

Asupan Makan Sehari, Status Gizi, dan Produktivitas Kerja Guru SMK Pelita Ciampea Bogor

Daily Food Intake, Nutritional Status, and Work Productivity of Teacher in SMK Pelita Ciampea Bogor

Fadilatunnisa Hayatunnufus¹, Vitria Melani^{2*}, Putri Ronitawati³, Prita Dhiyani Swamilaksita²

¹Alumni Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul

²Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul

³Program Studi Pendidikan Profesi Dietisien, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan, Universitas Esa Unggul

*Korespondensi: vitria@esaunggul.ac.id

Abstract

Teachers are one of the key factors determining the quality of education. Teacher's work productivity might be influenced by their daily food intake and nutritional status. The objective of this study is to determine the relationship between daily food intake and nutritional status to the work productivity of teachers. This research used a cross-sectional approach that was carried out at SMK Pelita Ciampea Bogor. The research samples were 75 teachers selected by simple random sampling method. Characteristic data was obtained through interviews and filling out questionnaires. The instruments used to measure nutritional status were digital scales and microtoise. The daily food intake data were obtained from the interview results using the 1x24 hour food recall form. Work productivity data was obtained by filling out a questionnaire containing 25 closed questions. The data were analyzed using the chi-square test. The results showed that teacher's food intake was lower than their recommended dietary allowance. Most of the teachers were obese but had very good work productivity. Bivariate analysis showed that there was no significant relationship between nutritional intake and work productivity ($p>0,05$). In daily food intake, only fat intake had a significant relationship to work productivity ($p=0,004$). It could be concluded that fat intake had a significant relation to work productivity.

Keywords: food intake, nutritional status, teacher, work productivity

Pendahuluan

Produktivitas kerja menjadi aspek penting dalam pembangunan ekonomi negara karena berkaitan dengan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Penilaian produktivitas kerja setiap bidang akan berbeda karena memiliki kriteria masing-masing. Tingkat produktivitas kerja juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yaitu pendidikan, jaminan sosial, kondisi fisik, gizi dan kesehatan, dan lainnya (1).

Kondisi kesehatan seseorang, salah satunya dapat dilihat melalui status gizinya. Asupan gizi dan aktivitas fisik memiliki peranan penting dalam menentukan status gizi seseorang. Ketika keduanya dilakukan secara seimbang, maka akan tercapai status gizi normal (2). Status gizi memiliki peranan penting dalam menentukan produktivitas kerja, dimana status gizi yang baik diharapkan menghasilkan produktivitas kerja yang baik (3).

Salah satu kelompok yang perlu diperhatikan kondisi kesehatannya adalah guru. Guru sebagai tenaga profesi pendidikan dituntut agar tetap menjalankan tugasnya dengan baik agar tujuan kerja dapat tercapai. Guru berperan penting dalam membangun generasi masa depan yang lebih baik. Penting bagi guru untuk selalu menjaga kondisi kesehatannya.

Asupan makanan yang dikonsumsi guru diharapkan sesuai dengan aktivitas yang dilakukan. Makanan merupakan sumber energi dan zat gizi utama bagi manusia dalam melakukan aktivitasnya. Makanan yang dikonsumsi harus beragam dan bergizi sehingga kebutuhan akan terpenuhi dengan baik.

Asupan makanan menjadi faktor penentu status gizi karena akan memberikan pengaruh terhadap produktivitas kerja. Beberapa penelitian yang dilakukan pada pekerja menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan energi dan

produktivitas kerja ($p=0,014$ dan $OR=1,23$; $p=0,001$ dan $r=0,660$) (4)(5). Penelitian lain menunjukkan asupan protein dan produktivitas kerja memiliki korelasi yang positif, artinya seseorang dengan asupan protein yang lebih tinggi, akan menghasilkan produktivitas kerja yang semakin baik (4,6).

