

GIZI DAN PRODUKTIFITAS KERJA

Ni Nengah Ariati¹

Abstract. *The low labor productivity are considered due to the lack of motivation to work, without being aware of other factors such as nutrition workers. Repair and nutrition has very important significance in efforts to prevent morbidity, lower rates of absenteeism and increase productivity. Workers who do not get adequate energy, even though they clearly are not productive in and keep working. What is clear they will work to slow down the rhythm can remain in the workplace. It can be seen from the decline in the arable workers after work a few hours, especially if the question does not seek input eat/drink required. The purpose of the diet for workers is creating a healthy physical state so passionate to do the job, increase body resistance against various diseases, Pressing morbidity and mortality, Improve labor productivity, and to meet the needs of calories, protein, fat, vitamins and minerals in a balanced. Labor productivity is influenced by many factors, some of which have a very important role and determines the nutritional adequacy. These factors will determine the performance of the labor force because of the adequacy and spreader balanced calories during work. Someone with the status of malnutrition may not be able to work with maximum results because performance is affected by a person's health status. A healthy workforce will work harder, productive, and carefully so as to prevent accidents that may occur in the work.*

Keywords: *nutrition, dietary allowances, work productivity*

Jumlah angkatan kerja di Indonesia terus meningkat. Saat ini mencapai 113,74 juta jiwa dan yang bekerja mencapai 104,49 juta jiwa¹. Pemenuhan kecukupan gizi selama bekerja merupakan salah satu bentuk penerapan syarat keselamatan, dan kesehatan kerja sebagai bagian dari upaya meningkatkan derajat kesehatan pekerja. Gizi merupakan salah satu aspek kesehatan kerja yang memiliki peran penting dalam peningkatan produktivitas kerja. Hal ini perlu menjadi perhatian, terutama pengelola tempat kerja mengingat para pekerja umumnya menghabiskan waktu sekitar 8 jam setiap hari di tempat kerja. Penelitian oleh Kantor Menteri Negara Urusan Peranan Wanita mendapatkan 15% pekerja wanita kekurangan energi dan protein.

Ini menyebabkan pekerja lambat berpikir, lambat bertindak, dan cepat lelah. Dalam buku yang sama penelitian oleh Soerjodibroto mendapatkan terjadi peningkatan kadar Hb, peningkatan kondisi kesehatan dan kenaikan jumlah hari masuk kerja pada pekerja wanita yang diberikan makan siang dan kemudahan untuk mendapatkan makan siang. Hal ini disebabkan karena terjadi peningkatan masukan kalori pada pekerja².

Rendahnya produktivitas kerja dianggap akibat kurangnya motivasi kerja, tanpa menyadari faktor lainnya seperti gizi pekerja. Perbaikan dan peningkatan gizi mempunyai makna yang sangat penting dalam upaya mencegah morbiditas, menurunkan angka absensi serta meningkatkan produktivitas kerja.

1 Dosen Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar

Pengertian Gizi Kerja

Menurut Suma'mur (1976)³⁾ Gizi kerja merupakan kalori yang diperlukan oleh tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan jenis pekerjaannya dengan tujuan tingkat kesehatan tenaga kerja dan produktivitas setinggi-tingginya. Sedangkan menurut Tarwaka, dkk (2004)⁴⁾ Gizi Kerja merupakan pemberian gizi yang diterapkan kepada masyarakat pekerja dengan tujuan meningkatkan derajat kesehatan, efisiensi dan produktivitas kerja setinggi-tingginya. Gizi kerja berarti nutrisi yang diperlukan oleh pekerja untuk memenuhi kebutuhan kalori sesuai dengan beban kerjanya. Gizi kerja ditujukan untuk meningkatkan daya kerja yang setinggi-tingginya. Tubuh memerlukan makanan untuk memelihara tubuh, memperbaiki sel-sel yang rusak dan untuk pertumbuhan. Bahan nutrisi diperoleh dari makanan (energi kimia) yang dibakar oleh oksigen menjadi energi mekanis (aktivitas tubuh) dan panas tubuh. Proses ini merupakan proses kehidupan yang paling fundamental dan penting untuk segala jenis pekerjaan. Manusia bisa bekerja semasih memiliki energi kimia yang diperolehnya dari makanan. Kebutuhan energi akan meningkat sesuai dengan peningkatan kerja fisik. Pekerja yang tidak mendapatkan energi yang adekuat, jelas tidak produktif walaupun mereka masuk dan tetap bekerja. Yang jelas mereka akan memperlambat irama kerjanya untuk bisa tetap berada di tempat kerja. Ini bisa dilihat dari menurunnya hasil garapan pekerja setelah bekerja beberapa jam, terutama kalau yang bersangkutan tidak memperoleh masukan makan/minuman yang dibutuhkan⁵⁾.

