

**FAKTOR DETERMINAN PRODUKTIVITAS KERJA
PADA PEKERJA WANITA**

Artikel Penelitian

Disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada
Program Studi Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran
Universitas Diponegoro



disusun oleh:

SUCI WIDIASTUTI

G2C007066

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2011**

DERMINANT FACTORS OF WORK PRODUCTIVITY IN FEMALE WORKERS

Suci Widiastuti*, Fillah Fithra Dieny**

ABSTRACT

Background: Participations of women in economy activities is not the new phenomenon in Indonesia. Every years total of female workers increase. However, health or nutrition status of female workers haven't gotten a good attention. This is can effect on lower productivity of female workers than male workers.

Objective: The study aimed to identify determinant factors of work productivity in female workers.

Method: This study was an analytical study with cross sectional design. The selection of 40 subjects was performed by simple random sampling method. Data on energy intake was obtained from 3x24 hours food recall form. Body Mass Index (BMI) was measured with anthropometric method. Percentage body fat was measured by Bioelectric Impedance Analyzer (BIA). Haemoglobin was obtained from cyanmethemoglobin method, and data of work productivity was obtained by the comparison of sarong total that weaved succesfully by female workers during 5 work days with company target on time mentioned. The data analyzed with Shapiro wilk, rank spearman, and double linier regression.

Result: Most of subjects (45%) were deficiency of energy intake. Total of 37,5% subjects were underweight. More than half of subjects (70%) were classified as normal percentage body fat. Total of 37,5% subjects were anemia, and 35% subjects were not productive. There were correlation between energy intake, percent body fat, BMI and haemoglobin with work productivity ($p= 0,016$; $p= 0,013$; $p= 0,043$; $p= 0,000$). The most correlation variable with work productivity in female workers was haemoglobin (adjusted $R^2 = 0,348$).

Conclusion: Haemoglobin had the most correlation with work productivity in female workers.

Keywords: Determinant factors, energy intake, body mass index, percentage body fat, haemoglobin, work productivity, female workers.

* Student of Nutrition Science Study Program, Medical Faculty of Diponegoro University

** Lecturer of Nutrition Science Study Program, Medical Faculty of Diponegoro University

FAKTOR DETERMINAN PRODUKTIVITAS KERJA PADA PEKERJA WANITA

Suci Widiastuti*, Fillah Fithra Dieny**

ABSTRAK

Latar Belakang: Partisipasi wanita dalam kegiatan ekonomi bukan merupakan fenomena yang baru di Indonesia. Jumlah pekerja wanita setiap tahun semakin meningkat. Namun, status kesehatan maupun gizi pekerja wanita umumnya belum mendapat perhatian yang baik. Hal ini dapat mengakibatkan produktivitas tenaga kerja wanita lebih rendah daripada laki-laki.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor determinan produktivitas kerja pada pekerja wanita.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross sectional*. Jumlah sampel sebanyak 40 pekerja wanita diambil dengan metode *simple random sampling*. Data asupan energi diperoleh melalui kuesioner *food recall* 3 x 24 jam. Indeks Massa Tubuh (IMT) diukur dengan menggunakan metode antropometri. Persentase lemak tubuh diukur dengan menggunakan *Bioelectric Impedance Analyzer (BIA)*. Kadar hemoglobin diukur dengan menggunakan metode *cyanmethemoglobin*, dan data produktivitas kerja diperoleh melalui perbandingan total sarung yang berhasil ditenun pekerja wanita selama 5 hari kerja dengan target perusahaan pada waktu tersebut (6 sarung). Analisis data dengan *Shapiro wilk*, *rank spearman*, dan regresi linier ganda.

Hasil: Sebagian besar subjek (45%) mengalami defisiensi asupan energi. Sebanyak 37,5% subjek termasuk *underweight*. Lebih dari separuh subjek (70%) diklasifikasikan dalam persentase lemak tubuh normal. Sebanyak 37,5% subjek mengalami anemia, dan 35% subjek termasuk kategori tidak produktif. Terdapat hubungan antara asupan energi, persentase lemak tubuh, IMT dan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja ($p= 0,016$; $p= 0,013$; $p= 0,043$; $p= 0,000$). Sedangkan variabel yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja pada pekerja wanita adalah kadar hemoglobin ($adjusted R^2 = 0,348$).

Kesimpulan: Kadar hemoglobin merupakan variabel yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja.

Kata Kunci: Faktor determinan, asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh, kadar hemoglobin, produktivitas kerja

* Mahasiswi Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

** Dosen Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro

PENDAHULUAN

Partisipasi wanita dalam kegiatan ekonomi bukan merupakan fenomena yang baru di Indonesia. Banyak wanita, terutama dari golongan bawah sudah berpartisipasi dalam berbagai lapangan pekerjaan. Selain perannya sebagai istri atau ibu dalam keluarga, wanita juga berperan sebagai tenaga kerja untuk pembangunan.^{1,2} Jumlah pekerja wanita di Indonesia setiap tahun semakin meningkat. Pada tahun 2007 mencapai 2,12 juta orang (35,37%).³ Peningkatan ini dilihat dari segi positif bertambahnya tenaga produktif, dan dari segi negatif status kesehatan maupun gizi pekerja umumnya belum mendapat perhatian yang baik.⁴ Terdapat bukti adanya gangguan kesehatan reproduksi yang dialami oleh sebagian pekerja wanita, seperti gangguan haid, gangguan kehamilan, pendarahan, dan keguguran. Hal itu yang dapat menyebabkan penurunan produktivitas kerja yang mengakibatkan ongkos produksi menjadi tidak efisien.⁵ Penelitian pada pekerja wanita di Pemalang menunjukkan sebesar 80,9% pekerja wanita kurang produktif.⁶ Penelitian lain tepatnya di Sukoharjo menunjukkan sebesar 44,1% pekerja wanitanya kurang produktif.⁷

Produktivitas adalah suatu konsep universal yang menciptakan lebih banyak barang dan jasa bagi kebutuhan manusia, dengan menggunakan sumber daya yang serba terbatas.⁸ Kesehatan kerja yang optimal dapat dicapai antara lain dengan menyesuaikan antara beban kerja, kapasitas kerja, dan beban tambahan akibat lingkungan kerja.¹ Tercapainya keadaan kesehatan yang optimal, dapat mewujudkan produktivitas kerja yang tinggi.⁹ Produktivitas kerja setiap orang tidak sama, salah satunya tergantung dari tersedianya zat gizi di dalam tubuh. Kekurangan konsumsi zat gizi bagi seseorang dari standar minimum umumnya akan berpengaruh terhadap kondisi kesehatan, aktivitas, dan produktivitas kerja.^{10,11} Penelitian di Jawa Tengah dan Sumatra Barat menunjukkan bahwa asupan energi berpengaruh terhadap tingkat produktivitas pekerja.¹²

Status gizi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi produktivitas kerja. Ketahanan dan kemampuan tubuh untuk melakukan pekerjaan dengan produktivitas yang memadai akan lebih dimiliki oleh individu dengan status gizi baik. Status gizi dapat digambarkan melalui indeks massa tubuh (IMT),

persentase lemak tubuh, dan kadar hemoglobin.^{13,14} Beberapa penelitian menunjukkan ada hubungan positif antara IMT dengan produktivitas kerja.^{9,15} Wanita mempunyai VO₂ max 15-30% lebih rendah dari laki-laki dalam hal kerja fisik. Kondisi tersebut menyebabkan persentase lemak tubuh wanita lebih tinggi daripada laki-laki.^{8,16} Seseorang yang memiliki tubuh gemuk akan mengeluarkan tenaga lebih banyak untuk bergerak membawa berat tubuhnya dibandingkan dengan orang yang memiliki tubuh ideal.⁷

Produktivitas kerja pada wanita juga dapat dipengaruhi oleh status anemia.¹⁷ Survei nasional tahun 2001 menunjukkan prevalensi anemia pada Wanita Usia Subur (WUS) kawin dan tidak kawin masing-masing sebesar 26,9% dan 24,5%.¹⁸ Pekerja wanita merupakan salah satu kelompok yang rentan terhadap anemia gizi. Hal ini disebabkan oleh kurangnya zat besi dalam makanan dan pekerjaan yang berat, serta secara alamiah wanita setiap bulan mengalami menstruasi. Salah satu tanda seseorang mengalami anemia dapat dilihat dari pemeriksaan kadar hemoglobin yang menunjukkan angka kurang dari normal.^{19,20} Hal tersebut didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan pada pekerja wanita di Sumatera Utara yang menyatakan bahwa ada hubungan positif antara kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja.²¹

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu diteliti faktor determinan produktivitas kerja pada pekerja wanita penenun sarung di Desa Wangandawa Kecamatan Talang Kabupaten Tegal. Hal itu dikarenakan masih banyak pekerja wanita di daerah tersebut yang bekerja sebagai buruh untuk menopang ekonomi keluarganya. Di daerah tersebut juga banyak wanita yang pendidikannya masih rendah dan kebanyakan merupakan penduduk dengan sosial ekonomi menengah ke bawah. Selain itu, belum pernah ada yang melakukan penelitian di daerah tersebut.

METODA

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan *cross-sectional* di bidang gizi masyarakat. Penelitian dilakukan di PT Asaputex Jaya Desa Wangandawa Kecamatan Talang Kabupaten Tegal pada bulan Mei 2011.