Pada penelitian sebelumnya di SMK Pelita Ciampea Bogor ditemukan masih banyak guru yang memiliki status gizi lebih (48%). Penelitian tersebut juga menunjukkan tidak ada hubungan antara konsumsi makan siang dan produktivitas kerja guru ($p>0,05$) (7). Pada penelitian tersebut tidak dilihat korelasi antara asupan sehari, status gizi, dan produktivitas kerja guru. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan asupan makan sehari dan status gizi dengan produktivitas kerja guru di SMK Pelita Ciampea Bogor.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Pelaksanaannya di SMK Pelita Ciampea Bogor pada bulan September 2021 hingga Februari 2022. Populasi penelitian ini adalah seluruh guru di SMK Pelita 1 Ciampea, SMK Pelita 2 Ciampea, dan SMK Kesehatan Pelita. Sampel dipilih sebanyak 75 orang menggunakan teknik *simple random sampling*.

Kriteria inklusi responden yang mengikuti penelitian ini, yaitu sampel bersedia menjadi responden dan guru pengajar dengan umur 20 – 60 tahun. Kriteria eksklusi responden penelitian ini yaitu sampel tidak mengikuti seluruh rangkaian penelitian, pegawai sekolah selain guru, sedang sakit, positif covid-19, dan guru perempuan yang hamil.

Variabel yang diteliti adalah karakteristik responden, asupan makan sehari, status gizi, dan produktivitas kerja guru. Data karakteristik diperoleh melalui wawancara dan pengisian kuesioner. Instrumen yang digunakan untuk pengukuran status gizi adalah timbangan injak digital dan mikrotoa. Data asupan makan sehari sampel didapatkan dari hasil wawancara menggunakan formulir *food recall* 1x24 jam. Data produktivitas kerja didapatkan melalui pengisian kuesioner yang berisi 25 pertanyaan tertutup.

Data asupan makan sehari yang dianalisis adalah asupan energi dan zat gizi makro yang diolah menggunakan *software Nutrisurvey 2007*. Asupan makan sehari dikategorikan berdasarkan tingkat kecukupannya. Penggolongan tingkat kecukupan energi dan protein berdasarkan Depkes RI 2003 yaitu defisit berat (<70% kebutuhan); defisit tingkat sedang (70-79% kebutuhan); defisit tingkat ringan (80-89% kebutuhan); normal (90-119% kebutuhan); dan lebih ($\geq 120\%$ kebutuhan). Kecukupan lemak dikelompokkan menjadi kurang (<20% kebutuhan energi); normal (20-30% kebutuhan energi); dan lebih (>30% kebutuhan energi). Kategori kecukupan karbohidrat yang digunakan adalah kurang (<50% kebutuhan energi); normal (50-65% kebutuhan energi); dan lebih (>65% kebutuhan energi) (8).

Data asupan energi dan zat gizi makro kemudian dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu normal dan tidak normal. Kategori normal menunjukkan asupan sehari guru sesuai dengan kebutuhannya. Kategori tidak normal menunjukkan asupan guru kurang atau lebih dari kebutuhannya.

Status gizi responden awal dikelompokkan menjadi lima kategori yaitu *underweight*, normal, *overweight*, obesitas I dan obesitas II (9). Selanjutnya, data dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu normal dan tidak normal. Status gizi *underweight*, *overweight*, obesitas I, dan obesitas II dimasukkan dalam kategori tidak normal. Data produktivitas kerja dikelompokkan menjadi empat kategori yaitu kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik.

Kuesioner produktivitas kerja penelitian ini merupakan hasil pengembangan sebelas kriteria penilaian produktivitas kerja guru Sekolah Menengah Kejuruan menjadi 25 pertanyaan (10). Uji validitas dan reliabilitas kuesioner menggunakan responden 50 orang guru dari beberapa sekolah di Kabupaten Bogor. Nilai r tabel yang digunakan pada uji validitas ini adalah 0,2353. Hasil uji validasi yang didapatkan menunjukkan semua pertanyaan valid (r hitung $\geq r$ tabel). Selanjutnya, uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi dari kuesioner. Nilai Cronbach's Alpha kuesioner produktivitas kerja adalah 0,740. Nilai ini menunjukkan semua pertanyaan reliabel.

