

Correlation between Nutritional Status, Breakfast Energy Intake, Breakfast Habits, and Physical Work Environment with Work Productivity: (Case Study of Male Workers in the Maintenance Division of PT. X in Cilegon)

Nahdiyatul Umaini¹, Lili Amaliah^{1*}, Fachruddin Perdana¹

Correspondensi e-mail: lili.amaliah@untirta.ac.id

¹ Program Studi Gizi, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Indonesia

ABSTRACT

Work productivity has a vital role in the wheels of the country's economy; decreased productivity will affect a company's income. Having high productivity is the desire of every workforce, but the productivity of each individual is different because internal and external factors influence it. This study aims to determine the relationship between nutritional status, breakfast energy intake, breakfast habits, and physical work environment with work productivity in the male workforce in the maintenance division of PT. X in the city of Cilegon. This study used a cross-sectional approach design. The population of the maintenance division workforce is 67 workers, and the total sample is 40 workers obtained from the calculation of the Slovin formula with the sampling technique using simple random sampling. Data collection used height and weight measurements, food recalls 3× breakfast, questionnaires, interviews and observations. Data is processed using Microsoft Excel and SPSS 25.0 applications. Data analysis used the pearson chi-square test. Based on the results of the pearson chi-square test, it was found that there was a significant relationship between nutritional status ($p = 0.037$), breakfast energy intake ($p = 0.005$), and physical work environment ($p = 0.002$) with the work productivity of the male workforce division maintenance. There is no relationship between the variable breakfast habits ($p = 0.419$) and the productivity of maintenance division male workers. There is no significant relationship between breakfast habits and work productivity.

ARTICLE INFO

Submitted: 3 April 2024

Accepted: 10 May 2024

Keywords:

Work Productivity; Nutritional Status; Breakfast Habits; Physical Environment.

Hubungan Status Gizi, Asupan Energi Sarapan, Kebiasaan Sarapan, dan Lingkungan Kerja Fisik dengan Produktivitas Kerja: (Studi Kasus Tenaga Kerja Laki-laki Divisi Maintenance PT. X di Kota Cilegon)

ABSTRAK

Produktivitas kerja memiliki peran penting dalam roda perekonomian negara, produktivitas yang menurun akan berpengaruh terhadap pendapatan dari suatu perusahaan. Memiliki produktivitas yang tinggi merupakan keinginan setiap tenaga kerja, tetapi produktivitas tiap individu berbeda-beda karena dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan status gizi, asupan energi sarapan, kebiasaan sarapan, dan lingkungan kerja fisik dengan produktivitas kerja pada tenaga kerja laki-laki divisi maintenance PT. X di kota Cilegon. Penelitian ini menggunakan desain pendekatan cross sectional. Jumlah populasi tenaga kerja divisi maintenance sebanyak 67 tenaga kerja, jumlah sampel sebanyak 40 tenaga kerja didapatkan dari hasil perhitungan rumus Slovin dengan teknik pengambilan sampel menggunakan simple random sampling. Pengumpulan data menggunakan pengukuran tinggi dan berat badan, food recall 3× sarapan pagi, kuesioner, wawancara, dan observasi. Data diolah menggunakan aplikasi microsoft excel dan SPSS 25.0. Analisis data menggunakan uji pearson chi-square. Berdasarkan hasil uji pearson chi-square didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi ($p = 0,037$), asupan energi sarapan ($p = 0,005$), dan lingkungan kerja fisik ($p = 0,002$) dengan produktivitas kerja tenaga kerja laki-laki

Kata Kunci:

Produktivitas Kerja, Status Gizi; Kebiasaan Sarapan; Lingkungan Kerja Fisik

divisi maintenance. Untuk variabel kebiasaan sarapan ($p = 0,419$) tidak terdapat hubungan dengan produktivitas kerja tenaga kerja laki-laki divisi maintenance. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan produktivitas kerja.

DOI: <http://dx.doi.org/10.62870/jgkp.v5i1.24823>

Pendahuluan

Di era perkembangan industri yang kian meluas serta kompetisi pasar yang kuat membuat perusahaan menuntut tenaga kerjanya supaya mendapatkan hasil yang optimal pada masing-masing bidang. Tenaga Kerja memiliki peran penting sebagai sumber daya yang menjadi promotor perusahaan, memiliki peran penting maka dibutuhkan tenaga kerja yang memiliki kualitas tinggi, produktivitas tinggi, dan kondisi tubuh yang sehat. Untuk menunjang hal tersebut, perlu diperhatikan kondisi kesehatan tenaga kerja agar dapat meningkatkan produktivitas kerjanya (Zahra & Riyadi, 2022). Berdasarkan data ketenagakerjaan tahun 2021 menyatakan bahwa produktivitas tenaga kerja pada tahun 2020 mengalami penurunan sebesar 3,55% dibanding tahun 2019. Pada tahun 2019 produktivitas tenaga kerja di Indonesia mencapai Rp. 86,54 juta/tenaga kerja/tahun, sedangkan pada tahun 2020 mengalami penurunan hingga Rp. 83,47 juta/tenaga kerja/tahun. Untuk produktivitas tenaga kerja kelompok industri pengolahan pada tahun 2020 mencapai 126,41 juta/tenaga kerja/tahun (Zulfiyandi et al., 2021).