Populasi dalam penelitian adalah pekerja wanita penenun sarung berjumlah 254 pekerja di PT Asaputex Jaya Desa Wangandawa Kecamatan Talang Kabupaten Tegal. Berdasarkan perhitungan menggunakan rumus korelasi didapatkan subjek minimal yaitu 38 subjek dan dalam penelitian ini diperoleh 40 subjek di bagian penenunan sarung dengan menggunakan metode pengambilan sampel yaitu *simple random sampling*, yang sebelumnya telah dipilih sesuai dengan kriteria inklusi yakni wanita usia 20-40 tahun, masa kerja minimal 1 tahun, tidak dalam keadaan berpuasa, sakit, haid, hamil, menyusui, masa nifas, dan menopause, serta tidak menggunakan obat tertentu yang dapat menaikkan kadar hemoglobin darah. Pekerja di bagian penenunan sarung mempunyai beban kerja yang sama yaitu bekerja dalam posisi duduk, lamanya waktu kerja dan tugas yang sama.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian adalah karakteristik subjek (umur, pendidikan, pendapatan keluarga, dan pengetahuan gizi), asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh, kadar hemoglobin dan produktivitas kerja. Variabel dalam penelitian ini meliputi variabel bebas antara lain asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh dan kadar hemoglobin, sedangkan variabel terikat adalah produktivitas kerja.

Data karakteristik subjek yang berupa pendapatan keluarga merupakan jumlah penghasilan tetap maupun sampingan dari subjek, suami, ayah, ibu, dan anggota keluarga lain dalam waktu satu bulan yang dinyatakan dalam rupiah diperoleh dengan menggunakan angket. Kategori tingkat pendapatan keluarga dibagi menjadi tiga yaitu <1 juta rupiah, ≥ 1 juta s/d 5 juta rupiah, dan > 5 juta rupiah s/d 10 juta rupiah.²²

Pengetahuan gizi pekerja wanita diketahui melalui skor kemampuan dalam menjawab kuesioner yang berisi 20 pertanyaan yang berisi tentang gizi meliputi

gizi seimbang, jenis dan fungsi zat gizi bagi tubuh. Skala rentang penilaian butir pertanyaan dengan jawaban benar = 1 dan salah = 0. Tingkat pengetahuan gizi kemudian dikategorikan menjadi tiga yaitu baik (>80% jawaban benar), cukup (60-80% jawaban benar) dan kurang (<60% jawaban benar).²³

Asupan energi adalah jumlah rerata makanan dan minuman yang dikonsumsi selama tiga hari dalam waktu yang tidak berurutan (dua hari kerja dan satu hari libur kerja). Asupan energi diukur dengan metode *food recall* 3 x 24 jam. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara terhadap responden. Data yang diperoleh (ukuran rumah tangga) dikonversikan ke dalam satuan gram kemudian dihitung nilai energinya menggunakan *NutriSurvey*. Hasil analisis rata-rata asupan energi kemudian dibandingkan dengan Angka Kecukupan Gizi (AKG) individu kemudian dikalikan 100% maka didapatkan persen tingkat konsumsi energi. Tingkat konsumsi energi dibagi menjadi tiga kategori yaitu kurang (<80%), baik (80-100%), dan lebih (>100%).²⁴

Indeks Massa Tubuh (IMT) didefinisikan sebagai hasil pengukuran antropometri berdasarkan berat badan dan tinggi badan untuk menentukan status gizi. Diperoleh melalui pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg, serta pengukuran tinggi badan menggunakan *microtoise* kapasitas 200 cm dengan ketelitian 0,1 cm. Data status gizi kemudian dikategorikan menurut ambang batas IMT untuk orang Asia yaitu *underweight* (<18,5 kg/m²), normal (18,5-22,9 kg/m²), *overweight* (23-24,9 kg/m²), obesitas tingkat I (25-29,9 kg/m²), dan obesitas tingkat II (≥ 30 kg/m²).²⁵

Persentase lemak tubuh didefinisikan sebagai persen massa lemak tubuh dibandingkan berat badan total yang diperoleh melalui alat *Bioelectrical Impedance Analyzer* (BIA) dalam satuan persen (%). Data persentase lemak tubuh kemudian dikategorikan menjadi empat yaitu *underfat* (<16%), normal (16-31%), *overfat* (32-35%), dan obesitas (>35%).²⁶

Kadar Hemoglobin merupakan kadar senyawa pembawa oksigen pada sel darah merah dalam tubuh pekerja wanita, diukur menggunakan metode *cyanmethemoglobin* oleh petugas laboratorium. Data kadar hemoglobin kemudian dikategorikan menjadi dua yaitu anemia (<12 g/dl) dan normal (≥ 12 g/dl).²⁷

Produktivitas kerja sebagai variabel terikat dalam penelitian ini adalah total sarung yang berhasil ditenun pekerja wanita selama 5 hari kerja dibandingkan dengan target perusahaan pada waktu tersebut (6 sarung). Data produktivitas kerja kemudian dikategorikan menjadi dua yaitu produktif (≥ 6 sarung/5 hari kerja/orang) dan tidak produktif (< 6 sarung/5 hari kerja/orang).

Analisis data menggunakan program *Statistic Package For The Social Science* (SPSS) 17,0. Analisis univariat dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel penelitian meliputi nilai minimum dan maksimum, nilai rata-rata, dan standar deviasi dengan tabel distribusi frekuensi pada usia subjek, pendidikan, pendapatan keluarga, pengetahuan gizi, asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh, kadar hemoglobin dan produktivitas kerja. Sebelum uji hipotesis, dilakukan uji kenormalan dengan *Shaphiro wilk* yang kemudian dilanjutkan dengan analisis bivariat yaitu menghubungkan antara asupan energi dengan produktivitas kerja, IMT dengan produktivitas kerja, persentase lemak tubuh dengan produktivitas kerja, dan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja menggunakan uji korelasi *Rank spearman*. Kemudian data asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh, dan kadar hemoglobin dilanjutkan ke uji multivariat menggunakan uji regresi linier ganda.²⁸

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

PT Asaputex Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang penenunan sarung yang terletak di Kabupaten Tegal. Proses penenunan sarung masih menggunakan alat manual yaitu ATBM (Alat Tenun Bukan Mesin). Proses produksi yang dilaksanakan di Jalan Projosumarto meliputi empat tahap, dimulai dari proses keteng yaitu menggulung lembaran benang kasar, kemudian benang dipalet yaitu benang digulung dengan kayu yang disebut dengan kleting. Hasil 20 palet benang ini dapat digunakan untuk membuat satu sarung. Proses selanjutnya yaitu cucuk dengan cara memasukkan paletan benang menggunakan alat yang terbuat dari kayu kemudian disisir menjadi benang yang siap untuk ditenun. Tahap terakhir yaitu proses penenunan menjadi sarung menggunakan ATBM.

Pekerja dalam perusahaan ini lebih didominasi oleh wanita yang berusia antara 15-55 tahun. Pekerjaan sebagai buruh penenun sarung bagi sebagian besar wanita merupakan pekerjaan yang utama. Mereka bekerja untuk menopang ekonomi keluarga karena pekerjaan suami mereka umumnya hanya sebagai buruh. Padahal seorang wanita masih mempunyai beban kerja di dalam keluarganya. Selain itu, rata-rata pekerja wanita di perusahaan tersebut merupakan wanita dengan tingkat pendidikan yang masih rendah yaitu SD/MI dan tingkat sosial ekonomi menengah ke bawah. Berdasarkan data perusahaan, ada beberapa buruh dalam kondisi hamil dan menyusui. Disamping itu, perusahaan ini belum pernah mengadakan pemeriksaan kesehatan bagi pekerjanya.

Perusahaan ini buka setiap hari dari jam 06.30-17.00 WIB dengan waktu istirahat jam 12.00-13.00 WIB. Pekerja wanita penenun sarung bekerja dari hari Senin sampai dengan Jum'at. Namun, pada hari Sabtu dan Minggu juga masih ada beberapa pekerja wanita yang masih menenun sarung di luar hari kerja tersebut (lembur). Pada bagian penenunan sarung, posisi pekerja saat menenun sarung yaitu duduk. Disamping itu, terdapat kegaduhan dan kebisingan yang ditimbulkan dari suara alat tenun sehingga dapat mengganggu konsentrasi, mengganggu daya ingat, dan menyebabkan kelelahan psikologis. Belum ada upaya penanganan untuk mengurangi/meredam efek dari suara tersebut. Perusahaan ini tidak menyediakan makanan atau minuman tambahan bagi pekerjanya. Selain itu, perusahaan ini juga belum mempunyai kantin khusus. Namun, di luar perusahaan terdapat dua warung milik penduduk sekitar. Pada saat istirahat beberapa pekerja makan siang di warung tersebut, tetapi ada juga yang lebih memilih pulang ke rumah ketika waktu istirahat karena rumah mereka dekat dengan lokasi perusahaan.