Setiap pertanyaan terdiri atas empat pilihan jawaban yaitu tidak pernah (skor 1), kadang-kadang (skor 2), sering (skor 3) dan selalu (skor 4). Proses skoring dilakukan dengan membagi total skor yang didapat dengan total skor maksimal. Tingkat produktivitas guru dikategorikan menjadi empat, yaitu kurang baik (1,00 – 1,74), cukup (1,75 – 2,49), baik (2,50 – 3,24), dan sangat baik (3,25 – 4,00) berdasarkan hasil perhitungan rentang skala intervalnya (11,12).

Analisis univariat dilakukan untuk variabel asupan makan sehari, status gizi, dan produktivitas kerja. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* untuk melihat hubungan antara asupan makan sehari dan status gizi dengan produktivitas kerja guru.

Penelitian ini sudah mendapatkan lolos kaji etik dari Komisi Etik Universitas Esa Unggul dengan nomor 0258-21.258/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/VIII/2021.

Hasil

Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 75 orang guru di SMK Pelita Ciampea Bogor. Data karakteristik responden meliputi jenis kelamin, umur, pendidikan terakhir, dan masa kerja yang disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Guru SMK Pelita Ciampea

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	33	44%
Perempuan	42	56%
Umur		
19 – 29 tahun	8	10,7%
30 – 49 tahun	54	72%
50 – 64 tahun	13	17,3%
Pendidikan Terakhir		
Diploma (D3)	4	5,3%
Sarjana (S1)	64	85,4%
Magister (S2)	7	9,3%
Masa Kerja		
<5 tahun	10	13,3%
5 – 10 tahun	29	38,7%
11 – 20 tahun	36	48,0%
Total	75	100

Berdasarkan Tabel 1, terlihat bahwa jumlah guru laki-laki dan perempuan tidak terlalu jauh berbeda. Sebagian besar guru berusia 30-49 tahun, yang mana termasuk dalam kategori usia produktif. Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar guru

merupakan lulusan sarjana. Dilihat dari lama bekerja sebagai guru, sebagian besar sudah bekerja lebih dari lima tahun.

Gambaran Status Gizi dan Produktivitas Kerja Responden

Status gizi guru diperoleh melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan. Data kemudian dikelompokkan menjadi lima kategori yaitu *underweight*, normal, *overweight*, obesitas I dan obesitas II (9).

Tabel 2. Status Gizi Guru SMK Pelita Ciampea

Status Gizi	n	%
Berdasarkan IMT		
<i>Underweight</i>	4	5,3
Normal	22	29,3
<i>Overweight</i>	13	17,3
Obesitas I	28	37,3
Obesitas II	8	10,7
Pengelompokan 2 Kategori		
Tidak Normal	53	70,7
Normal	22	29,3
Total	75	100

Berdasarkan Tabel 2. terlihat bahwa 37,3% guru termasuk dalam kategori obesitas I. Setelah dikelompokkan menjadi dua kategori, terlihat bahwa 70,7% guru memiliki status gizi tidak normal dan 29,3% normal. Data ini menunjukkan bahwa terdapat masalah pada status gizi guru di SMK Pelita Ciampea.

Analisis produktivitas kerja guru dibedakan menjadi kurang baik, cukup baik, baik, dan sangat baik. Pada penelitian ini tidak ditemukan guru yang memiliki produktivitas kurang dan cukup baik.

Tabel 3. Produktivitas Kerja Guru SMK Pelita Ciampea

Produktivitas Kerja	n	%
Baik	11	14,7
Sangat Baik	64	85,3
Total	75	100

Berdasarkan Tabel 3, terlihat bahwa sebagian besar guru memiliki produktivitas kerja yang sangat baik. Hasil didapatkan dari pengisian kuesioner tertutup berisi 25 pertanyaan.