Kota Cilegon dikenal sebagai salah satu kawasan industri karena banyak perusahaan bertempat didalamnya. Banyaknya perusahaan berdampak pada tumbuhnya perekonomian di daerah tersebut, dapat dilihat dari data badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2019 tenaga kerja di Cilegon mencapai jumlah 23.475 jiwa. Potensi industri yang berkembang di Cilegon adalah produksi baja, produk bangunan, sampai pembangkit listrik. Memiliki potensi yang bagus, membuat perusahaan mencari tenaga kerja yang memiliki tingkat produktivitas dan kondisi kesehatan yang optimal. Produktivitas merupakan rasio antara hasil yang diperoleh dengan tingkat penggunaan sumber daya yang efektif dan efisien dalam persatuan waktu (Kussrianto dalam Kamal et al., 2022). Memiliki produktivitas tinggi adalah keinginan seluruh tenaga kerja, namun tingkat produktivitas tenaga kerja tidak bisa disamaratakan, karena setiap tenaga kerja memiliki tingkat produktivitas berbeda yang dapat dipengaruhi oleh faktor *internal* dan *eksternal*, pada faktor *internal* meliputi kekuatan fisik, usia, pengalaman kerja, pendidikan, keterampilan, asupan gizi. Sedangkan pada faktor *eksternal* meliputi psikis tenaga kerja, lingkungan kerja seperti pencahayaan dan kebisingan, waktu istirahat, dan jam kerja (Setyawati dalam Iswari, 2014).

Status gizi dan kesehatan tenaga kerja berpautan erat dengan produktivitas kerja, memiliki status gizi normal dan kesehatan tubuh yang optimal akan berpengaruh positif terhadap kebugaran fisik dan kemampuan berfikir selama melakukan pekerjaan, sehingga tenaga kerja akan lebih rajin, akurat, dan produktif selama bekerja. Sedangkan tenaga kerja dengan status gizi kurang dan lebih, cenderung memiliki kemampuan fisik yang rendah, mempunyai rasa apatis, kurang bersemangat dan tidak ada motivasi dalam bekerja, serta gerak tubuh yang lamban, hal tersebut akan menurunkan produktivitas kerja (Matulesy dalam Amin, 2019). Upaya untuk meningkatkan dan mempertahankan status gizi tenaga kerja yaitu dengan konsumsi makanan bergizi dan beragam serta memenuhi kebutuhan harian tenaga kerja, untuk pemenuhannya didapatkan dari sumber energi yang berasal dari karbohidrat, protein, dan lemak. Pemenuhan energi dibutuhkan untuk melakukan aktivitas fisik, ketika otot bergerak maka membutuhkan energi diluar metabolisme tubuh, jumlah energi bergantung pada lama dan berat pekerjaan yang dilakukan (Hardinsyah & Supariasa, 2017). Berdasarkan hasil penelitian Fauziah Amin (2019) menyatakan bahwa tenaga kerja dengan asupan energi sarapan tidak cukup memiliki produktivitas rendah sebesar 87,0%, sedangkan tenaga kerja dengan asupan energi sarapan cukup memiliki produktivitas tinggi sebesar 72,1%.

Memulai kegiatan di pagi hari dibutuhkan energi untuk menunjang aktivitas yang akan dijalani. Menurut Khan (2013) sarapan pagi merupakan pemutus puasa dari waktu malam hari sampai waktu pagi. Cadangan glukosa akan menurun apabila puasa tidak disudahi dengan sarapan pagi, oleh karena itu aktivitas yang dapat dikerjakan oleh tenaga kerja hanya bertahan dalam kurun dua hingga tiga jam di pagi hari (Amin, 2019). Penelitian mengenai kebiasaan sarapan tenaga kerja telah dilakukan oleh beberapa peneliti, hasil penelitian Erren Nurul Hikmah (2018) menemukan bahwa pada tenaga kerja yang memiliki kebiasaan sarapan tingkat produktivitasnya lebih tinggi yaitu sebesar 75,9% dibandingkan tenaga kerja yang tidak memiliki kebiasaan sarapan produktivitasnya lebih rendah yaitu sebesar 30,8%. Selain status gizi, asupan energi, dan kebiasaan sarapan, faktor *eksternal* yaitu lingkungan kerja juga berpengaruh terhadap produktivitas kerja, perusahaan yang memiliki lingkungan

kerja nyaman akan meningkatkan kemampuan dan kualitas tenaga kerja sehingga menciptakan tenaga kerja yang bertanggung jawab, disiplin waktu, aman, damai, tertib dan menyenangkan. Terciptanya kondisi yang tentram dan bahagia di lingkungan kerja akan berdampak positif pada peningkatan kinerja tenaga kerja, dan juga keuntungan lebih besar pada perusahaan (Putri, 2019).