B. Karakteristik Subjek

Adapun karakteristik dari subjek penelitian dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

Variabel	N	Min	Maks	Rerata±SD
Usia (tahun)	40	20	40	28,43±5,764
Tingkat pendidikan	40	SD	SMU	-
Pendapatan keluarga (rupiah)	40	600 ribu	1,8 juta	1,1 juta±300 ribu
Pengetahuan gizi (%)	40	60	100	81,13±9,439

1. Usia

Usia subjek dalam penelitian ini berkisar antara 20-40 tahun dengan frekuensi terbesar yaitu usia 20-25 tahun sebanyak 15 orang (37,5%). Berikut adalah distribusi frekuensi menurut usia dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi subjek menurut usia

Kategori usia	N	%
20-25	15	37,5
26-30	11	27,5
31-35	9	22,5
36-40	5	12,5
Total	40	100

2. Tingkat Pendidikan

Sebagian besar subjek masih mempunyai tingkat pendidikan yang rendah karena belum memenuhi wajib belajar 9 tahun yaitu pekerja yang berpendidikan SD/MI sebanyak 65%. Berikut adalah distribusi frekuensi menurut tingkat pendidikan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi subjek menurut tingkat pendidikan

Kategori tingkat pendidikan	N	%
Tidak pernah sekolah	1	2,5
SD/MI	26	65,0
SMP/MTs	12	30,0
SMU/MA	1	2,5
Total	40	100

3. Pendapatan Keluarga

Sebanyak 26 subjek (65%) mempunyai pendapatan keluarga antara ≥ 1 juta s/d 5 juta rupiah. Distribusi frekuensi menurut tingkat pendapatan keluarga dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi subjek menurut tingkat pendapatan keluarga

Kategori tingkat pendapatan keluarga	N	%
< 1 juta rupiah	14	35,0
≥ 1 juta s/d 5 juta rupiah	26	65,0
Total	40	100

4. Pengetahuan Gizi

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kategori tingkat pengetahuan gizi subjek sudah baik yaitu sebanyak 55% mempunyai tingkat pengetahuan gizi yang baik. Tidak ada subjek dalam kategori tingkat pengetahuan gizi rendah. Berikut adalah distribusi frekuensi menurut tingkat pengetahuan gizi dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi subjek menurut tingkat pengetahuan gizi

Kategori tingkat pengetahuan gizi	N	%
Cukup	18	45,0
Baik	22	55,0
Total	40	100

C. Variabel Penelitian

Nilai minimum, maksimum, rerata dan standar deviasi dari variabel penelitian ditunjukkan dalam tabel berikut.

Tabel 6. Nilai minimum, maksimum, rerata dan standar deviasi variabel penelitian

Variabel	N	Min	Maks	Rerata±SD
Asupan energi (kkal)	40	796,85	3993,49	1802,045±757,09
IMT (kg/m ²)	40	14,73	30,20	20,45±3,618
Persentase lemak tubuh (%)	40	10,20	37,60	21,697±6,3941
Kadar hemoglobin (gr/dl)	40	9	13,6	11,95±1,017
Produktivitas kerja (satuan)	40	4	11	6,43±1,615

1. Asupan Energi

Hasil perhitungan asupan energi menunjukkan 18 subjek (45%) mempunyai tingkat konsumsi energi yang kurang. Terdapat sebanyak 9 subjek (22,5%) dengan tingkat konsumsi energi lebih. Distribusi subjek menurut kategori tingkat konsumsi energi dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Distribusi subjek menurut tingkat konsumsi energi

Kategori tingkat konsumsi energi	N	%
Kurang	18	45
Baik	13	32,5
Lebih	9	22,5
Total	40	100

2. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil pengukuran IMT subjek setelah disesuaikan dengan rekomendasi untuk orang Asia, ditemukan proporsi yang sama antara status gizi *underweight* dan normal, yaitu masing-masing sebanyak 37,5%. Distribusi subjek menurut kategori IMT dapat dilihat pada tabel 8.

Tabel 8. Distribusi subjek menurut IMT

Kategori IMT	N	%
<i>Underweight</i>	15	37,5
<i>Normal</i>	15	37,5
<i>Overweight</i>	6	15,0
<i>Obese level I</i>	3	7,5
<i>Obese level II</i>	1	2,5
Total	40	100

3. Persentase Lemak Tubuh

Hasil pengukuran persentase lemak tubuh setelah disesuaikan dengan klasifikasi persentase lemak tubuh menunjukkan lebih dari separuh subjek yaitu 70% termasuk dalam kategori persentase lemak tubuh normal. Distribusi frekuensi kategori persentase lemak tubuh dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Distribusi subjek menurut persentase lemak tubuh

Kategori persentase lemak tubuh	N	%
<i>Underfat</i>	8	20,0
<i>Normal</i>	28	70,0
<i>Overfat</i>	3	7,5
<i>Obese</i>	1	2,5
Total	40	100

4. Kadar Hemoglobin

Hasil pengukuran kadar Hb subjek setelah disesuaikan dengan ambang batas normal pada wanita menunjukkan masih ditemukan sebanyak 37,5% subjek yang mengalami anemia. Distribusi frekuensi kategori kadar Hb dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Distribusi subjek menurut kadar hemoglobin

Kategori kadar Hb	N	%
Anemia	15	37,5
Normal	25	62,5
Total	40	100

5. Produktivitas Kerja

Hasil pengukuran produktivitas kerja subjek diperoleh dari total sarung yang berhasil ditunen pekerja wanita selama 5 hari kerja dibandingkan dengan target perusahaan pada waktu tersebut (6 sarung). Sebanyak 35% subjek termasuk dalam kategori tenaga kerja tidak produktif. Distribusi subjek menurut kategori produktivitas kerja dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Distribusi subjek menurut produktivitas kerja

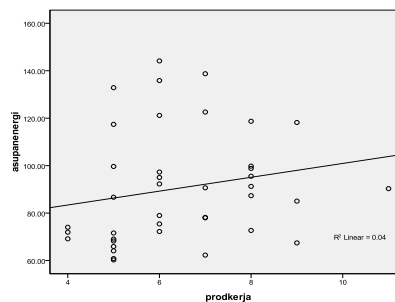
Kategori produktivitas kerja	N	%
Tidak produktif	14	35
Produktif	26	65
Total	40	100

D. Hubungan Beberapa Variabel Penelitian dengan Produktivitas Kerja

Analisis bivariat pada penelitian ini digunakan untuk melihat hubungan antara masing-masing variabel yaitu asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh, dan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja.

1. Hubungan Asupan Energi dengan Produktivitas Kerja

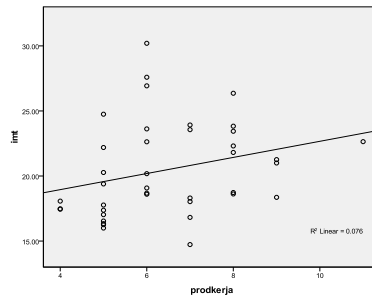
Berdasarkan hasil analisis bivariat antara asupan energi dengan produktivitas kerja menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ($r= 0,016$; $p= 0,378$).



Gambar 1. Hubungan antara asupan energi dengan produktivitas kerja

2. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Produktivitas Kerja

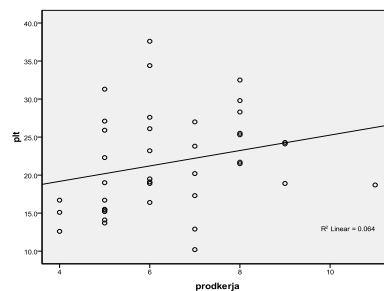
Uji korelasi bivariat antara IMT dengan produktivitas kerja menunjukkan adanya hubungan positif ($r= 0,391$; $p= 0,013$).



Gambar 2. Hubungan antara IMT dengan produktivitas kerja

3. Hubungan Persentase Lemak Tubuh dengan Produktivitas Kerja

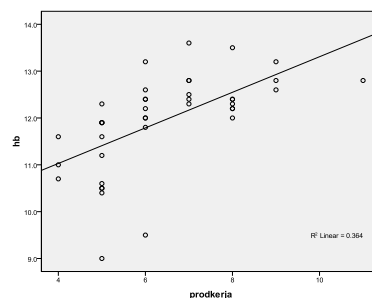
Analisis bivariat antara persentase lemak tubuh dengan produktivitas kerja menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ($r= 0,043$; $p= 0,321$).



Gambar 3. Hubungan antara persentase lemak tubuh dengan produktivitas kerja

4. Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Kerja

Hasil analisis bivariat antara kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja menunjukkan adanya korelasi yang positif, hal ini berarti semakin rendah kadar Hb, maka produktivitas kerja subjek semakin menurun ($r= 0,736$; $p= 0,000$).



Gambar 4. Hubungan antara kadar Hb dengan produktivitas kerja

E. Faktor yang Paling Berhubungan dengan Produktivitas Kerja

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kadar hemoglobin merupakan faktor yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja. Hasil analisis regresi linier ganda didapatkan nilai nilai $p = 0,000$ ($p = <0,05$) yang berarti bahwa asumsi linier terpenuhi dan $Adjusted R^2 = 0,348$ (34,8%). Hal tersebut dapat diartikan bahwa 34,8% produktivitas kerja dapat dipengaruhi oleh asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh dan kadar Hb, sedangkan 65,2% dipengaruhi oleh variabel lain. Persamaan regresi yang diperoleh, produktivitas kerja = $- 5,640 + 0,906$ kadar Hb, artinya setiap kenaikan kadar Hb sebesar 1 g/dl akan meningkatkan produktivitas kerja pekerja wanita sebesar 0,906 satuan.

PEMBAHASAN

A. Karakteristik Subjek

Karakteristik subjek dalam penelitian ini meliputi usia, tingkat pendidikan, pendapatan keluarga, dan pengetahuan gizi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa usia subjek berkisar antara 20-40 tahun yang dikategorikan menjadi empat dengan frekuensi terbesar yaitu usia 20-25 tahun sebanyak 15 subjek (37,5%), 26-30 tahun sebanyak 11 subjek (27,5%), 31-35 tahun sebanyak 9 subjek (22,5%), dan 36-40 tahun sebanyak 5 subjek (12,5%).

