat disebabkan oleh gaya hidup karyawan yang gemar mengonsumsi makanan berlemak. Berdasarkan wawancara dan hasil recall 2x24 jam menunjukkan seluruh karyawan mengonsumsi

gorengan setiap hari sebagai cemilan maupun dikonsumsi bersama dengan makan utama. Responden rata-rata makan 1-2 buah gorengan dalam sekali konsumsi.

Jajanan yang terdapat di kantin perusahaan juga banyak menyediakan jajanan dengan kandungan tinggi lemak, seperti gorengan, martabak manis, martabak telur, keripik, dan lainnya. Kemudahan akses dalam menjangkau makanan sumber lemak tersebut membuat mayoritas responden memiliki asupan lemak berlebih. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Siregar (2019) yang menyatakan terdapat hubungan antara asupan lemak dengan status gizi pekerja. Semakin tinggi asupan lemak maka semakin tinggi pula IMT responden ($p<0,05$).

Uji *Korelasi Pearson* antara asupan karbohidrat dengan status gizi diperoleh nilai $p = 0,000$ dan $r=0,450$ yang berarti terdapat hubungan positif yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pada karyawan. Semakin tinggi asupan karbohidrat semakin tinggi pula IMT responden. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Siregar (2019) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan karbohidrat dengan status gizi pekerja. Semakin tinggi asupan karbohidrat maka semakin tinggi pula IMT pekerja ($p<0,05$).

Konsumsi sumber karbohidrat sebagian akan digunakan tubuh sebagai glukosa darah yang disalurkan melalui sirkulasi darah untuk memberikan energi dengan cepat. Sebagian juga digunakan sebagai glikogen yang berada di otot dan hati, serta sebagian lagi disimpan sebagai cadangan energi. Asupan karbohidrat pekerja berlebih dan tempat penyimpanan glikogen yang

terbatas, maka karbohidrat tersebut akan disimpan sebagai lemak dan hal ini dapat berpotensi terhadap kenaikan berat badan pada pekerja (Dewi & Istianah 2018).

Hubungan Kualitas Tidur dengan Status Gizi

Kualitas tidur merupakan kemampuan tubuh seseorang untuk menjaga tidurnya sehingga memperoleh durasi tidur yang sesuai. Rendahnya kualitas tidur pada karyawan dapat dipengaruhi oleh sistem kerja shift. Kerja *shift* dapat mengubah kebiasaan tidur dan ritme sirkadian tubuh (Amran & Handayani 2012).

Analisis bivariat memperoleh nilai $p < 0,05$ yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan status gizi karyawan shift di PT. PAJITEX. Semakin buruk kualitas tidur maka IMT akan semakin meningkat. Kualitas tidur yang baik dapat mencegah dari kejadian obesitas. Waktu shift yang ada di PT tersebut dibagi menjadi 3 Shift, yaitu pagi, siang dan malam. Berdasarkan wawancara dan pengisian kuesioner, responden menyatakan memiliki kebiasaan tidur kurang dari 7 jam dan mengalami kesulitan tidur yang ditandai dengan tidak dapat tertidur dalam waktu 30 menit setelah berbaring di tempat tidur. Karyawan shift juga seringkali merasa terdistraksi ketika sedang tidur, seperti terbangun disaat tidur dan merasa nyeri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kiran & Turker (2020) yang menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara kualitas tidur dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada pekerja shift ($p=0,40$). Kualitas tidur buruk pada

pekerja shift berpengaruh pada kenaikan persentase IMT yang mengarahkan pada obesitas. Penelitian terdahulu oleh Kiran & Turker (2020) menunjukkan bahwa 47% subjek yang obesitas memiliki kualitas tidur buruk. Hubungan tersebut dapat dikaitkan dengan mekanisme gangguan ritme sirkadian. Gangguan yang terjadi pada ritme sirkadian menyebabkan penekanan sekresi melatonin yang berperan penting dalam pengaturan sekresi hormon. Ketidakseimbangan akibat gangguan ritme sirkadian tersebut dapat juga membuat gangguan metabolisme energi dan istirahat, sehingga berdampak pada peningkatan berat badan dan risiko obesitas (Sun et al. 2018).