Produktivitas tenaga kerja dapat disebabkan oleh pengaruh langsung dan tidak langsung. Perusahaan menginginkan tenaga kerja yang memiliki produktivitas tinggi, untuk mendapatkan hal tersebut perlu manajemen kesehatan yang baik bagi tenaga kerja supaya kondisi tubuhnya optimal. Seperti pada keadaan lingkungan kerja yang berimbas terhadap rasa nyaman dan aman selama bekerja. Melihat masih tingginya masalah gizi kerja di Indonesia menjadikan peneliti berminat untuk melakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui gambaran hubungan status gizi, asupan energi, kebiasaan sarapan, dan lingkungan kerja fisik dengan produktivitas kerja (studi kasus tenaga kerja laki-laki divisi *maintenance* PT. X di kota Cilegon).

Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik observasional, dengan desain pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan di PT. Krakatau Bandar Samudera, Kota Cilegon pada bulan April sampai Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah 67 pekerja bidang preventive maintenance berjenis kelamin laki-laki, dengan jumlah sampel sebesar 40 pekerja berdasarkan dari hasil perhitungan menggunakan rumus Slovin. Sampel dipilih menggunakan teknik *simple random sampling* dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang sudah ditentukan. Jenis data yang dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data primer dan sekunder. Data primer mencakup pengukuran berat dan tinggi badan, asupan energi, kebiasaan sarapan, dan lingkungan kerja fisik. Data sekunder mencakup kehadiran pekerja (absensi) dan SOP lingkungan kerja. Teknik pengumpulan data dilakukan menggunakan metode pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise*, kuesioner, *food recall* 3x sarapan pagi, dan observasi. Data akan diolah menggunakan aplikasi IBM SPSS *Statistic* versi 25.0 dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji univariat untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik dalam setiap variabel penelitian. Analisis bivariat untuk uji hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji chi-square.

Hasil

Berdasarkan tabel 1 didapatkan hasil bahwa dari 40 responden, menunjukkan bahwa jenis kelamin responden terbanyak adalah laki-laki berjumlah 40 responden dengan persentase 100%. Usia responden terbanyak adalah kelompok usia dewasa (20-44 tahun) berjumlah 33 responden dengan persentase 82,5%, selanjutnya adalah kelompok usia pra-lanjut usia (45-59 tahun) berjumlah 6 responden dengan persentase 15%, dan yang terakhir adalah kelompok usia remaja (10-19 tahun) berjumlah 1 responden dengan persentase 2,5%. Tingkat pendidikan responden terbanyak adalah SMA berjumlah 28 responden dengan persentase 70%, selanjutnya adalah Sarjana berjumlah 6 responden dengan persentase 15%, selanjutnya adalah Diploma 3 berjumlah 3 dengan persentase 7,5%, dan selanjutnya adalah kategori tidak sekolah, SD, dan SMP masing-masing berjumlah 1 responden dengan persentase 2,5%. Tenaga kerja memiliki masa kerja >5 tahun berjumlah 29 responden dengan persentase 72,5%, kemudian 11 reponden dengan persentase 27,5% memiliki masa kerja <5%.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	40	100
Usia		
Remaja (10-19 Tahun)	1	2,5
Dewasa (20-44 Tahun)	33	82,5
Pra-Lanjut Usia (45-59 Tahun)	6	15
Tingkat Pendidikan		
Tidak Sekolah	1	2,5
SD	1	2,5
SMP	1	2,5
SMA	28	70
D3	3	7,5
S1	6	15

Karakteristik	n	%
Masa Kerja		
Pegawai Baru (<5 Tahun)	11	27,5
Pegawai Lama (>5 Tahun)	29	72,5
Total	40	100

Tabel 2. Hubungan Status Gizi, Asupan Energi, Kebiasaan Sarapan, dan Lingkungan Kerja Fisik dengan Produktivitas Kerja

Variabel	Produktivitas Kerja						Total		P Value
	Kurang		Cukup		Sangat Baik		n	%	
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Status Gizi									
Gizi Kurang	2	100%	0	0%	0	0%	2	100%	0,037
Gizi Normal	3	21,4%	2	14,3%	9	64,3%	14	100%	
Gizi Lebih	5	20,8%	0	0%	19	79,2%	24	100%	
Asupan Energi									
Tidak Cukup	10	31,3%	0	0%	22	68,8%	32	100%	0,005
Cukup	0	0%	2	25%	6	75%	8	100%	
Kebiasaan Sarapan									
Kurang	0	0%	0	0%	1	100%	1	100%	0,419
Cukup	7	30,4%	0	0%	16	69,6%	23	100%	
Baik	3	18,8%	2	12,5%	11	68,8%	16	100%	
Lingkungan Kerja Fisik									
Cukup	8	66,7%	0	0%	4	33,3%	12	100%	0,002
Baik	2	8,7%	2	8,7%	19	82,6%	23	100%	
Sangat Baik	0	0%	0	0%	5	100%	5	100%	
Total	10	25%	2	5%	28	70%	40	100%	

Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil bahwa tenaga kerja yang memiliki gizi kurang memiliki produktivitas yang kurang sebanyak 2 responden (100%), sedangkan tenaga kerja yang memiliki status gizi normal dengan produktivitas sangat baik sebanyak 9 responden (64,3%), dan tenaga kerja yang memiliki status gizi lebih memiliki produktivitas sangat baik sebanyak 19 responden (79,2%). Asupan energi sarapan pagi tenaga kerja diklasifikasikan kedalam dua kategori, yaitu tidak cukup dan cukup, pengambilan data menggunakan *food recall* 3x24 jam, kemudian dihitung berdasarkan 25% dari total kebutuhan energi harian tenaga kerja. Tenaga kerja yang memiliki asupan energi tidak cukup dengan produktivitas sangat baik sebesar 22 responden (68,8%), dan tenaga kerja yang memiliki asupan energi cukup dengan produktivitas sangat baik sebesar 6 responden (75%). Tenaga kerja dengan kebiasaan sarapan pagi kurang memiliki produktivitas kerja sangat baik sebesar 1 responden (100%), kemudian tenaga kerja dengan kebiasaan sarapan pagi yang cukup memiliki produktivitas kerja sangat baik sebesar 16 responden (69,6%), dan tenaga kerja dengan kebiasaan sarapan pagi baik memiliki produktivitas kerja sangat baik sebesar 11 responden (68,8%). Tenaga kerja yang memilih lingkungan kerja fisik dalam kategori netral cenderung memiliki produktivitas kerja rendah sebesar 8 responden (66,7%), sedangkan tenaga kerja yang memilih lingkungan kerja fisik baik memiliki produktivitas kerja sangat baik sebesar 19 responden (82,6%), dan tenaga kerja yang memilih lingkungan kerja fisik sangat baik memiliki produktivitas kerja sangat baik sebesar 5 responden (100%).

Pembahasan

Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja

Status gizi merupakan hasil dari indeks massa tubuh (IMT), pengukuran status gizi berdasarkan dari antropometri, pengukuran antropometri dalam penelitian ini meliputi pengukuran tinggi badan dan penimbangan berat badan tenaga kerja laki-laki divisi *maintenance* PT. X. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan uji analisis *chi square* diperoleh nilai *p value* = 0,037 (< 0,05) yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X di Kota Cilegon.

Tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X yang memiliki status gizi normal dan gizi lebih mempunyai produktivitas kerja yang baik dibandingkan dengan tenaga kerja dengan status gizi kurang. Secara

umum, status gizi memiliki keterkaitan dengan produktivitas kerja, karena status gizi merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Menurut pendapat dari Suma'mur (2013) menyatakan bahwa status gizi berdampak pada kebugaran fisik dan konsentrasi yang optimal, dan apabila kedua hal tersebut dalam keadaan baik maka tenaga kerja akan mencapai hasil kerja yang diinginkan sesuai dengan target yang diberikan perusahaan (Purbaya & Paskarini, 2020). Sejalan dengan penelitian Himaya dan Bambang Wirjatmadi (2019), yang mendapatkan hasil bahwa tenaga kerja dengan status gizi kurang/kurus memiliki produktivitas kurang sebesar 52,6%, sedangkan tenaga kerja dengan status gizi normal memiliki produktivitas tinggi sebesar 63,2% dan tenaga kerja dengan status gizi lebih (*overweight* dan obesitas) memiliki produktivitas sebesar 36,9%. Penelitian tersebut memiliki nilai *P value* sebesar 0,001 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara status gizi dengan produktivitas kerja.

Status gizi dipengaruhi juga oleh konsumsi makanan bergizi dan seimbang, individu yang kekurangan dan kelebihan konsumsi zat gizi memiliki dampak negatif pada tubuhnya, apabila tenaga kerja kurang konsumsi zat gizi maka akan berdampak pada pekerjaannya, karena tubuh memerlukan energi sebagai sumber tenaga, ketika tidak terpenuhi, maka tubuh akan mengambil cadangan protein yang berada dalam sel. Tenaga kerja yang memiliki status gizi normal akan berpengaruh pada peningkatan kualitas hidup, kondisi kesehatan, cara berfikir, dan tingkat produktivitas kerja (Kartasapoetra dan Marsetyo, 2008 dalam Hartoyo *et al.*, 2015).