Usia antara 20-40 tahun ini termasuk dalam kategori wanita usia subur.²⁹ Selama usia subur, wanita rawan terhadap bahaya kesehatan reproduksi (risiko yang juga ditanggung oleh lelaki) dan racun pembunuh janin (risiko yang hanya dimiliki wanita).³⁰ Wanita lebih banyak mengalami gangguan kesehatan reproduksi dibanding kaum pria, karena ciri biologis yang melekat pada wanita. Gangguan kesehatan reproduksi yang dapat diderita wanita lebih beragam, sejak menstruasi, hubungan seksual, sampai terjadinya kehamilan dan kelahiran dengan seluruh risiko kesehatan yang menyertainya.⁵ Selain itu, kebanyakan kinerja fisik mencapai puncak dalam umur pertengahan 20 dan kemudian menurun dengan bertambahnya umur dan akan berkurang sebanyak 20% pada usia 60 tahun. Berkurangnya kebutuhan tenaga tersebut dikarenakan telah menurunnya kekuatan fisik.³¹

Sebagian besar subjek dalam penelitian ini masih mempunyai tingkat pendidikan yang rendah karena belum memenuhi wajib belajar 9 tahun yaitu sebanyak 26 subjek (65%) berpendidikan SD/MI, bahkan terdapat subjek yang tidak pernah sekolah yaitu sebanyak 1 subjek (2,5%). Sedangkan subjek yang memenuhi wajib belajar 9 tahun yaitu subjek dengan pendidikan SMP/MTs sebanyak 12 subjek (30%) dan hanya 1 subjek (2,5%) yang berhasil menempuh tingkat pendidikan sampai ke jenjang SMU/MA. Pendidikan yang rendah ini disebabkan karena kondisi sosial ekonomi yang rendah sehingga tidak mampu untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi. Selain itu, kesadaran subjek akan pendidikan juga masih rendah, karena hampir sebagian masyarakat pedesaan beranggapan bahwa pendidikan dinilai masih kurang penting. Masyarakat pedesaan masih memandang nilai wanita sebagai tambahan tenaga kerja yang harus membantu pekerjaan untuk mencari nafkah. Cara pandang dan respon masyarakat terhadap pelayanan pendidikan dasar berbeda. Masyarakat pedesaan yang masih terisolir, pelayanan pendidikan dasar direspon negatif. Sebaliknya bagi masyarakat di pedesaan yang sudah terbuka, pelayanan pendidikan dasar direspon secara positif. Status sosial ekonomi berpengaruh terhadap sikap untuk berpartisipasi dalam pemanfaatan pelayanan pendidikan yang tersedia.¹⁰

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa antara pendidikan subjek dengan asupan energi terdapat korelasi negatif, artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna ($r = -0,251$; $p = 0,119$). Hal ini diduga karena peningkatan pendidikan yang baik belum tentu dapat merubah tingkat konsumsi energi subjek. Pekerja wanita dengan pendidikan yang baik belum tentu dapat menerjemahkan informasinya dalam bentuk perilaku makan sehari-hari. Tingkat pendidikan seseorang dapat dijadikan parameter dalam menentukan pengetahuan dan keterampilan untuk menentukan menu makanan bagi keluarganya yang akan berpengaruh terhadap status kesehatan pada semua anggota keluarganya. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam pemilihan keragaman bahan makanan dan jenis masakan akan mempengaruhi asupan makan anggota keluarga. Peningkatan tingkat pendidikan akan meningkatkan pengetahuan kesehatan dan gizi yang selanjutnya akan menimbulkan sikap dan perilaku

positif. Keadaan ini dapat mencegah timbulnya masalah gizi dan kesehatan yang tidak diinginkan.³²

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebagian subjek (65%) mempunyai pendapatan antara ≥ 1 juta s/d 5 juta rupiah dan < 1 juta rupiah sebanyak 14 subjek (35%). Sebagian subjek mengaku lebih mementingkan kebutuhan pangan dibandingkan kebutuhan non pangan. Namun, pemenuhan pangan subjek lebih banyak ke kuantitasnya daripada kualitas pangan yang dikonsumsi. Pendapatan keluarga merupakan salah satu faktor yang menentukan kualitas dan kuantitas makanan yang dikonsumsi seluruh anggota keluarga, sehingga akan berpengaruh terhadap kondisi kesehatan dan gizi keluarga.³³ Pendapatan keluarga tidak mempunyai hubungan dengan asupan energi ($r=0,119$; $p=0,208$). Pendapatan sangat terkait langsung dengan daya beli. Keluarga dengan pendapatan yang tinggi memiliki kemampuan untuk membeli dan memudahkan dalam memilih bahan makanan yang akan disajikan.³⁴

Dilihat dari tingkat pengetahuan gizi subjek menunjukkan sebagian besar terdapat pada kategori baik yaitu 22 subjek (55%) dan 18 subjek (45%) dengan kategori cukup. Hasil analisis bivariat antara pengetahuan gizi dengan asupan energi menunjukkan bahwa tidak adanya hubungan ($r= 0,039$; $p= 0,812$). Pekerja wanita dengan pengetahuan gizi yang baik belum tentu dapat menerjemahkan informasi yang diperolehnya dalam bentuk perilaku makan sehari-hari. Pengetahuan gizi yang diperoleh pekerja wanita dalam kurun waktu tertentu akan berpengaruh terhadap persepsi pekerja wanita tentang gizi.^{32,34}

Hasil penelitian menunjukkan subjek mempunyai tingkat pendidikan yang rendah, tetapi tingkat pengetahuan gizi termasuk dalam kategori baik. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa pengetahuan gizi pekerja wanita lebih dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain yaitu pola makan keluarga, media massa, dan pengaruh teman sebaya. Hal ini didukung oleh hasil penelitian di Bangladesh yang menyatakan bahwa pengetahuan gizi yang diperoleh pekerja wanita dianggap belum mampu untuk mengubah persepsi pekerja wanita terhadap gizi dan kesehatan tanpa adanya komunikasi dan interaksi secara langsung dengan petugas kesehatan terkait. Pekerja wanita dengan pengetahuan

gizi yang baik lebih memahami keterkaitan antara konsumsi makanan dengan kesehatan dirinya, sehingga pekerja wanita berusaha untuk mengkonsumsi makanan yang sehat. Sedangkan pengetahuan yang kurang menyebabkan bahan makanan bergizi yang tersedia tidak dikonsumsi secara optimal.^{23,35,36}

B. Produktivitas Kerja

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian subjek yaitu 26 subjek (65%) termasuk dalam kategori produktif. Namun, masih terdapat sebanyak 14 subjek (35%) yang termasuk dalam kategori tidak produktif. Hasil penelitian produktivitas kerja ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja wanita di Semarang yang menunjukkan bahwa sebesar 33,3% pekerja wanitanya tidak produktif.⁹

Produktivitas kerja adalah efisiensi proses menghasilkan dari sumber daya yang digunakan. Produktivitas seringkali juga diidentifikasi dengan efisiensi dalam arti suatu rasio antara keluaran (*output*) dan masukan (*input*). Jadi produktivitas disini adalah perbandingan secara ilmu hitung antara jumlah yang dihasilkan dari setiap jumlah sumber daya yang dipergunakan selama proses berlangsung.⁸

Rendahnya produktivitas kerja pada penelitian ini dimungkinkan karena rendahnya kadar Hb subjek. Selain itu, beban kerja yang berat dan waktu kerja yang lama juga kemungkinan menjadi alasan kurangnya produktivitas kerja. Bagi pekerja wanita, apabila mempunyai produktivitas kerja yang kurang akan berpengaruh pada upah/gaji yang diperoleh dan menurunnya tingkat efisiensi perusahaan.¹

C. Asupan Energi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 18 subjek (45%) mempunyai asupan energi yang kurang, 13 subjek (32,5%) termasuk kategori asupan energi baik, dan terdapat 9 subjek (22,5%) termasuk dalam kategori lebih. Rendahnya asupan energi pada penelitian ini dimungkinkan karena rata-rata subjek hanya makan dua kali sehari dan jarang/tidak ada makanan selingan.³⁴

Berbagai penelitian baik yang dilakukan di luar negeri maupun di Indonesia menunjukkan bahwa keadaan defisiensi energi dapat menghambat aktivitas kerja yang akan menurunkan produktivitas kerja.¹³ Hal ini disebabkan karena kemampuan kerja seseorang sangat dipengaruhi oleh jumlah energi yang tersedia, dimana energi tersebut diperoleh dari makanan sehari-hari dan bilamana jumlah makanan sehari-hari tidak memenuhi kebutuhan tubuh, maka energi didapat dari cadangan tubuh. Tubuh akan mampu menerima beban kerja dengan baik bila energi yang disediakan terpenuhi. Energi tersebut didapatkan dari pembakaran cadangan zat gizi yaitu karbohidrat, lemak dan protein.³⁷

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan produktivitas kerja ($r = 0,378$; $p = 0,016$). Hasil penelitian asupan energi ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Semarang yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara asupan energi dengan produktivitas kerja ($r = 0,4087$, $p = 0,020$).³⁸ Penelitian lain oleh Kantor Menteri Negara Urusan Peranan Wanita (2005), didapatkan 15% tenaga kerja wanita kekurangan energi dan protein yang menyebabkan tenaga kerja menjadi lambat berpikir, lambat bertindak, dan cepat lelah.³⁹

D. Indeks Massa Tubuh (IMT)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 15 subjek (37,5%) termasuk *underweight*, 15 subjek (37,5%) termasuk normal. Namun, terdapat subjek yang mengalami kegemukan yaitu sebanyak 6 subjek (15%) termasuk *overweight*, 3 subjek (7,5%) termasuk obesitas tingkat I, dan 1 subjek (2,5%) termasuk obesitas tingkat II. Rendahnya IMT pada penelitian ini diduga karena faktor lingkungan kerja yang menunjukkan pengaruh jelas terhadap gizi kerja. Beban kerja yang berlebihan menyebabkan penurunan berat badan, sebaliknya motivasi yang kuat dapat meningkatkan selera makan yang menjadi salah satu penyebab bertambahnya berat badan dan kegemukan.⁸

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat subjek yang mengalami defisiensi asupan energi dengan kategori IMT normal. Asupan energi yang defisit disebabkan oleh perilaku makan subjek yaitu pemilihan makanan yang kurang

beragam, salah satunya beberapa subjek mengkonsumsi nasi dengan porsi yang besar. Namun, hal ini tidak diimbangi dengan konsumsi lauk maupun bahan makanan lainnya. Tempe dan tahu merupakan lauk yang paling sering dikonsumsi daripada makanan yang lainnya. Subjek beranggapan lebih kenyang dengan mengkonsumsi nasi yang banyak, daripada lauk dan sayur yang banyak. Selain itu, terdapat subjek dengan asupan energi yang normal, tetapi mempunyai IMT berlebih (*overweighy* dan obesitas tingkat II). Hal ini kemungkinan disebabkan karena adanya ketidakseimbangan antara energi yang masuk dengan rendahnya aktivitas fisik.