Kebutuhan Gizi Tenaga Kerja

Energi

Kebutuhan energi orang dewasa diperlukan untuk: metabolisme basal, aktivitas fisik dan efek makanan atau pengaruh dinamik khusus (*Specific Dynamic Action/SDA*).

Kebutuhan energi untuk metabolisme basal (AMB)

Angka metabolisme basal (AMB) atau *Basal Metabolisme Rate (BMR)* adalah kebutuhan energi minimal yang dibutuhkan tubuh untuk menjalankan proses tubuh yang vital. Kebutuhan energi metabolisme basal termasuk jumlah energi yang diperlukan untuk pernapasan, peredaran darah, pekerjaan ginjal, pankreas, dan lain-lain alat tubuh, serta untuk proses metabolisme di dalam sel-sel dan untuk mempertahankan suhu tubuh. Kurang lebih dua pertiga energi yang dikeluarkan seseorang sehari digunakan untuk kebutuhan aktivitas metabolisme basal tubuh. Angka metabolisme basal dinyatakan dalam kilokalori per kilogram berat badan per jam. Faktor-faktor yang mempengaruhi AMB adalah ukuran tubuh, komposisi tubuh, umur, tidur, suhu tubuh, sekresi kelenjar endokrin, kehamilan, status gizi, dan suhu lingkungan. Dari banyak penelitian yang dilakukan ternyata indeks paling berpengaruh terhadap AMB adalah berat badan menurut umur. Dengan menggunakan rumus regresi linier, FAO/WHO/UNU/1985 telah mengeluarkan rumus untuk menaksir nilai AMB dari berat badan seperti pada tabel 1⁶⁾.

Tabel 1
Rumus menaksir AMB dari berat badan

Kelompok Umur (thn)	AMB (Kkal/hari)	
	Laki-laki	Perempuan
0 – 3	60,9 B – 54	61,0 B – 51
3 – 10	22,7 B + 495	22,5 B + 499
10 – 15	17,5 B + 651	12,2 B + 746
18 – 30	15,3 B + 679	14,7 B + 496
30 – 60	11,6 B + 879	8,7 B + 829
≥ 60	13,5 B + 487	10,5 B + 596

Sumber: FAO/WHO/UNU/1985 (Almatsier, 2003) B = berat badan dalam kg

Kebutuhan energi untuk aktivitas fisik

Aktivitas fisik memerlukan energi di luar kebutuhan untuk metabolisme basal. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama aktivitas fisik, otot membutuhkan energi di luar metabolisme untuk bergerak, sedangkan jantung dan paru-paru memerlukan tambahan energi untuk mengantarkan zat-zat gizi dan oksigen ke seluruh tubuh dan untuk mengeluarkan sisa-sisa dari tubuh. Banyaknya energi yang dibutuhkan tergantung pada berapa banyak otot yang bergerak, berapa lama dan berapa berat pekerjaan yang dilakukan. Guna menaksir kebutuhan energi, aktivitas fisik dikelompokkan menurut berat ringannya aktivitas: ringan, sedang, dan berat seperti pada tabel 2.

Tabel 2
Angka kecukupan energi untuk tiga tingkatan aktifitas fisik pada laki-laki dan perempuan

Kelompok	Faktor Aktivitas	
	Laki-laki	Perempuan
Ringan	1,56	1,55
Sedang	1,76	1,7
Berat	2,1	2

Sumber: FAO/WHO/UNU/1985⁶⁾

Kebutuhan energi untuk pengaruh termis makanan atau kegiatan dinamik khusus (Specific Dynamic Action/SDA)

Pengaruh termis makanan atau kegiatan dinamik khusus adalah energi tambahan yang diperlukan tubuh untuk pencernaan makanan, absorpsi dan metabolisme zat-zat gizi yang menghasilkan energi. SDA ini bergantung pada jumlah energi yang dikonsumsi, yaitu kurang lebih 10% kebutuhan energi untuk metabolisme basal dan untuk aktivitas fisik. Pengaruh termis makanan ini sering dapat diabaikan, karena

kontribusinya terhadap penggunaan energi lebih kecil daripada kemungkinan kesalahan yang dibuat dalam menaksir konsumsi dan pengeluaran energi secara keseluruhan.