Hasil *food recall* 3×24 jam sarapan pagi menunjukkan bahwasanya sebagian besar tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X tidak mencukupi 25% dari total kebutuhan hariannya. Tetapi, banyak tenaga kerja yang memiliki status gizi lebih, hal tersebut dikarenakan tidak adanya penyelenggaraan makanan di perusahaan, sehingga tenaga kerja konsumsi makan siang dan selingan di kantin atau warung makan terdekat, dan sedikit tenaga kerja yang membawa bekal dari rumah. Berdasarkan hasil observasi lapangan, makanan yang tersedia di luar perusahaan yaitu masakan yang memiliki kandungan tinggi lemak, santan, dan minyak. Hal tersebut yang menjadikan tenaga kerja memiliki status gizi lebih karena kurangnya kontrol makanan dari perusahaan, sehingga tenaga kerja bebas memilih makanan yang dikonsumsinya.

Dalam penelitian ini, tenaga kerja dengan status gizi lebih memiliki tingkat produktivitas kerja yang baik. Berdasarkan hasil observasi di lapangan kerja menunjukkan bahwa tenaga kerja tidak membutuhkan kelincahan, melainkan membutuhkan tenaga yang cukup untuk melakukan pekerjaan berat seperti memutar baut, menaiki tangga *crane* serta pengecekan rutin *crane*, dan memeriksa *conveyor* secara berkala. Hal tersebut yang menjadikan perbedaan dengan penelitian sebelumnya bahwasanya tenaga kerja dengan status gizi lebih tetap memiliki produktivitas kerja yang baik karena terdapat perbedaan pada aktivitas kerjanya.

Hubungan Asupan Energi dengan Produktivitas Kerja

Pengukuran asupan energi dalam penelitian ini menggunakan metode *food recall* 3×24 jam, tetapi asupan energi difokuskan hanya pada makan pagi. Dalam penelitian ini, tenaga kerja dikatakan mencukupi asupan energi apabila memenuhi 25% total kebutuhan hariannya selama 2 hari dari *food recall* 3×24 jam. Tempat penelitian ini tidak menyediakan penyelenggaraan makanan bagi tenaga kerja, sehingga tenaga kerja konsumsi makanan berasal dari luar atau membawa bekal. Hal tersebut memerlukan kesadaran diri sendiri untuk selalu mengkonsumsi makanan bergizi dan seimbang demi memenuhi kebutuhan zat gizi harian tenaga kerja.

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan analisis uji *chi square* diperoleh nilai *p value* 0,005 ($< 0,05$) yang artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa asupan energi memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X di Kota Cilegon. Sejalan dengan penelitian Fauziah Amin (2019) mendapatkan hasil tenaga kerja dengan kecukupan energi sarapan tidak cukup memiliki produktivitas kurang sebesar 87,0%, sedangkan tenaga kerja dengan kecukupan energi sarapan cukup memiliki produktivitas tinggi sebesar 72,1%. Penelitian tersebut memiliki nilai *P value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang kuat antara kecukupan energi sarapan dengan produktivitas kerja.

Tubuh manusia memperoleh energi dengan membakar karbohidrat, protein, dan lemak. Agar kebutuhan energi terpenuhi, maka tenaga kerja harus mencukupi kebutuhan zat gizi dalam tubuhnya. Tenaga kerja kurang konsumsi makanan yang dibutuhkan oleh tubuhnya akan terasa lemah dalam beraktivitas, lemah dalam pekerjaan yang mengandalkan fisik, dan lemah daya fikir akibat kurangnya zat gizi yang masuk ke dalam tubuh. Tanpa adanya makanan, maka energi tidak bisa dihasilkan oleh tubuh dan apabila cadangan energi dalam tubuh tidak tersedia, maka tenaga kerja tidak bisa mengharapakan akan adanya produktivitas kerja yang tinggi (Hardinsyah & Supariasa, 2017).

Tenaga kerja dengan asupan energi kurang memenuhi kebutuhan hariannya akan berdampak terhadap simpanan glikogen dan oksigen yang dapat menyebabkan penumpukan asam laktat di otot sehingga menimbulkan kelelahan. Akibat yang dihasilkan dari dampak kelelahan tenaga kerja berpengaruh terhadap produktivitas kerja yang menurun, dan solusi untuk meningkatkan produktivitas kerja adalah dengan cara menjaga pola konsumsi makanan yang bergizi seimbang (Himaya & Wirjatmadi, 2019). Meski rutin konsumsi sarapan pagi, tenaga kerja tidak memperhatikan mengenai kebutuhan energi hariannya, sehingga masih banyak tenaga kerja yang kurang mengkonsumsi 25% energi dari total kebutuhan sarapan paginya. Selain itu, dari hasil pengukuran *food frequency questionnaire* (FFQ) rata-rata tenaga kerja kurang memperhatikan keragaman dari makanan yang dikonsumsinya. Berdasarkan anjuran dari kementerian kesehatan Indonesia (KEMENKES RI) dalam setiap menu makanan harus memperhatikan isi piringku yang terdiri dari makanan pokok, lauk pauk, sayur, buah, dan dilengkapi dengan segelas susu.