Kesehatan tenaga kerja dan produktivitas kerja erat kaitannya dengan keadaan atau status gizi. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang lebih baik. Tenaga kerja dengan status gizi di bawah normal, meskipun persentasenya tidak besar, tetapi perlu mendapat perhatian. Hal ini karena konsumsi energi yang kurang memadai akan menyebabkan kebutuhan energi untuk bekerja akan diambil dari energi cadangan yang terdapat dalam sel. Apabila hal ini terjadi, dapat mengakibatkan tenaga kerja yang bersangkutan tidak dapat melakukan pekerjaan secara baik dan produktivitas kerjanya akan menurun bahkan dapat mencapai target rendah.^{8,40} Tenaga kerja dengan status gizi lebih atau obesitas maka orang tersebut kurang gesit dan lamban dalam bekerja. Sedangkan orang yang mempunyai berat badan normal akan lebih lincah dalam bekerja. Seseorang yang kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat maupun ringan, maka orang tersebut akan kurang mampu bekerja keras.¹

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan produktivitas kerja ($r = 0,391$; $p = 0,013$), artinya semakin rendah IMT maka produktivitas kerja subjek juga semakin menurun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja wanita di Yogyakarta, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan produktivitas kerja ($r = 0,372$; $p = 0,03$), serta penelitian di Semarang yang juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan produktivitas kerja ($r = 0,571$; $p = 0,00$).^{9,15}

Terdapatnya hubungan antara IMT dengan produktivitas kerja dimungkinkan karena IMT dapat digunakan untuk menentukan status gizi seseorang, dan produktivitas kerja adalah kesanggupan tubuh dalam menerima beban kerja. Kekurangan energi akan menyebabkan tubuh lemah dan tidak mampu melakukan aktivitas dengan baik.⁴¹ Hal tersebut akan mengakibatkan penurunan tingkat produktivitas kerja seseorang, untuk itu pemenuhan asupan gizi yang baik untuk memperoleh status gizi yang baik pula sangat perlu diperhatikan.⁸

E. Persentase Lemak Tubuh

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh subjek yaitu 28 subjek (67,5%) termasuk dalam kategori persen lemak tubuh normal, 8 subjek (22,5%) termasuk dalam kategori *underfat*, 3 subjek (7,5%) termasuk dalam kategori *overfat*, dan 1 subjek (2,5%) termasuk dalam kategori obesitas. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara persentase lemak tubuh dengan produktivitas kerja ($r = 0,321$; $p = 0,043$).

Persentase lemak tubuh adalah perbandingan antara lemak tubuh dengan massa tubuh tanpa lemak. Simpanan utama energi tubuh adalah lemak yang berupa trigliserida pada jaringan adiposa. Jumlah simpanan lemak bervariasi berdasarkan perubahan kebutuhan untuk pertumbuhan, reproduksi dan penuaan sesuai fluktuasi pada faktor lingkungan dan fisiologis seperti asupan zat gizi (karbohidrat, lemak, dan protein) dan aktifitas fisik.^{27,41} Jaringan lemak tubuh merupakan jaringan yang tidak aktif dalam proses metabolisme dan fungsi utamanya sebagai cadangan energi. Apabila energi yang dihasilkan oleh bahan makanan tidak mencukupi untuk keperluan tubuh, maka sebagian dari simpanan lemak akan diubah kembali ke dalam energi. Namun, apabila jaringan lemak tidak mencukupi, maka akan dipergunakan jaringan lainnya seperti jaringan otot.²⁶

Komposisi tubuh seseorang yang meliputi massa lemak maupun massa bebas lemak akan mempengaruhi kapasitas kerja. Pada orang yang kekurangan simpanan lemak tubuh dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan penurunan produktivitas kerja karena tidak optimal dalam menerima kapasitas

kerja. Kapasitas kerja merupakan kemampuan untuk menyelesaikan pekerjaannya pada waktu tertentu. Kapasitas kerja yang baik seperti status kesehatan dan gizi kerja yang baik serta kemampuan fisik yang prima diperlukan agar seorang pekerja dapat melakukan pekerjaannya dengan baik sehingga produktivitas kerja juga meningkat.^{2,8,31}

Kelebihan lemak yang tersimpan dalam jaringan adiposa menyebabkan seseorang menjadi kelebihan berat badan dan selanjutnya dapat terjadi obesitas, yang berdampak pada penampilan menjadi kurang aktif karena sulit untuk bergerak.⁴¹ Lemak tubuh yang berlebih juga dikaitkan dengan penurunan tingkat kesegaran jasmani yang diukur dengan VO_2 max.⁴² Wanita mempunyai VO_2 max 15-30% lebih rendah dari laki-laki dalam hal pekerjaan fisik.⁴³

F. Kadar Hemoglobin

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh subjek yaitu 25 subjek (62,5%) termasuk dalam kategori kadar hemoglobin normal dan 15 subjek (37,5%) termasuk anemia. Rendahnya kadar hemoglobin ini diduga karena defisiensi asupan zat gizi seperti zat besi, asam folat, dan vitamin B12. Secara umum penyebab anemia defisiensi zat besi yaitu asupan zat besi tidak cukup dan penyerapan tidak adekuat, serta peningkatan kebutuhan akan zat besi untuk pembentukan sel darah merah yaitu pada masa menstruasi, kehamilan, dan menyusui.⁴⁴

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan produktivitas kerja, dengan arah hubungan searah ($r=0,736$; $p=0,000$), artinya semakin rendah kadar Hb maka produktivitas kerja juga semakin menurun. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja wanita di Semarang, dimana terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan produktivitas kerja ($r=0,336$; $p=0,021$), serta penelitian di Sukoharjo, yang juga menyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar Hb dengan produktivitas kerja ($r=0,312$; $p=0,016$).^{6,7}

Anemia pada pekerja wanita ini dapat menurunkan produktivitas kerja mereka karena berbagai penelitian telah membuktikan bahwa pada pekerja yang

anemia, mempunyai produktivitas kerja yang lebih rendah dibandingkan pekerja yang tidak anemia.¹⁷ Hasil penelitian pada buruh yang bekerja di berbagai bidang ekonomi menunjukkan bahwa buruh dengan anemia mempunyai produktivitas kerja yang menurun secara nyata dengan perkiraan penurunan sebesar 20%.⁸

G. Faktor yang Paling Berhubungan dengan Produktivitas Kerja

Hasil analisis multivariat menunjukkan bahwa kadar Hb merupakan faktor yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja. Hasil analisis regresi linier ganda didapatkan nilai nilai $p = 0,000$ ($p = <0,05$) yang berarti bahwa asumsi linier terpenuhi dan $Adjusted R^2 = 0,348$ (34,8%). Hal tersebut dapat diartikan bahwa 34,8% produktivitas kerja dapat dipengaruhi oleh asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh dan kadar Hb, sedangkan 65,2% dipengaruhi oleh variabel lain. Persamaan regresi yang diperoleh, produktivitas kerja = - 5,640 + 0,906 kadar Hb, artinya setiap kenaikan kadar Hb sebesar 1 g/dl akan meningkatkan produktivitas kerja pekerja wanita sebesar 0,906 satuan.

Kadar Hb ini dapat digunakan untuk menentukan status gizi seseorang dan juga digunakan sebagai parameter untuk menunjukkan keadaan anemia zat besi.⁴⁴ Wanita mempunyai risiko tinggi untuk menderita anemia zat besi, karena terjadi peningkatan kebutuhan terhadap zat besi akibat adanya menstruasi.³¹ Anemia zat besi akan menyebabkan rendahnya tingkat produktivitas kerja dan menurunnya kekebalan terhadap infeksi. Semakin tinggi kadar hemoglobin semakin baik pula produktivitas kerja seseorang.⁸

Fungsi utama hemoglobin dalam tubuh bergantung pada kemampuannya untuk bergabung dengan oksigen dalam paru dan kemudian melepaskan oksigen ini dalam kapiler jaringan di mana tekanan gas oksigen jauh lebih rendah daripada di paru-paru. Saat melakukan aktifitas berat, kebutuhan energi akan sangat meningkat yang berarti kebutuhan oksigen oleh jaringan juga sangat meningkat, untuk mengatasi hal tersebut jantung harus bekerja ekstra berat dengan meningkatkan volume dan frekuensi denyut jantung untuk memasok oksigen ke jaringan otot yang melakukan aktifitas. Selama bekerja ini, tubuh seseorang

membutuhkan 20 kali jumlah oksigen normal dan sel-sel otot memakai oksigen dengan sangat cepat.⁴⁴