Gambaran Asupan Makan Sehari Responden

Asupan makan didapatkan dari hasil wawancara menggunakan *food recall* 1x24

jam. Asupan makan dikategorikan berdasarkan tingkat kecukupannya.

Tabel 4. Asupan Makan Sehari Guru SMK Pelita Ciampea

Asupan	n	%
Energi		
Tidak Normal	61	81,3
Normal	14	18,7
Protein		
Tidak Normal	61	81,3
Normal	14	18,7
Lemak		
Tidak Normal	38	50,7
Normal	37	49,3
Karbohidrat		
Tidak Normal	64	85,3
Normal	11	14,7
Total	75	100

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa sebagian besar guru memiliki asupan makan yang tidak normal. Hal ini menunjukkan bahwa asupan sehari guru belum sesuai dengan kebutuhannya. Asupan dapat saja kurang atau lebih dari kebutuhannya.

Hubungan Asupan Makan Sehari dan Produktivitas Kerja

Analisis hubungan antara asupan makan sehari dengan produktivitas kerja dilakukan melalui uji *chi-square*. Analisis menunjukkan hampir semua zat gizi makro tidak ada hubungan dengan produktivitas kerja guru SMK Pelita Ciampea Bogor ($p>0,05$), kecuali asupan lemak yang memiliki hubungan signifikan ($p=0,004$).

Tabel 5. Hasil Uji *Chi-square* Asupan Makan Sehari dengan Produktivitas Kerja Guru

Asupan Makan Sehari	Produktivitas kerja		Total	<i>p-value</i>
	Baik n (%)	Sangat Baik n (%)		
Energi				
Tidak Normal	10	51	61	0,378
Normal	1	13	14	
Protein				
Tidak Normal	10	51	61	0,378
Normal	1	13	14	
Lemak				
Tidak Normal	10	28	38	0,004*
Normal	1	36	37	
Karbohidrat				
Tidak Normal	10	54	64	0,571
Normal	1	10	11	
Jumlah	11	64	75	

*Signifikan pada taraf 0,05

Hubungan Status Gizi dan Produktivitas Kerja

Analisis hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja dilakukan melalui uji *chi-square*. Analisis menunjukkan tidak ada

hubungan antara status gizi dan produktivitas kerja guru SMK Pelita Ciampea Bogor ($p>0,05$).

Tabel 6. Hasil Uji *Chi-square* Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Guru

Status gizi	Produktivitas kerja		Total	<i>P-value</i>
	Baik n (%)	Sangat Baik n (%)		
Tidak Normal	7	46	53	0,579
Normal	4	18	22	
Jumlah	11	64	75	

Pembahasan

Asupan Makan Sehari dan Status Gizi Guru

Asupan makan mengandung zat gizi yang sangat dibutuhkan tubuh. Asupan

makan menjadi sumber energi bagi tubuh untuk melakukan aktivitas fisik. Kandungan gizi yang berperan penting dalam menghasilkan energi adalah zat gizi makro. Energi dibutuhkan untuk melakukan berbagai aktivitas baik di dalam maupun di luar tubuh.

Energi di dalam tubuh digunakan salah satunya untuk metabolisme basal sedangkan di luar tubuh digunakan untuk aktivitas fisik. Dua pertiga energi yang dikeluarkan digunakan untuk aktivitas metabolisme basal. Terdapat banyak faktor yang memengaruhi angka metabolisme basal seperti komposisi tubuh, umur, status gizi, dan lainnya (13).

Hasil analisis menunjukkan sebagian besar asupan energi dan zat gizi makro guru tidak normal. Hasil wawancara menunjukkan pemilihan jenis dan jumlah makanan yang dikonsumsi tidak tepat, seperti saat makan siang guru cenderung membatasi asupan makan karena alasan jumlah makanan siang *catering* yang terbatas dan takut merasa kantuk jika konsumsi makan terlalu banyak. Guru juga cenderung membeli jajanan saat jam makan siang yang sebagian besar berupa gorengan dan makanan manis. Hal ini menunjukkan guru belum memahami dengan baik mengenai pilihan makanan yang tepat dan sesuai dengan kebutuhannya.