Dalam penelitian ini, 32 tenaga kerja memiliki asupan energi kurang dari 25% dari total kebutuhan energi hariannya, tetapi tenaga kerja memiliki produktivitas baik. Berdasarkan dari hasil *food recall* 3×24 jam, rata-rata tenaga kerja mengkonsumsi kopi terlebih dahulu sebelum memulai pekerjaan di lapangan. Jenis kopi yang sering dikonsumsi adalah kopi bubuk instan. Kopi memiliki kandungan kafein yang merupakan salah satu senyawa alkaloid, konsumsi kafein dapat meningkatkan kewaspadaan, konsentrasi, dan mengurangi rasa kantuk (Fitiana, Rahmawati, & Masyrikhiyah, 2020).

Hubungan Kebiasaan Sarapan dengan Produktivitas Kerja

Sarapan pagi merupakan pemutus puasa yang dilakukan saat waktu malam hari sampai waktu pagi hari. Cadangan glukosa akan menurun apabila puasa tidak disudahi dengan konsumsi makanan pada pagi hari, dan ketika tenaga kerja tidak melakukan sarapan pagi, maka tubuh hanya mampu beraktivitas selama dua hingga tiga jam pada waktu pagi hari. (Khan, 2013 dalam Amin, 2019). Sarapan pagi memiliki manfaat untuk tubuh, diantaranya adalah mempertahankan imunitas tubuh, peningkatan status kesehatan, dan peningkatan produktivitas kerja (Istianah, 2008 dalam Hartoyo *et al.*, 2015).

Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan analisis uji *chi square* diperoleh nilai *p value* 0,419 ($> 0,05$) H_0 diterima dan H_a ditolak yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan produktivitas tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X di Kota Cilegon. Hal tersebut menunjukkan bahwasanya tenaga kerja yang memiliki kebiasaan sarapan pagi rutin tidak menentukan produktivitas kerja yang baik. Sejalan dengan penelitian Fuziah Amin (2019) yang mendapatkan hasil tenaga kerja yang tidak pernah terbiasa sarapan memiliki kategori tidak produktif sebesar 57,1%, sedangkan tenaga kerja yang jarang sarapan memiliki kategori produktif sebesar 100%, dan tenaga kerja yang selalu terbiasa sarapan memiliki kategori produktif sebesar 52,6%. Penelitian tersebut memiliki nilai *P value* sebesar 0,275 ($p > 0,05$) yang artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan produktivitas kerja. Terdapat perbedaan dengan penelitian sebelumnya, pada penelitian Iswari (2014) mendapatkan hasil tenaga kerja yang biasa sarapan memiliki produktivitas yang baik sebesar 81%, sedangkan tenaga kerja yang tidak biasa sarapan memiliki produktivitas rendah sebesar 78,6%. Penelitian tersebut memiliki nilai *P value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan sarapan dengan produktivitas kerja.

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis statistik uji *chi square* didapatkan hasil bahwa kebiasaan sarapan pagi tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas kerja, akan tetapi sarapan pagi memiliki kaitan erat dengan produktivitas kerja. Seperti pendapat dari Khomsan (2010) tenaga kerja yang melakukan sarapan pagi, karbohidrat dalam tubuhnya dapat diaplikasikan dalam tubuh supaya kadar gula darah tetap berada dalam kondisi normal, dan ketika gula darah dalam keadaan normal, akan terjadi peningkatan konsentrasi, semangat kerja, dan produktivitas, sehingga berdampak positif untuk perusahaan (Hartoyo *et al.*, 2015). Tenaga kerja yang tidak memiliki kebiasaan sarapan pagi dalam kurun waktu lama dan terjadi secara terus menerus, tubuhnya akan memecah cadangan glikogen supaya kadar gula darah tetap normal. Ketika cadangan glikogen dalam tubuh habis, maka tubuh tidak bisa mentransfer energi yang berasal dari gula menuju ke otak, sehingga menyebabkan tubuh akan gemetar, semangat kerja menurun, dan cepat lelah yang berpengaruh terhadap kinerja pegawai dan akan berdampak kerugian pada perusahaan (Wardoyo *et al.*, 203 dalam Tanaem, 2019).

Tidak adanya pengaruh antara kebiasaan sarapan dengan produktivitas kerja dapat terjadi karena dari hasil *food recall* 3×24 jam konsumsi sarapan pagi rata-rata tenaga kerja memiliki makanan dengan kandungan tinggi energi. Penelitian dari Finanlandia menyatakan bahwa triptofan di dalam otak akan meningkat apabila individu sering konsumsi makanan tinggi energi yang berasal dari karbohidrat dan jarang konsumsi buah-buahan serta sayuran, ketika triptofan meningkat akan diikuti oleh serotonin, dan hal tersebut dapat membuat individu mengalami rasa kantuk lebih cepat (Rasmada, Triyanti, Indrawani, & Sartika, 2012). Rasa kantuk dapat menyebabkan hilangnya konsentrasi tenaga kerja,

sehingga tenaga kerja tidak teliti dalam melaksanakan tugasnya, kejadian tersebut dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja. Ketika produktivitas kerja menurun, maka terjadilah kerugian pada perusahaan.