Oksigen dalam pembuluh darah ini diangkut oleh hemoglobin. Kurangnya asupan zat besi dapat menyebabkan produksi sel darah merah akan menurun jumlah dan besarnya, sehingga produksi hemoglobin juga ikut menurun. Rendahnya hemoglobin dalam darah akan mempengaruhi banyaknya oksigen yang dapat diangkut ke otot-otot yang sangat membutuhkan oksigen tersebut untuk perubahan energi ketika bekerja keras.⁴⁵ Energi dibutuhkan untuk aktivitas otot, sekresi kelenjar, mempertahankan potensial membran pada saraf dan serat otot, pembentukan zat-zat di dalam sel, absorpsi makanan dari saluran pencernaan, dan berbagai fungsi lainnya. Semua energi makanan (karbohidrat, lemak, dan protein) dapat dioksidasi di dalam sel, dan pada proses ini, dibebaskan sejumlah energi.⁴¹ Pada keadaan normal, waktu kerja kecepatan penggunaan oksigen oleh sel diatur oleh kecepatan pengeluaran energi dalam sel tersebut. Hanya dalam keadaan hipoksia berat penggunaan oksigen menjadi suatu keadaan yang terbatas.⁴⁴

Menurunnya produktivitas kerja pada seseorang yang anemia dapat disebabkan oleh berkurangnya enzim-enzim yang mengandung zat besi yang merupakan kofaktor enzim-enzim yang terlibat dalam metabolisme energi, serta menurunnya hemoglobin darah. Akibatnya, metabolisme energi di dalam otot terganggu dan terjadi penumpukan asam laktat yang menyebabkan rasa lelah.⁴⁴ Hal ini sebagai akibat terjadinya hipoksia yang lebih awal pada wanita yang mengalami anemia sehingga akan mengganggu produktivitas kerja, karena rasa lelah, letih lesu membuat seseorang malas untuk bekerja.⁴⁶ Sedangkan kadar hemoglobin yang tinggi akan meningkatkan kemampuan sistem peredaran darah dan pernafasan untuk mendistribusikan oksigen ke otot-otot yang bekerja sesuai dengan kebutuhan untuk memulihkan tubuh dari efek bekerja.¹⁷

KETERBATASAN PENELITIAN

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam pelaksanaannya, antara lain pada proses pengumpulan subjek untuk pengukuran berat badan, tinggi badan,

persentase lemak tubuh, dan kadar Hb yang dilakukan pada waktu istirahat. Banyak subjek yang pulang ke rumah masing-masing sehingga proses pengukuran memerlukan waktu yang cukup lama. Selain itu, dalam menggali data tingkat pendapatan keluarga banyak subjek yang tidak mengetahui pendapatan per bulan anggota keluarganya sehingga kuesioner pendapatan keluarga harus dibawa pulang untuk ditanyakan kepada anggota keluarga masing-masing.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 65% subjek masih mempunyai tingkat pendidikan yang rendah yaitu SD/MI. Sedangkan tingkat pengetahuan gizi subjek sudah baik (55%). Dilihat dari tingkat pendapatan keluarga, sebanyak 65% subjek mempunyai pendapatan antara ≥ 1 juta s/d 5 juta rupiah. Data asupan energi menunjukkan sebanyak 45% subjek mempunyai asupan energi kurang dan 37,5% subjek termasuk *underweight*. Lebih dari separuh subjek (70%) diklasifikasikan dalam persentase lemak tubuh normal. Selain itu, masih ditemukan sebanyak 37,5% subjek yang termasuk dalam kategori anemia dan 35% merupakan pekerja yang tidak produktif.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan energi, IMT, persentase lemak tubuh dan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja ($p= 0,016$; $p= 0,013$; $p= 0,043$; $p= 0,000$). Sedangkan, analisis multivariat menunjukkan kadar Hb merupakan variabel yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja (*Adjusted R*² = 0,348).

SARAN

Penyelenggaraan gizi kerja di perusahaan sangat diperlukan, seperti menyediakan kantin dan ruang makan, memberikan makan siang di tempat kerja dengan memperhatikan kebutuhan gizi (energi, protein, zat besi, vitamin C, dll) tenaga kerja, mengadakan edukasi gizi terhadap pekerja dengan materi gizi seimbang dan gizi kerja untuk dilakukan monitoring dan evaluasi gizi yang dilihat dari pemeriksaan antropometri (berat badan, tinggi badan, persentase lemak tubuh, kadar Hb, dll) oleh tenaga kesehatan. Selain itu, penelitian lanjutan juga

sangat dibutuhkan untuk mengetahui pengaruh faktor lain (64,8%) seperti kesegaran jasmani, asupan protein, asupan zat besi, asam folat, vitamin C, vitamin B₁₂, motivasi kerja, dll terhadap produktivitas kerja pada pekerja wanita.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan kemudahan yang telah diberikan-Nya. Penulis ingin menyampaikan kepada Prof.dr.HM.Sulchan,MSc.DA.Nutr.,SpGK selaku reviewer pertama dan Dra.Ani Margawati,M.Kes.PhD selaku reviewer kedua serta ibu Fillah Fithra Dieny,S.Gz,M.Si selaku pembimbing terima kasih atas masukan, saran dan ilmu yang telah diberikan. Terima kasih pula kepada PT Asaputex Jaya yang telah memberikan kesempatan dan bantuan kepada penulis untuk mengadakan penelitian di tempat tersebut. Kepada keluargaku (ayah, ibu, kakak), teman-teman warga eRTe 07 dan para sahabatku yang telah memberi semangat dan doa.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suma'mur. Ergonomi untuk produktivitas. Jakarta: CV Haji Masagung; 2001.hal. 84, 197.
2. Loscocco KA, Spitze G. *Working conditions, social support, and the well-being of female and male factory workers* [serial online] 2000 [diakses 12 April 2011]. Tersedia dari: URL: <http://www.jstor.org>
3. Badan Pusat Statistik. Keadaan ketenagakerjaan Indonesia Februari 2007. Jakarta; 2007.
4. Pedoman penanggulangan anemia gizi untuk remaja putri dan wanita usia subur [serial online] 2008 [diakses 12 April 2011]. Tersedia dari: URL: <http://repository.usu.ac.id>
5. Muhadjir D, Mahendra W. Kesehatan reproduksi pekerja wanita [serial online] 2004 [diakses 11 Mei 2011]. Tersedia dari: URL: <http://repository.ipb.ac.id>

6. Novitasari D. Hubungan IMT dan kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja pada tenaga kerja wanita [skripsi]. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro; 2005.
7. Astuti LT. Hubungan indeks massa tubuh, hemoglobin, dan kesegaran jasmani dengan produktivitas kerja pada tenaga kerja wanita bagian packaging (studi di PT Danliris, Banaran, Grogol, Sukoharjo) [skripsi]. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro; 2007.
8. Tarwaka, Solichul HB, Lilik S. Ergonomi untuk keselamatan kerja dan produktivitas. Surakarta: Uniba Press; 2004.hal. 8-11, 33, 67, 71-4, 95, 107, 137-9, 145-6.
9. Nugroho VA. Hubungan antara status gizi dengan produktivitas tenaga kerja wanita di PT Java Tobacco Gembongan Kartasura [skripsi]. Semarang: Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Semarang; 2007.
10. Ariningsih E. Konsumsi dan kecukupan energi dan protein rumah tangga pedesaan di Indonesia: Analisis data susenas 1999, 2002, dan 2005. Jakarta: Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian; 2005.
11. Wolgemuth JC, Latham MC, Ceshner A. *Worker productivity and the nutritional status of Kenyan road construction laborers* [serial online] 2002 [diakses 12 April 2011]. Tersedia dari: URL: <http://www.ajcn.org>
12. Martaniah SM, et al. Laporan penelitian hubungan antara tingkat terpenuhinya kebutuhan fisik minimal dan produktivitas kerja di Provinsi Jawa Tengah dan Sumatra Barat. Yogyakarta: Fakultas Psikologi Universitas Gadjah Mada; 2005.
13. Satyanaranaya K, Nadamuni N, Bina C, Narasinga R. *Body size and work output* [serial online] 2007 [diakses 17 Mei 2011]. Tersedia dari: URL: <http://www.ajcn.org>
14. Almatsier S. Prinsip dasar ilmu gizi. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2003.hal. 298-90.
15. Aji GK. Hubungan status anemia dan status gizi dengan produktivitas tenaga kerja perusahaan Refi Chemical Industry Daerah Istimewa Yogyakarta [karya

- tulis ilmiah]. Yogyakarta: Program Studi Kesehatan Fakultas Kedokteran: Universitas Gadjah Mada; 2007.
16. Spurr GB, Maksud MG, Barac N. *Energy expenditure, productivity, and physical work capacity of sugarcane loaders* [serial online] 2007 [diakses 17 Mei 2011]. Tersedia dari: URL: <http://www.ajcn.org>
 17. Scholz BD, Rainer G, Werner S, Soemilah S. *Anemia is associated with reduced productivity of women workers even in less-physically-strenuous tasks* [serial online] 2006 [diakses 15 Mei 2011]. Tersedia dari: URL: <http://www.bjn.org>
 18. Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. Rencana aksi nasional pangan dan gizi 2006-2010. Jakarta; 2007.
 19. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Petunjuk teknis gerakan pekerja wanita sehat dan produktif (GPWSP) bagi petugas perusahaan. Jakarta; 2002.
 20. Untoro J, Gross R, Schultink W, Sediaoetama O. *The association between BMI and haemoglobin and work productivity among Indonesian female factory workers*. European Journal of Clinical Nutrition. 2008. Feb; 52 (2): 131-5.
 21. Oppusunggu R. Pengaruh pemberian tablet tambah darah (Fe) terhadap produktivitas tenaga kerja wanita pensortir daun tembakau di PT X Kabupaten Deli Serdang [tesis]. Medan: Universitas Sumatera Utara; 2009.
 22. Departemen Kesehatan RI. Profil Kesehatan 2008. 2009.hal. 6-12.
 23. Notoatmojo S. Pendidikan dan perilaku kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta. 2003.hal:121-2.
 24. Widajanti L. Survei konsumsi gizi. Semarang: Universitas Diponegoro; 2007.hal.41-5.
 25. Sumapradja, Gutawa M, Fayakun YL, Widyastuti D. Proses asuhan gizi terstandar. Bandung: Persatuan Ahli Gizi Indonesia (PERSAGI) dan Asosiasi Dietisien Indonesia (AsDI); 2009.hal. 89.
 26. Jebb S, McCarthy D, Fry T. *New body fat reference curves for adult. Obesity reviews (NAASO)* [serial online] 2004 [diakses 17 Mei 2011];A156 (suppl):1032-1036. Tersedia dari: URL: <http://www.tanita.co.uk>