Tabel 2. Hasil Uji Korelasi Pearson

Variabel	n	p	r
Asupan energi	87	.000*	.392
Asupan protein	87	.000*	.415
Asupan lemak	87	.000*	.393
Asupan karbohidrat	87	.000*	.450
Kualitas tidur	87	.046*	.215
Aktivitas fisik	87	.000*	-.406

Keterangan: *= bermakna secara statistic pada $\alpha 0.05$

Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Aktivitas fisik menjadi faktor penting yang berpengaruh pada status gizi pekerja. Aktivitas fisik karyawan ini dapat dipengaruhi oleh beban kerja yang diterima. Di era yang semakin modern dengan kemajuan teknologi yang serba *instan* membuat pekerja sekarang tidak lagi melakukan pekerjaan dengan cara manual. Dampak dari kemajuan teknologi tersebut dapat mempersempit gerak pekerja (Setyoadi, Rini & Novitasari 2015).

Hasil analisis bivariat diperoleh nilai $p = 0,000$ yang berarti terdapat

hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi karyawan shift. Hasil ini menunjukkan korelasi negatif dimana semakin tinggi aktivitas fisik maka semakin rendah IMT dengan kekuatan korelasi sedang ($r=-0,406$). Sejalan dengan penelitian Ramadhani & Yulianti (2021) pada pekerja di PT. IKI (PERSERO) menunjukkan terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik dengan status gizi. Menurut Siregar (2019), salah satu penyebab utama terjadinya ketidakseimbangan gizi pada pekerja adalah kurangnya aktivitas fisik, contohnya tidak melakukan olahraga maupun memiliki kecenderungan menggunakan transportasi pribadi.

Sejalan dengan penelitian ini diketahui bahwa 48,3% responden menyatakan tidak melakukan olahraga sekalipun pada saat hari libur dan lebih memilih menghabiskan waktu libur untuk berkumpul bersama keluarga maupun bersantai dan sebanyak 81,6% responden juga lebih memilih bepergian dengan menggunakan sepeda motor dibandingkan dengan berjalan kaki ataupun bersepeda.

Gaya hidup yang dilakukan karyawan shift tersebut dapat dikatakan sebagai gaya hidup *sedentary* atau menetap. Penelitian meta-analisis yang dilakukan oleh Loprinzi (2015) menemukan hasil bahwa pada karyawan shift cenderung memiliki perilaku kurang gerak dibandingkan dengan pekerja non shift. Hal ini dapat dikaitkan dengan desinkronisasi ritme sirkadian yang berpengaruh juga pada performa kerja karyawan shift. Penelitian Sanchi & Borges (2019) juga menunjukkan hal yang serupa yaitu mayoritas pekerja menyatakan tidak berolahraga dan jarang berjalan,

bersepeda atau menaiki tangga, mereka cenderung lebih memilih menggunakan fasilitas yang ada, hal tersebut membuat aktivitas fisik pekerja semakin menurun. dan berisiko pada kejadian *overweight* dan obesitas.

Pengaruh Asupan Zat Gizi Makro, Kualitas Tidur dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi

Berdasarkan hasil analisis multivariat diperoleh variabel yang memiliki pengaruh signifikan terhadap status gizi karyawan shift adalah aktivitas fisik ($p=0,001$) dan asupan karbohidrat ($p=0,007$). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Nurmadinisia *et al.* (2020) yang menunjukkan aktivitas fisik menjadi salah satu faktor yang berpengaruh terhadap status gizi, terutama pada kejadian obesitas di kelompok pekerja. Obesitas dapat terjadi apabila terdapat ketidakseimbangan antara aktivitas fisik dengan asupan makannya. Tingkat aktivitas fisik berkontribusi terhadap perubahan berat badan.