Hubungan Lingkungan Kerja Fisik dengan Produktivitas Kerja

Lingkungan kerja fisik memiliki kaitan dengan produktivitas kerja, lingkungan kerja fisik merupakan suatu kondisi berbentuk fisik yang ada di tempat kerja. Lingkungan kerja fisik meliputi suhu ruang, kelembaban, sirkulasi udara, pencahayaan, kebisingan, getaran, bau, dan warna. Berdasarkan hasil uji statistik menggunakan analisis uji *chi square* diperoleh nilai *p value* 0,002 ($< 0,05$) yang artinya H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa lingkungan kerja fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja divisi *maintenance* PT. X di Kota Cilegon. Sejalan dengan penelitian Lestari dan Sriathi (2013) yang mendapatkan hasil uji parsial dengan nilai t_{hitung} sebesar (2.343) lebih besar dari t_{tabel} (1,684) yang artinya lingkungan kerja fisik memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja. Kenyamanan lingkungan kerja di tempat kerja memiliki pengaruh terhadap kualitas kerja dari produksi yang dihasilkan oleh tenaga kerja ketika menjalankan tugasnya. Lingkungan kerja yang baik membuat tenaga kerja menggunakan waktunya secara efektif sehingga akan meningkatkan produktivitas kerjanya (Syahputra, Podungge, & Bokingo, 2022). Berdasarkan hasil obeservasi yang telah dilakukan pada tiga tempat yang menjadi sentral lingkungan kerja dari tenaga kerja divisi *maintenance* di PT.X yaitu, kondisi suhu di luar ruangan atau *workshop* mencapai 37°C yang diukur menggunakan alat pengukur suhu yaitu *fluke*. Sementara suhu didalam ruangan kerja *preventive maintenance* mencapai $30,5^{\circ}\text{C}$, dan suhu di tempat kerja Lapangan 2 yaitu $31,6^{\circ}\text{C}$. Hasil pengukuran tersebut melebihi ambang batas dari peraturan keputusan menteri republik Indonesia tentang persyaratan lingkungan kerja, diduga suhu yang tinggi dikarenakan pengambilan data saat cuaca kemarau melanda dan lingkungan kerja berdekatan dengan laut, sehingga suhu di lingkungan kerja tinggi. Meski melebihi ambang batas, dalam setiap ruangan memiliki *air conditioner* dan terdapat sirkulasi udara yang baik dan terdapat banyak tanaman sebagai penghasil oksigen, sehingga ruangan tidak dalam keadaan yang pengap.

Lingkungan kerja yang panas dapat mengganggu kesehatan, salah satunya adalah masalah dehidrasi yang sering dialami tenaga kerja. Kejadian dehidrasi yang terus menerus akan menyebabkan gangguan fungsi ginjal (Hardinsyah, 2010 dalam M. P. Sari, 2017). Selain itu, dehidrasi dapat berpengaruh terhadap penurunan konsentrasi dan daya ingat sesaat, mempengaruhi suasana hati dan gairah kerja, serta menurunkan kapasitas kerja fisik akibat kelelahan, lemas, atau pusing. Kejadian tersebut dapat menurunkan produktivitas kerja, meningkatkan kecelakaan kerja yang menyebabkan ketidakhadiran akibat sakit (Andayani, 2013 dalam M. P. Sari, 2017).

Meski berada dalam kondisi lingkungan kerja yang baik, tetapi terdapat dua aspek lingkungan kerja fisik yang harus diperhatikan, yaitu debu di area lapangan dan bau-bauan. Kondisi ini tidak terjadi setiap hari, ketika ada muatan material yang berdebu, area lapangan akan kotor dan berdebu. Terdapat juga material yang memiliki bau menyengat di area kerja, hal tersebut memiliki pengaruh terhadap konsentrasi tenaga kerja. Namun, PT. X selalu menjaga lingkungan kerja dengan membersihkan area yang berdebu dengan proses *cleaning* setelah material selesai diangkut, hal tersebut dapat menurunkan resiko pencemaran udara dalam jangka waktu yang lama.

Paparan debu dari sisa material yang berada di lapangan dapat memengaruhi kesehatan tenaga kerja, salah satu masalah kesehatan yang berhubungan dengan paparan debu adalah gangguan paru-paru. Didukung oleh teori Amin (1996) yang menyatakan bahwa debu merupakan faktor peningkatan resiko terkena gangguan pernafasan seperti bronkitis dan asma. Didukung oleh pendapat pendapat Danusantoso (2000) paparan seluruh ragam debu tanpa terkecuali dapat menimbulkan penyakit yang berhubungan dengan kesehatan paru-paru, seperti penyakit bronkitis kronis. Partikel debu yang semakin kecil memiliki tingkat bahaya yang tinggi terhadap kesehatan paru-paru (Ardam, 2015).