27. Mahan LK, Escott-Stumps S. *Krause's food, nutrition & diet therapy*. 11th edition. Philadelphia: Saunders; 2004.p. 285-90.
28. Dahlan S. Statistik untuk kedokteran dan kesehatan. Jakarta: Salemba Medika; 2008.hal. 158-95.
29. Supriasa IDN, Bakri B, Fajar I. Penilaian status gizi. Jakarta: EGC; 2002.hal. 48-9, 59, 88, 114, 312.
30. Harrington JM, Gill FS. Buku saku kesehatan kerja. Jakarta: EGC; 2005.
31. Budiono S. Bunga rampai hiperkes dan keselamatan kerja. Semarang: Badan Penerbit UNDIP; 2003.hal. 59, 147, 154, 265.
32. Kanashiro, Bartolini HM, Fukumoto RM, Uribe MN, Robert TG, Rebecca C, Bentley, Margaret. *Formative research to develop a nutrition education intervention to improve dietary iron intake among women and adolescent girls through Community Kitchens in Lima, Peru*. American Journal of Nutrition. 2003; 133; page: 3978S-3991S.
33. Notoatmodjo S. Ilmu kesehatan masyarakat (prinsip-prinsip dasar). Jakarta: PT Rineka Cipta; 2003.hal. 118-20.
34. Hulshof KFAM, Brussaardi JH, Kruizinga AG, Telman J, and Wik L. *Socio-economic status, dietary intake and 10 y trends: The Dutch National Food Consumption Survey*. European Journal of Clinical Nutrition. 2003.Vol.57;page:128-137.
35. Nurul A, Roy K, Ahmed S, Tahmed, Shamsir AM. *Nutritional status, dietary intake, and relevant knowledge of adult in Rural Bangladesh*. Journal Health Population Nutrition. 2010.Vol.28;no.1;page:86-93.
36. Vriendt DT, Cristophe M, Wim V, Ilse P, and Stefaan DH. *Determinants of nutrition knowledge in young and middle-aged Belgian women and the association with their dietary behavior*. Appetite Journal. 2009. Vol.52; p:788-792.
37. Nursanyoto H. Ilmu gizi: Zat gizi utama. Jakarta: PT Golden Terayon Press; 1992.hal. 77-8.
38. Susilo S. Hubungan kadar hemoglobin dan intake kalori dengan produktivitas kerja tenaga kerja wanita pada bagian jahit kerah di PT Rodeo Semarang

- [skripsi]. Semarang: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro; 2000.
39. Syafiq A. Gizi dan kesehatan masyarakat. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada; 2007.hal. 62-72, 176.
 40. Karen S. *Dietary intake, physical activity and risk for chronic diseases of lifestyle among employees at a south african open-cast diamond mine* [tesis]. Master of Nutrition Stellenbosch University; 2006.
 41. Murray RK, Granner DK, Mayes PA, and Rodwell VW. Biokimia harper. Edisi 25. Jakarta: EGC; 2003.p. 61-5.
 42. Depkes RI. Pedoman pengukuran kesegaran jasmani. Jakarta: Depkes RI Dirjen Pembinaan Kesehatan Masyarakat Direktorat Bina Upaya Kesehatan Puskesmas; 2001.
 43. Larry AT, Marshall JK. *Dietary fat and body fat: a multivariate study of 205 adult females* [serial online] 2002 [diakses 10 Mei 2011]. Available from: URL: <http://www.ajcn.org>
 44. Guyton A, John EH. Buku ajar fisiologi kedokteran. Edisi 9. Jakarta: EGC; 1997.hal. 529-35, 648, 1063-74.
 45. Price S, Wilson L. Patofisiologi: konsep klinis proses-proses penyakit. Edisi 4. Jakarta: EGC; 1995.hal. 232.
 46. Sylvia AP, Lorraine MW. Sel darah merah: Dalam Patofisiologi konsep klinis proses-proses penyakit. Jakarta: EGC; 2001.hal. 231-2.

MASTER TABEL

n o	nama	umur	bb	tb	pend	pendptn	pengent	asupan	%energi	imt	plt	hb	prod_krj	pendptn_l	penget_l	tkknsumsi_l	imt_l	plt_l	hb_l	prodkrj_l
1	sgt	32	60.90	152.0	smp	240000	80	2264.25	91.26	26.36	29.88	12.3	8	tidak miskin	cukup	baik	obese tk I	normal	norma l	produktif
2	knt	34	60.60	150.0	sd	320000	75	2991.57	121.17	26.93	34.4	12.0	6	tidak miskin	cukup	lebih	obese tk I	overfat	norma l	produktif
3	smt	31	75.40	158.0	sd	250000	75	2835.01	92.29	30.20	37.6	12.4	6	tidak miskin	cukup	baik	obese tk II	obesitas	norma l	produktif
4	tnh	27	41.60	153.0	sd	150000	65	1170.10	69.04	17.77	15.11	11.6	5	miskin	cukup	kurang	underweight	underfat	anemi a	tidak produktif
5	fnt	30	51.10	156.0	sd	240000	85	1770.61	85.05	21.00	24.1	12.8	9	tidak miskin	baik	baik	normal weight	normal	norma l	produktif
6	nt	26	48.60	144.0	sd	282500	80	1957.03	98.84	23.44	25.3	12.0	8	tidak miskin	cukup	baik	overweight	normal	norma l	produktif
7	rkh	40	59.50	158.0	sd	167500	80	2419.23	99.80	23.83	32.5	12.2	8	miskin	cukup	baik	overweight	overfat	norma l	produktif
8	snh	25	42.60	151.0	sd	140000	90	1370.92	78.99	18.68	18.9	11.8	6	miskin	baik	kurang	normal weight	normal	anemi a	produktif
9	klh	32	41.30	149.0	sd	253000	90	1215.67	72.25	18.60	19.1	9.5	6	tidak miskin	baik	kurang	normal weight	normal	anemi a	produktif
10	ktj	36	31.40	143.0	sd	280000	70	796.85	62.29	14.73	10.2	12.5	7	tidak miskin	cukup	kurang	underweight	underfat	norma l	produktif
11	sm	25	38.60	154.0	sd	120000	65	1007.87	64.09	16.26	15.2	9.0	5	miskin	cukup	kurang	underweight	underfat	anemi a	tidak produktif
12	wn	32	41.10	151.0	sd	250000	90	2052.70	122.59	18.03	15.3	12.8	7	tidak miskin	baik	lebih	underweight	underfat	norma l	produktif
13	pps	21	42.50	158.0	sd	200000	85	1181.74	68.25	17.03	17.0	11.2	5	miskin	baik	kurang	underweight	normal	anemi a	tidak produktif
14	tct	27	41.20	150.0	sd	210000	85	1309.41	78.01	18.31	20.2	12.4	7	miskin	baik	kurang	underweight	normal	norma l	produktif
15	nkh	28	50.90	150.0	sd	325000	75	1869.03	90.31	22.64	18.7	12.8	11	tidak miskin	cukup	baik	normal weight	normal	norma l	produktif
16	ir	32	43.80	151.5	sd	250000	85	1346.01	75.43	19.08	19.5	12.0	6	tidak miskin	baik	kurang	normal weight	normal	norma l	produktif
17	krp	40	55.30	153.0	sd	250000	70	3061.10	135.87	23.62	26.1	13.2	6	tidak miskin	cukup	lebih	overweight	normal	norma l	produktif
18	sn	22	56.00	153.0	smp	260000	85	2068.39	90.66	23.92	23.8	12.3	7	tidak miskin	baik	baik	overweight	normal	norma l	produktif
19	slk	35	34.80	146.0	sd	210000	65	862.43	60.83	16.34	15.5	10.6	5	miskin	cukup	kurang	underweight	underfat	anemi a	tidak produktif
20	snr	35	68.00	157.0	sd	260000	65	3993.49	144.15	27.59	27.6	12.6	6	tidak miskin	cukup	lebih	obese tk I	normal	norma l	produktif
21	ryt	23	45.40	150.0	sd	325000	95	1757.52	95.02	20.18	23.2	12.4	6	tidak miskin	baik	baik	normal weight	normal	norma l	produktif
22	wsp	23	56.60	155.0	smp	150000	100	3142.72	138.74	23.56	27.0	12.8	7	miskin	baik	lebih	overweight	normal	norma l	produktif