Pada hasil uji F simultan diperoleh nilai $p=0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik secara bersama-sama terhadap status gizi karyawan shift di PT. PAJITEX. Persentase pengaruh variabel *independent* terhadap status gizi tersebut sebesar 39,2%. sedangkan 60,8% lainnya dipengaruhi oleh variabel diluar penelitian. Hal tersebut dapat dikarenakan ada banyak faktor yang mempengaruhi status gizi pekerja seperti faktor keturunan (genetik), faktor perilaku dan faktor lingkungan. Faktor keturunan menjadi penyebab yang tidak dapat diubah dan merupakan faktor bawaan dari manusia sejak

lahir, contohnya pada orang tua yang memiliki status gizi lebih berpeluang memiliki anak dengan status gizi lebih. Faktor berikutnya yang mempengaruhi status gizi adalah faktor perilaku. Perilaku dalam hal ini

berkaitan dengan gaya hidup pekerja yang secara komprehensif berpengaruh pada kesehatan seperti asupan makan, aktivitas fisik, kualitas tidur dan perilaku merokok (Nurmalina 2011).

Tabel 3. Hasil Uji t Parsial

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	16.788	2.337		7.184	.000
Asupan energi	-.005	.002	-.481	-1.903	.061
Asupan protein	.047	.036	.169	1.294	.199
Asupan lemak	.064	.037	.300	1.737	.086
Asupan karbohidrat	.031	.011	.500	2.779	.007*
Kualitas tidur	.234	.124	.172	1.882	.063
Aktivitas fisik	-.001	.000	-.321	-3.621	.001*

Keterangan: *= bermakna secara statistic pada α 0.05

Tabel 4. Hasil Uji F Simultan

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	553.687	6	92.281	8.588	.000*
Residual	859.607	80	10.745		
Total	1413.294	86			

Keterangan: *= bermakna secara statistic pada α 0.05

Tabel 5. Hasil Uji Regresi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.626	.392	.346	3.2780

KESIMPULAN DAN SARAN

Proporsi masalah gizi pada karyawan shift cukup tinggi sebesar 21,8% mengalami gemuk berat, 19,5% gemuk ringan dan 5,7% gizi kurang. Variabel asupan zat gizi makro, kualitas tidur dan aktivitas fisik menjadi bagian dari gaya hidup yang berhubungan dengan status gizi karyawan shift di PT. PAJITEX ($p < 0.05$). Aspek gaya hidup tersebut secara bersama-sama berpengaruh dengan status gizi sebesar 39,2% dan faktor dominan yang paling berpengaruh pada status gizi karyawan shift adalah aktivitas fisik.

Terdapat masalah gizi pada karyawan shift perlu adanya perhatian

serius dari perusahaan. Perusahaan dapat melakukan promosi kesehatan sebagai upaya untuk menurunkan dan mencegah meningkatnya masalah gizi terutama pada penerapan gaya hidup. Perusahaan juga dapat membuat program yang berhubungan dengan kesehatan seperti diadakannya olahraga rutin bersama-sama minimal setiap satu minggu sekali, menyelenggarakan kantin sehat yang menyediakan jajanan sehat dan bergizi, serta memperbaiki jadwal pergantian shift karyawan agar tidak memiliki jarak pergantian shift yang terlalu lama.