Area kerja lapangan memiliki kaitan dengan produktivitas kerja tenaga kerja, meski lingkungan kerja fisik tidak melakukan proses produksi dalam perusahaan, namun memiliki pengaruh langsung terhadap para tenaga kerja yang menjalankan proses produksi. Lingkungan kerja yang memadai untuk pegawai dapat meningkatkan produktivitas kerja, begitupun sebaliknya apabila lingkungan kerja sekitar pegawai tidak memadai, maka akan menurunkan produktivitas kerja. Untuk mewujudkan produktivitas yang tinggi melalui area kerja, maka manajemen perusahaan perlu memperhatikan lebih serius terkait area lingkungan kerja fisik (Sedarmayanti dalam Hartopo, 2013).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji chi-square antara status gizi 0,037 ($p < 0,05$), asupan energi 0,005 ($0 < 0,05$), dan lingkungan kerja 0,002 ($p < 0,05$) memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja

divisi maintenance PT. X di Kota Cilegon. Sementara itu, variabel kebiasaan sarapan 0,419 ($p > 0,05$) tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas tenaga kerja divisi maintenance PT. X di Kota Cilegon.

Daftar Pustaka

- Amin, F. (2019). Hubungan Antara Karakteristik Pekerja, Status Gizi Dan Kebiasaan Sarapan Dengan Produktivitas Kerja Pada Pengrajin Batu Bata Di Desa Bontobiraeng Kabupaten Gowa (Skripsi). Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ardam, K. A. Y. (2015). Hubungan Paparan Debu Dan Lama Paparan Dengan Gangguan Faal Paru Pekerja Overhaul Power Plant. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(2), 155-166.
- Fitiana, D. A., Rahmawati, Y. D., & Masyrikhiyah, R. (2020). Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Durasi Tidur, Asupanmakan, Dan Indeks Massa Tubuh (IMT) Pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Gizi dan Kesehatan*, 4(1).
- Hardinsyah, & Supariasa, I. D. N. (2017). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi* (1st ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Hartopo, B. M. P. (2013). Lingkungan Kerja Fisik Sebagai Prediktor Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Le Bringin Hotel Salatiga (Skripsi). Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Hartoyo, E., Sholihah, Q., Fauzia, R., & Rachmah, D. N. (2015). *Sarapan Pagi & Produktivitas Kerja* (1st ed.). Malang: Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- Himaya, & Wirjatmadi, B. (2019). Hubungan antara Kecukupan Energi dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja (PT. Timur Megah Steel Gresik). *Jurnal Amerta Nutrition*, 3 (4), 269-272.
- Iswari, D. A. P. (2014). Hubungan Antara Kebiasaan Sarapan Dan Status Gizi Dengan Produktivitas Kerja Pada Pekerja Wanita Di Konveksi Rizkya Batik Ngemplak Boyolali (Skripsi). Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.
- Kamal, Z., Putri, L. T., & Kamal, M. (2022). Pengaruh Keterampilan Dan Keselamatan Kerja Terhadap Produktivitas Pengrajin Pada Sentra Pandai Besi Teratak Rumbio Jaya. *Jurnal Riset Manajemen Indonesia*, 4 (1), 72-79.
- Purbaya, H., & Paskarini, I. (2020). Correlation of Nutritional Status and Subjective Fatigue with the Productivity of Labourers. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9 (1), 1-11.
- Putri, I. M. (2019). Analisis Lingkungan Kerja Fisik Dan Nonfisik Terhadap Kinerja Karyawan PT. Indah Logistik (Skripsi). STIA Manajemen Dan Kepelabuhanan Barunawati Surabaya, Surabaya.
- Rasmada, S., Triyanti, Indrawani, Y. M., & Sartika, R. A. D. (2012). Asupan Gizi dan Mengantuk pada Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(3), 99-104.
- Sari, M. P. (2017). Iklim Kerja Panas dan Konsumsi Air Minum Saat Kerja Terhadap Dehidrasi. *Higeia Journal Of Public Health Research and Development*, 1(2), 108-118.
- Syahputra, R., Podungge, R., & Bokingo, A. H. (2022). Pengaruh Lingkungan Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pegawai Di Dinas Perumahan Rakyat Dan Kawasan Permukiman Kota Gorontalo. *Jurnal Ilmiah Manajemen dan Bisnis*, 4 (3), Hal 1-6.
- Tanaem, Y. (2019). Hubungan Konsumsi Energi Makan Pagi Dan Beban Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Pada Pekerja Houskeeping Di Apartemen Royal Mediteranea Garden Residences Tahun 2019 (Skripsi). Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- 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 (1), 34-41.
- Zulfiyandi, Wirawan, F. A., Tanjung, N. P. S., Yolanda, R., Zaini, M., Andrian, D., ... Sidantha, I. N. B. (2021). *Ketenagakerjaan Dalam Data 2021* (4th ed.). Jakarta: Pusat Data dan Teknologi Informasi Ketenagakerjaan.