23	msr	30	52.40	157.0	sd	300000	65	2523.14	118.19	21.26	24.3	12.6	9	tidak miskin	cukup	lebih	normal weight	normal	normal	produktif
24	wst	20	52.40	155.0	sd	250000	85	1864.76	87.35	21.81	25.5	12.4	8	tidak miskin	baik	baik	normal weight	normal	normal	produktif
25	rn	30	41.90	150.0	smp	272000	90	1240.85	72.69	18.62	21.7	12.4	8	tidak miskin	baik	kurang	normal weight	normal	normal	produktif
26	wsn	21	44.40	155.5	smp	212500	85	1219.91	67.44	18.36	18.9	13.2	9	miskin	baik	kurang	underweight	normal	normal	produktif
27	snt	22	42.70	151.0	smp	260000	80	2064.94	118.70	18.73	21.5	12.2	8	tidak miskin	cukup	lebih	normal weight	normal	normal	produktif
28	spt	24	51.40	172.0	smp	200000	80	1380.20	65.91	17.37	19.0	11.9	5	miskin	cukup	kurang	underweight	normal	anemia	tidak produktif
29	sni	29	42.00	155.0	sd	150000	80	1183.40	69.16	17.48	16.0	11.0	4	miskin	cukup	kurang	underweight	normal	anemia	tidak produktif
30	isn	26	37.10	148.5	smp	280000	90	1181.83	78.19	16.82	12.9	13.6	7	tidak miskin	baik	kurang	underweight	underfat	normal	produktif
31	umr	30	61.00	157.0	tidak pernah sekolah	140000	85	3301.82	132.86	24.75	31.3	10.5	5	miskin	baik	lebih	overweight	overfat	anemia	tidak produktif
32	ssw	38	40.30	141.0	sd	175000	85	1927.53	117.40	20.27	25.9	11.9	5	miskin	baik	lebih	normal weight	normal	anemia	tidak produktif
33	sft	22	39.00	147.0	smu	275000	90	1143.05	71.94	18.07	16.7	10.7	4	tidak miskin	baik	kurang	underweight	normal	anemia	tidak produktif
34	sgt	26	48.90	147.0	sd	240000	90	1938.43	97.30	22.63	16.4	12.2	6	tidak miskin	baik	baik	normal weight	normal	normal	produktif
35	tjy	22	38.70	153.0	smp	250000	85	1366.81	86.69	16.54	16.7	11.9	5	tidak miskin	baik	baik	underweight	normal	anemia	tidak produktif
36	nkt	31	49.20	148.5	smp	240000	80	1915.05	95.54	22.31	28.3	13.5	8	tidak miskin	cukup	baik	normal weight	normal	normal	produktif
37	shr	22	41.90	147.0	smp	260000	90	1222.41	71.61	19.39	22.3	10.5	5	tidak miskin	baik	kurang	normal weight	normal	anemia	tidak produktif
38	isg	23	39.70	157.5	sd	120000	85	974.49	60.25	16.00	14.1	12.3	5	miskin	baik	kurang	underweight	underfat	normal	tidak produktif
39	mrf	40	37.70	147.0	smp	240000	60	1137.05	74.03	17.45	12.6	11.6	4	tidak miskin	cukup	kurang	underweight	underfat	anemia	tidak produktif
40	drn	25	50.60	151.0	sd	282500	85	2054.47	99.66	22.19	27.1	10.4	5	tidak miskin	baik	baik	normal weight	normal	anemia	tidak produktif

ANALISIS UNIVARIAT

Statistics

	umur	pendapatan	pengetahuan	asupanenergi	imt	plt	hb	prodkerja
N Valid	40	40	40	40	40	40	40	40
Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean	28.43	232000.00	81.13	1802.0948	20.4538	21.697	11.950	6.43
Median	27.50	250000.00	85.00	1764.0650	19.2350	20.850	12.200	6.00
Mode	22	250000	85	796.85 ^a	14.73 ^a	16.7 ^a	12.4	5
Std. Deviation	5.764	55851.910	9.439	757.09362	3.61790	6.3941	1.0165	1.615
Variance	33.225	9.038E10	89.087	573190.744	13.089	40.885	1.033	2.610
Skewness	.488	-.497	-.583	1.007	.745	.482	-1.029	.641
Std. Error of Skewness	.374	.374	.374	.374	.374	.374	.374	.374
Kurtosis	-.694	-.516	-.274	.559	.004	-.273	1.073	.106
Std. Error of Kurtosis	.733	.733	.733	.733	.733	.733	.733	.733
Minimum	20	120000	60	796.85	14.73	10.2	9.0	4
Maximum	40	325000	100	3993.49	30.20	37.6	13.6	11

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pendidikan	.390	40	.000	.721	40	.000
pendapatan	.101	40	.200*	.965	40	.248
pengetahuan	.209	40	.000	.918	40	.007
asupanenergi	.186	40	.001	.903	40	.002

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

kategori umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 20-25	15	37.5	37.5	37.5
26-30	11	27.5	27.5	65.0
31-35	9	22.5	22.5	87.5
36-40	5	12.5	12.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Pendidikan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak pernah sekolah	1	2.5	2.5	2.5
Sd	26	65.0	65.0	67.5
Smp	12	30.0	30.0	97.5
Smu	1	2.5	2.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

pendapatan per kapita

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid miskin	14	35.0	35.0	35.0
tidak miskin	26	65.0	65.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

kategori pengetahuan gizi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid cukup	18	45.0	45.0	45.0
baik	22	55.0	55.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
asupanenergi	.186	40	.001	.903	40	.002
imt	.158	40	.013	.942	40	.040
plt	.109	40	.200*	.972	40	.421
hb	.180	40	.002	.918	40	.007
prodkerja	.179	40	.002	.926	40	.012

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

kategori tingkat konsumsi energi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	defisiensi	31	77.5	77.5	77.5
	di atas kecukupan	9	22.5	22.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

kategori imt

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	underweight	15	37.5	37.5	37.5
	normal weight	15	37.5	37.5	75.0
	overweight	6	15.0	15.0	90.0
	obese tk I	3	7.5	7.5	97.5
	obese tk II	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

kategori persen lemak tubuh

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	underfat	8	20.0	20.0	20.0
	normal	28	70.0	70.0	90.0
	overfat	3	7.5	7.5	97.5
	obesitas	1	2.5	2.5	100.0
	Total	40	100.0	100.0	

kategori hb

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid anemia	15	37.5	37.5	37.5
normal	25	62.5	62.5	100.0
Total	40	100.0	100.0	

kategori produktivitas kerja

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid tidak produktif	14	35.0	35.0	35.0
produktif	26	65.0	65.0	100.0
Total	40	100.0	100.0	

ANALISIS BIVARIAT

Tingkat Pendidikan dengan Asupan Energi

Correlations

			pendidikan	asupanenergi
Spearman's rho	Pendidikan	Correlation Coefficient	1.000	-.251
		Sig. (2-tailed)	.	.119
		N	40	40
	Asupanenergi	Correlation Coefficient	-.251	1.000
		Sig. (2-tailed)	.119	.
		N	40	40

Tingkat Pendapatan per Kapita dengan Asupan Energi

Correlations

			pendapatan	asupanenergi
Spearman's rho	pendapatan	Correlation Coefficient	1.000	.208
		Sig. (2-tailed)	.	.199
		N	40	40
	asupanenergi	Correlation Coefficient	.208	1.000
		Sig. (2-tailed)	.199	.
		N	40	40

Tingkat Pengetahuan Gizi dengan Asupan Energi

Correlations

			Pengetahuan	asupanenergi
Spearman's rho	Pengetahuan	Correlation Coefficient	1.000	.039
		Sig. (2-tailed)	.	.812
		N	40	40
	Asupanenergi	Correlation Coefficient	.039	1.000
		Sig. (2-tailed)	.812	.
		N	40	40

Asupan Energi dengan Produktivitas Kerja

Correlations

			asupanenergi	prodkerja
Spearman's rho	asupanenergi	Correlation Coefficient	1.000	.378*
		Sig. (2-tailed)	.	.016
		N	40	40
	Prodkerja	Correlation Coefficient	.378*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.016	.
		N	40	40

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

IMT dengan Produktivitas Kerja

Correlations

			imt	prodkerja
Spearman's rho	Imt	Correlation Coefficient	1.000	.391*
		Sig. (2-tailed)	.	.013
		N	40	40
	Prodkerja	Correlation Coefficient	.391*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.013	.
		N	40	40

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Persentase Lemak Tubuh dengan Produktivitas Kerja

Correlations

			plt	prodkerja
Spearman's rho	Plt	Correlation Coefficient	1.000	.321*
		Sig. (2-tailed)	.	.043
		N	40	40
	Prodkerja	Correlation Coefficient	.321*	1.000
		Sig. (2-tailed)	.043	.
		N	40	40

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Kadar Hb dengan Produktivitas Kerja

Correlations

			hb	prodkerja
Spearman's rho	Hb	Correlation Coefficient	1.000	.736**
		Sig. (2-tailed)	.	.000
		N	40	40
	Prodkerja	Correlation Coefficient	.736**	1.000
		Sig. (2-tailed)	.000	.
		N	40	40

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ANALISIS MULTIVARIAT

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	hb, imt, asupanenergi ^a		Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.637 ^a	.405	.356	1.297

a. Predictors: (Constant), hb, imt, asupanenergi

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	41.245	3	13.748	8.177	.000 ^a
	Residual	60.530	36	1.681		
	Total	101.775	39			

a. Predictors: (Constant), hb, imt, asupanenergi

b. Dependent Variable: prodkerja

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-7.331	2.888		-2.539	.016
	asupanenergi	.000	.001	-.311	-1.198	.239
	imt	.178	.114	.398	1.555	.129
	hb	.947	.214	.596	4.434	.000

a. Dependent Variable: prodkerja

Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	hb, imt ^a		Enter

a. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.618 ^a	.382	.348	1.304

a. Predictors: (Constant), hb, imt

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	38.831	2	19.415	11.413	.000 ^a
	Residual	62.944	37	1.701		
	Total	101.775	39			

a. Predictors: (Constant), hb, imt

b. Dependent Variable: prodkerja

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	-5.640	2.534		-2.225	.032
	imt	.061	.060	.136	1.018	.315
	hb	.906	.212	.570	4.272	.000

a. Dependent Variable: prodkerja