DAFTAR PUSTAKA

- Alim, I.Z. 2015. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Indeks Kualitas Tidur Pittsburgh Versi Bahasa Indonesia. *Thesis*, Universitas Indonesia
- Almatsier, S. 2010. *Prinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Amran, Y. & Handayani, P. 2012. Relationship between Workshift and Worker Sleeping Pattern. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 6 (4): 153–7.
- Bull, F.C, Maslin, T.S, Armstrong, T. 2009. Global physical activity questionnaire (GPAQ): nine country reliability and validity study. *J Phys Act Health*. Nov;6(6):790-804.
- Christina, D. & Sartika, R.A.D. 2011. Obesitas pada Pekerja Minyak dan Gas. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*. Vol. 6 (3): 104–10.
- Dewi, N. & Istianah, I. 2018. The Relationship Between Macro Nutrition and Physical Activities with Nutrition Status in Employee Offices of The Poltekkes Kemenkes Directorate of Jakarta II. *Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*. Vol. 9 (2): 43–51.
- Hasan, F.E, Erwin, A., Arneni. 2015. Hubungan Tingkat Pendapatan Keluarga, Konsumsi Energi dan Protein Dengan Status Gizi Karyawan Penambang Nikel PT GAP Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Health Information* Vol 7 (1): 13-21
- Jaminah, J. & Mahmudiono, T. 2018. The Relationship between Knowledge and Physical Activity with Obesity in The Female Worker. *Jurnal Berkala Epidemiologi*. Vol. 6 (1): 9-17.
- Kiran, M. & Turker, P.F. 2020. The Relationship between Nutritional Status, Sleep Quality and Depression in Shift Workers. *Acta Scientific Nutritional Health*. Vol. 4 (7): 65–75.
- Loprinzi, P.D. 2015, “The Effects of Shift Work on Free-Living Physical Activity and Sedentary Behavior,” *Preventive Medicine*, vol. 76, pp. 43–7.
- Lubis, M.Y., Hermawan, D., Febriani, U. & Farich, A. 2020. Hubungan Antara Faktor Keturunan, Jenis Kelamin dan Tingkat Sosial Ekonomi Orang Tua dengan Kejadian Obesitas pada Mahasiswa di Universitas Malahayati Tahun 2020. *Jurnal Human Care*. Vol. 5 (4): 891–900.
- Morselli, L.L., Guyon, A. & Spiegel, K. 2012. Sleep and Metabolic Function. *Pflugers Archiv European Journal of Physiology*. Vol. 463 (1): 139–60.
- Numadinisia, R., Achmad, E.K., Kusharisupeni, Utari, D.M. Faktor Dominan Kejadian Obesitas pada Pegawai Negeri Sipil di Kementerian Agama Pusat Tahun 2018. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Vol. 9 (2): 72-84.
- Nurmalina, R. 2011. *Pencegahan & Manajemen Obesitas*. Bandung: Elex Media Komputindo.
- Pahleva, R. 2019. Mekanisme Resistensi Insulin Terkait Obesitas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Vol. 10 (2): 354-58.
- Ramadhani, A. & Yuliati. 2021. Hubungan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pekerja di PT.

- IKI (PERSERO) Kota Makassar Tahun 2020. *Public Health Journal*. Vol. 1 (6): 620–30.
- Riskesdas. 2018. *Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas)*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI.
- Sanchi, G.R. & Borges, L.R. 2019. Lifestyle and Nutritional Status of Employees of a Chain of Banks in Pelotas, Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Brasileira de Medicina do Trabalho*. Associacao Nacional de Medicina do Trabalho. Vol. 17 (1): 45–53.
- Sangroula, R.K., Subedi, H.P. & Tiwari K. 2020. Factors Associated with the Nutritional Status among Male Workers of Iron and Steel Industries in Bara District, Nepal. *Journal of Nutrition and Metabolism*. pp. 1-8.
- Setyoadi, Rini, I.S. & Novitasari, T. 2015. Hubungan Penggunaan Waktu Perilaku Kurang Gerak (Sedentary Behavior) dengan Obesitas pada Anak Usia 9-11 Tahun di SD Negeri Beji 02 Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*. Vol. 3 (2): 155–67.
- Siregar, E.I.S. 2019. The Influence of LifeStyle on Employee Nutritional Status of Health Polytechnic Directorate Health Ministry Medan. *Journal of Pharmaceutical and Sciences (JPS)*. Vol. 2 (2): 29–35.
- Sun, M., Feng, W., Wang, F., Li, P., Li, Z., Li, M., Tse, G., Vlaanderen, J., Vermeulen, R. & Tse, L.A. 2018. Meta-analysis on shift work and risks of specific obesity types. *Obesity Reviews*. Vol. 19 (1): 28–40.
- The National Sleep Foundation. 2013. *Sleep in America Poll, Exercise and Sleep*. Diperoleh melalui www.sleepfoundation.org (diakses pada tanggal 15 Desember 2021).
- WHO. 2015. *Media centre obesity and overweight*. Switzerland: WHO Press.
- Wijayanti, A., Margawati, A., and Wijayanti, H. S. 2019. Hubungan Stres, Perilaku Makan, Dan Asupan Zat Gizi Dengan Status Gizi Pada Mahasiswa Tingkat Akhir. *Journal of Nutrition College*, vol. 8, no. 1.