Pengetahuan gizi memiliki peran penting dalam tercapainya gizi seimbang. Pengetahuan gizi yang baik menghasilkan asupan energi dan zat gizi yang baik (14). Pengetahuan gizi dapat ditingkatkan melalui pengadaan penyuluhan yang diharapkan dapat merubah sikap guru dalam memilih makanan yang dikonsumsi.

Asupan energi dan zat gizi bersama dengan aktivitas fisik akan menentukan status gizi. Hasil analisis menunjukkan sebagian besar guru memiliki status gizi tidak normal terutama obesitas. Seseorang dengan status gizi baik memiliki produktivitas kerja yang lebih baik dibandingkan seseorang dengan status gizi kurang atau lebih. Seseorang dengan status gizi normal akan lebih mudah melakukan pergerakan dibandingkan dengan orang obesitas, sehingga lebih cepat dalam menyelesaikan pekerjaannya. Sementara, orang dengan gizi kurang akan lebih mudah mengalami kelelahan dalam bekerja dibandingkan dengan mereka yang berstatus gizi normal (15).

Hubungan Asupan Makan Sehari terhadap Produktivitas Kerja Guru

Produktivitas kerja adalah kemampuan dalam menghasilkan *output* dibandingkan dengan *input* yang digunakan. Seseorang dikatakan produktif jika menghasilkan *output*

yang diharapkan dalam waktu yang singkat (16).

Produktivitas kerja guru Sekolah Menengah Kejuruan dapat dinilai jika hal-hal berikut tercapai yaitu (1) Perencanaan pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran, penilaian proses belajar, ujian, menganalisis ujian, melaksanakan perbaikan ujian, dan mengisi daftar nilai; (2) Melaksanakan kegiatan membimbing (berbagi pengetahuan) kepada guru lain; (3) membuat alat peraga; (4) menumbuhkan kembangkan sikap menghargai karya seni; (5) mengikuti kegiatan pengembangan dan pasyarakatan kurikulum; (6) melaksanakan tugas tertentu di sekolah; (7) mengadakan pengembangan program pembelajaran; (8) membuat catatan tentang kemajuan hasil belajar anak didik; (9) mengisi dan meneliti daftar hadir sebelum memulai pelajaran; (10) mengatur kebersihan ruang kelas dan sekitarnya; dan (11) mengumpulkan dan menghitung angka kredit untuk kenaikan pangkat. Selain itu guru juga diharapkan mengikuti kegiatan pelatihan untuk meningkatkan kemampuannya (10).

Tercapainya produktivitas kerja yang optimal juga bergantung pada kesehatan guru secara jasmani dan rohani sehingga dapat melaksanakan semua tugasnya. Kesehatan guru salah satunya seperti kondisi fisik dan status gizi. Salah satu hal yang memengaruhi status gizi adalah asupan makan. Hasil analisis yang telah dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara asupan energi, protein dan karbohidrat dengan produktivitas kerja ($p>0,005$) tetapi terdapat hubungan signifikan antara asupan lemak dengan produktivitas kerja ($p=0,004$).

Guru yang memiliki asupan energi, protein, dan karbohidrat yang tidak normal masih tetap memiliki produktivitas kerja yang baik. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja perempuan di Kudus yang menyatakan bahwa asupan energi dan protein tidak memiliki hubungan signifikan dengan produktivitas kerja (2). Namun hasil berbeda ditemukan pada penelitian dengan subjek penelitian pekerja di daerah Cikarang, yaitu asupan energi dan protein memiliki hubungan dengan produktivitas kerja, yang mana asupan yang baik akan diikuti dengan produktivitas kerja yang baik (5).

Hasil analisis juga menunjukkan guru dengan asupan lemak normal maupun tidak normal sama-sama memiliki produktivitas kerja yang baik, namun guru dengan asupan lemak yang normal memiliki produktivitas kerja yang cenderung lebih tinggi. Lemak berfungsi sebagai pelarut vitamin dan cadangan energi. Vitamin yang dilarutkan lemak memiliki peran beragam yang penting dalam menjaga tubuh agar tetap sehat.