Karbohidrat. Kebutuhan hidrat arang dihitung dari energi yang berasal dari hidrat arang untuk orang Indonesia kira-kira 60-70% dari total energi sehari.

Protein. Rata-rata diperlukan 1 gr tiap kg BB untuk protein hewani dan 1.2 gr tiap kg BB untuk protein nabati dalam bentuk makanan campuran.

Lemak. Kebutuhan lemak tergantung dr kebutuhan energi 20-25% dr total energi perhari. Lemak berfungsi sebagai pelarut vitamin.

Vitamin dan mineral. Adalah zat gizi yang berfungsi mengatur dan melindungi proses dlm tubuh, pembentukan enzim dan hormon, tulang dan jaringan tubuh. Kebutuhan energi selama bekerja (8 Jam) adalah 40-50% dari kebutuhan sehari. Bila diterjemahkan kedalam menu menjadi kebutuhan untuk 1 kali makan dan 1 kali snack.

Pemberian Diet Bagi Tenaga Kerja

Tujuan. Adapun tujuan pemberian diet bagi tenaga kerja adalah : a) Menciptakan keadaan fisik yang sehat sehingga bergairah dalam melaksanakan pekerjaannya; b) Meningkatkan daya tahan tubuh terhadap berbagai penyakit; c) Menekan angka kesakitan dan kematian; d) Meningkatkan produktivitas kerja; e) Dapat memenuhi kebutuhan kalori, protein, lemak, vitamin dan mineral secara seimbang.

Standar Penyediaan. Setelah mengetahui kebutuhan energi (kalori), perlu dipikirkan cara memenuhi kebutuhan tersebut dalam menu pekerja sehari-hari. Karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, serta zat-zat lain dalam tubuh perlu diperhatikan proporsinya agar seimbang (WNPG VIII, 2004), yaitu : Karbohidrat (50-65% dari total energi), Protein (10-20% dari total energi), Lemak (20-30% dari total energi). Kebutuhan energi diterjemahkan ke dalam

porsi bahan makanan menggunakan daftar bahan makanan penukar. Pemberian makanan utama di tempat kerja dilakukan saat istirahat (4-5 jam setelah kerja) diselingi pemberian kudapan (makanan selingan).

Produktivitas Kerja

Konsep umum dari produktivitas adalah suatu perbandingan antara keluaran (*output*) dan masukan (*input*) per satuan waktu (*time*). Produktivitas dikatakan meningkat apabila jumlah keluaran meningkat dengan jumlah masukan yang sama. Konsep tersebut tentunya dapat digunakan dalam menghitung produktivitas disemua sektor kegiatan termasuk di industri-industri kecil seperti pabrik roti. Peningkatan produktivitas dapat dicapai dengan menekan sekecil-kecilnya segala macam biaya termasuk dalam memanfaatkan sumber daya manusia (*do the right thing* dan meningkatkan keluaran sebesar-besarnya *do the thing right*). Dengan kata lain bahwa produktivitas merupakan pencerminan dari tingkat efisiensi dan efektifitas kerja secara total⁵⁾.

Pengukuran produktivitas dapat dilakukan baik dengan menghitung produktivitas secara keseluruhan (produktivitas total) maupun produktivitas secara parsial. Dalam kajian ini produktivitas hanya dihitung secara parsial dari sudut pandang ergonomi. Dimana produktivitas parsial yang dimaksud adalah perbandingan dari keluaran (*output*) dengan satu jenis masukan (*input*), yaitu berupa beban kerja yang diterima oleh pekerja yang bersangkutan. Produktivitas dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut⁷⁾

$$\text{Produktifitas} = \frac{\text{Output}(O)}{\text{Input}(I) \times \text{Time}(T)}$$

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi tinggi rendahnya produktivitas kerja. Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas antara lain tingkat pendidikan,

ketrampilan, disiplin, motivasi, sikap dan etika kerja, lingkungan kerja, sarana kerja, manajemen dan kesempatan tenaga kerja untuk berprestasi⁷⁾. Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja adalah sebagai berikut^{8,9,10)} : 1) Tenaga kerja yaitu umur, gizi, kondisi fisik, keterampilan dan psikologi pekerja; 2) Peralatan kerja yaitu alat yang dipakai atau mesin-mesin dan sebagainya; 3) Lingkungan kerja yaitu panas, debu, bising, kondisi alat, keselamatan, bising dan sebagainya; 4) Cara kerja yaitu sikap dan posisi kerja; 5) Organisasi kerja yaitu administrasi kerja, *shift work*, waktu kerja dan waktu istirahat. Untuk mendapatkan produktivitas yang setinggi-tingginya, maka faktor-faktor tersebut harus serasi atau sesuai terhadap kemampuan, kebolehan dan batasan manusia pekerja sehingga tidak menimbulkan beban kerja tambahan.

Tinjauan produktivitas kerja dimana manusia mendapat perhatian yang serius akhir-akhir ini mulai berkembang. Komponen-komponen produksi yang terlibat di dalamnya adalah material (bahan baku), peralatan kerja, fasilitas penunjang, lingkungan kerja fisik dan manusia ke dalam proses kerja yang berlangsung merupakan hasil kajian pemikiran ergonomis. Ukuran sukses dari proses produksi biasanya dinyatakan dalam bentuk produktivitas kerja atau besarnya rasio keluaran (*out put*) per masukan (*input*) yang dihasilkan, dikalikan dengan waktu untuk mendapatkan keluaran. Dalam hal ini kinerja manusia merupakan faktor utama yang menentukan usaha peningkatan produktivitas. Faktor utama yang mempengaruhi usaha peningkatan produktivitas yaitu yang menyangkut faktor teknis dan non teknis¹¹⁾.

Kesimpulan dan Saran

Gizi kerja sebagai salah satu aspek dari kesehatan kerja mempunyai peran penting, baik kesejahteraan maupun dalam rangka meningkatkan disiplin dan produktivitas.

Seorang yang bekerja berat perlu mengkonsumsi makanan sebagai sumber energi yang sepadan dengan pekerjaan yang dilakukannya, semakin berat pekerjaan seseorang semakin besar energi yang diperlukan atau dikonsumsi walaupun zat gizi yang dibutuhkan tubuh manusia banyak macamnya, akan tetapi untuk tenaga kerja jumlah energi lebih banyak berperan karena energi lebih banyak dibutuhkan untuk kerja otot.

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya yang mempunyai peranan sangat penting dan menentukan adalah kecukupan gizi. Faktor ini akan menentukan prestasi kerja tenaga kerja karena adanya kecukupan dan penyebaran kalori yang seimbang selama bekerja. Seseorang yang berstatus gizi kurang tidak mungkin mampu bekerja dengan hasil yang maksimal karena prestasi kerja dipengaruhi oleh derajat kesehatan seseorang. Tenaga kerja yang sehat akan bekerja lebih giat, produktif, dan teliti sehingga dapat mencegah kecelakaan yang mungkin terjadi dalam bekerja.

Mengingat nutrisi merupakan salah satu faktor penting yang dapat menentukan produktivitas kerja, maka pihak pengguna tenaga kerja diharapkan selalu memperhatikan pemenuhan nutrisi pekerjaannya untuk mendapatkan produktivitas kerja setinggi-tingginya.

Daftar Pustaka

1. Badan Pusat Statistik, 2009. Kependudukan Dan Industri-Industri Kecil, Provinsi Bali.
2. Anies. 2003. *Penyakit Akibat Kerja Berbagai Penyakit Akibat Lingkungan Kerja dan Upaya Penanggulangannya*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
3. Suma'mur, P.K. 1984. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Cet – 4, Penerbit PT. Gunung Agung, Jakarta
4. Tarwaka, Sudiajeng, L., Hadi, S. 2004. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas Edisi 1, Cetakan 1*. Surakarta: Uniba Press
5. Manuaba, A. 1992. Penerapan Ergonomi untuk Meningkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia dan Produktivitas. Disampaikan pada Seminar K3 dengan tema Melalui Pembudayaan K3 Kita Tingkatkan Kualitas Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Perusahaan di IPTN Bandung, 20 Februari 1992.
6. Almatsier, S. 2003. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
7. Chew, D.C.E. 1991. *Productivity and Safety and Health* dalam : Permeggiani, L.ed. *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*, Third (Revised) ed. ILO, Geneva : 1796-1797
8. Manuaba, A. 1995. Beberapa masalah yang dikemukakan pada rapat kerja di depan Anggota Badan Pertimbangan Kesehatan Nasional di Jakarta, 4 Mei
9. Grandjean, E. 1998. *Fitting The Task To The Man*. A Text Book Of Occupational Ergonomics, 4th Edition, Taylor & Francis Ltd, London.
10. Pheasant, S. 1991. *Ergonomics Work And Health*. London : MacMillan Press Scientific & Medical.
11. Wignyosoebroto, S. 1995. *Ergonomi Studi Gerak dan Waktu*. Jakarta, P.T. Guna Widya. 1-12.