Lemak tubuh disimpan dalam jaringan adiposa sebagai cadangan energi ketika glukosa karbohidrat sebagai sumber energi utama tubuh tidak mencukupi untuk melakukan aktivitas fisik, sehingga tubuh masih dapat bekerja secara normal (13). Guru SMK Pelita yang sebagian besar kekurangan energi dari karbohidrat dapat digantikan oleh cadangan energi dari lemak ini, sehingga dapat menjalankan tugasnya dengan baik dan produktivitas kerjanya tetap baik.

Hubungan Status Gizi dan Produktivitas Kerja Guru

Status gizi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi produktivitas kerja, ditinjau dari aspek kesehatan. Guru dikatakan produktif jika berhasil melakukan semua rencana pembelajaran yang disusun. Status gizi merupakan hasil yang didapatkan setelah proses yang panjang, yang melibatkan konsumsi pangan serta penyakit infeksi yang diderita.

Hasil yang didapat menunjukkan tidak ada hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja ($p > 0,05$). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan pada pekerja pabrik yang menunjukkan tidak terdapat hubungan asupan gizi dengan produktivitas kerja (5). Pekerja yang memiliki status gizi yang tidak normal tetap memiliki produktivitas kerja yang baik. Hal ini dapat disebabkan karena komitmen guru dalam melaksanakan tugasnya dengan baik (5). Namun bertentangan dengan hasil penelitian terhadap tenaga kerja wanita pabrik yang menyatakan adanya hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja (15).

Status gizi juga dipengaruhi oleh aktivitas fisik. Hasil wawancara menunjukkan bahwa terjadi pengurangan aktivitas fisik akibat pandemi covid-19. Guru yang saat keadaan normal lebih sering melakukan aktivitas fisik selama menyampaikan materi di

kelas atau berjalan untuk berpindah kelas, selama pandemi lebih banyak menghabiskan waktu dengan duduk dan mengerjakan tugas melalui alat bantu seperti komputer.

Kesimpulan

Asupan lemak sehari memiliki hubungan signifikan dengan produktivitas kerja. Status gizi dan asupan zat makro sehari lainnya tidak memiliki hubungan signifikan dengan produktivitas kerja. Pada penelitian selanjutnya diharapkan dapat menambahkan proses analisis jenis lemak (lemak jenuh dan tidak jenuh) yang dikonsumsi, penilaian aktivitas fisik dan menggunakan *food photography* dalam proses wawancara.

Ucapan Terima Kasih

"Scientific Article Writing Training (SAWT) Batch VI Program Kerja GREAT 4.1.e, Program Studi S1 Gizi, FIKES, Universitas Esa Unggul dengan dukungan fasilitator: Dudung Angkasa, S.Gz., M.Gizi, RD; Khairizka Citra Palupi, S.Gz., MS; beserta tim dosen prodi Ilmu Gizi lainnya. SAWT Batch VI juga mendapat dukungan dana dari Universitas Esa Unggul". Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada SMK Pelita Ciampea Bogor yang sudah memfasilitasi pelaksanaan penelitian ini serta enumerator yang sudah membantu dalam proses pengambilan data penelitian.

Daftar Pustaka

1. Soetrisno E. Manajemen Sumber Daya Manusia [E-book]. Jakarta: Kencana; 2009 [cited 2022 Jan 12]. Available from: https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Sumber_Daya_Manusia/OhZNDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Manajemen+Sumber+Daya+Manusia+dr+edy&pg=PR4&printsec=frontcover
2. Setyandari R, Margawati A. Setyandari R, Margawati A. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Gizi dan Kadar Hemoglobin pada Pekerja Perempuan. *J Nutr College* [Internet]. 2017 Jul [cited 2022 May 25]; 6(1):61-8. Available from: <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/jnc>
3. Novianti B, Kurniawan B, Widjasena B. Hubungan antara Usia, Status Gizi, Motivasi Kerja, dan Pengalaman Kerja dengan Produktivitas Kerja Operator

- Bagian Perakitan di PT. X. *J Kesehat Masy.* 2017;5(5):79–88.
4. Maghfiroh AL. Hubungan Asupan Energi dan Tingkat Aktivitas Fisik Dengan Produktivitas pada Tenaga Kerja Berstatus Gizi Lebih Bagian Packaging di PT Timur Megah Steel. *Amerta Nutr.* 2019;3(4):315.
 5. Stitaprajna A, Aslam M. Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja PT . Propack Kreasi Mandiri Cikarang. *J Nutr.* 2020;22(2):86–93.
 6. Rahmad AH Al. Effect of Protein and Iron (Fe) Intake on Hemoglobin Levels in Working Women. *J Heal* [Internet]. 2017 [cited 2022 Jul 13]; VIII(3):321–5. Available from: Effect of Protein and Iron (Fe) Intake on Hemoglobin Levels in Working Women %7C Al Rahmad %7C Journal of Health (poltekkes-tjk.ac.id)
 7. Melani V, Ronitawati P, Swamilaksita PD, Sitoayu L, Dewanti LP, Hayatunnufus F. Konsumsi Makan Siang dan Jajanan Kaitannya Dengan Produktivitas Kerja dan Status Gizi Guru. *J Nutr Coll.* 2022;11(2):126–34.
 8. Tamimi K, Rimbawan. Tingkat Kecukupan Zat Gizi, Aktivitas Fisik, dan Kebugaran Kardiorespiratori Pegawai PT. Indocement Bogor. *J Gizi Pangan.* 2015;10(1):33–40.
 9. Direktorat P2PTM. *Klasifikasi Obesitas Setelah Pengukuran IMT.* Jakarta: Direktorat P2PTM [Internet]. [cited 2022 Nov 14]. Available from: <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/klasifikasi-obesitas-setelah-pengukuran-imt>
 10. Sutikno TA. Indikator Produktivitas Kerja Guru Sekolah Menengah Kejuruan. *J Teknol Kejuru.* 2019;32(1):107–19.
 11. Adiwinata I, Sutanto EM. Pengaruh Kepuasan Kerja Dan Motivasi Kerja Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan CV. Intaf Lumajang. *Agora.* 2014;2(1):1–2.
 12. Fibriyanita F. Analisis Hubungan Disiplin Kerja terhadap Produktivitas Kerja di Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Provinsi Kalimantan Selatan. *J Hum Teknol.* 2018;4(1).
 13. Ariati NN. Gizi dan Produktifitas Kerja. *J Skala Husada* [Internet]. 2013 [cited 2022 Apr 24]; 10(2):214–8. Available from: <http://www.poltekkes-denpasar.ac.id/files/JSH/V10N2/NiNengahAriati1JSHV10N2.pdf>
 14. Aulia NR. Peran Pengetahuan Gizi terhadap Asupan Energi, Status Gizi dan Sikap tentang Gizi Remaja. *J Ilm Gizi Kesehat.* 2021;2(02):31–5.
 15. Utami SR. Status Gizi, Kebugaran Jasmani dan Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja Wanita. *J Kesehat Masy.* 2012;8(1):74–80.
 16. Darmadi. *Manajemen Sumber Daya Manusia Kekepalasekolahan “Melejitkan Produktivitas Kerja Kepala Sekolah dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi”* [E-book]. Sleman: Deepublish Publisher; 2018 [cited 2022 Jun 16]. Available from: https://www.google.co.id/books/edition/Manajemen_Sumber_Daya_Manusia_Kekepalase/-8hcDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Manajemen+Sumber+Daya+Manusia+Kek epalasekolahan+%22Melejitkan+Produktivitas+Kerja+Kepala+Sekolah+dan+Faktor+yang+Mempengaruhi%22&pg=PR4&printsec=frontcover