

LAPORAN TUGAS AKHIR

**ANALISIS PEMENUHAN KEBUTUHAN ENERGI  
KERJA PADA PENYELENGGARAAN MENU  
MAKAN SIANG OLEH KATERING  
DI PT. RIUNG MITRA LESTARI  
*SITE RANTAU***



**Mustika Mutiara Putri  
R.0009067**

**PROGRAM DIPLOMA III HIPERKES DAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS SEBELAS MARET  
SURAKARTA**

*com*2012 *user*

**HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN**

**ANALISIS PEMENUHAN KEBUTUHAN KALORI KERJA PADA  
PENYELENGGARAAN MENU MAKAN SIANG OLEH KATERING DI  
PT. RIUNG MITRA LESTARI  
SITE RANTAU**

Oleh :

Mustika Mutiara Putri, NIM : R.0009067

Telah disetujui dan disahkan PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau, Kalsel

Disetujui dan disahkan  
Banjarmasin, 30 April 2012

Pembimbing Lapangan I



Wawan Hadi U  
HSE Dept Head

Pembimbing Lapangan II



Muallim  
HSE Section Head

Menyetujui,

**PT. RIUNG MITRA LESTARI**



Tengku Akhyar T  
Project Manager

*commit to user*

**PENGESAHAN**

**Tugas Akhir dengan judul : Analisis Pemenuhan Kebutuhan Energi Kerja Pada Penyelenggaraan Menu Makan Siang Oleh Katering Di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau**

**Mustika Mutiara Putri, NIM: R.0009067, Tahun : 2012**

Telah disetujui dan dipertahankan dihadapan: **Penguji Tugas Akhir**  
Program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja  
Fakultas Kedokteran UNS Surakarta

Pada Hari..... Tanggal **25 JUN 2012**

**Pembimbing I**

Reni Wijayanti, dr., M,Sc  
NIP.19720822 201012 2 001

**Pembimbing II**

Dr. Diffah Hanim., M,Si  
NIP. 19640220 199003 2 001

**Penguji**

Lusi Ismayeti, ST., M.Kes  
NIP. 19720322 200812 2 001

Surakarta,

**17 JUL 2012**

Tim Magang

Cr. Siti Utari, Dra., M.Kes  
NIP. 19540505 198503 2 001

Ketua Prodi  
D.III Hiperkes & KK



Sumardiyono, SKM., M. Kes  
NIP.19650706 198803 1 002

*commit to user*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkah dan rahmatnya yang telah melimpahkan petunjuk, kemudahan dan perlindungan-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian ini tepat pada waktunya.

Penelitian ini dilaksanakan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan dari pendidikan yang penulis tempuh yaitu jurusan Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran UNS dan juga untuk menambah ilmu dan pengalaman kerja yang berhubungan dengan Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup. Sesuai pendidikan yang penulis tempuh maka penulis mengambil judul **“ANALISIS PEMENUHAN KEBUTUHAN ENERGI KERJA PADA PENYELENGGARAAN MENU MAKAN SIANG OLEH KATERING DI PT. RIUNG MITRA LESTARI SITE RANTAU”**.

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan ini tidak akan selesai tanpa adanya bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Dalam kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam memberikan bimbingan dan dukungan, baik bersifat material dan spiritual kepada penulis.

Untuk itu ucapan terima kasih penulis haturkan kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Zainal Arifin Adnan, Dr.,Sp.Pd-Kr-Finasim** selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
2. Bapak Sumardiyono, SKM., M.Kes, selaku ketua program D.III Hiperkes dan Keselamatan Kerja Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Surakarta.
3. Ibu Reni Wijayanti, dr., M.Sc selaku dosen pembimbing I dalam penulisan laporan ini.
4. Ibu Dr. Diffah Hanim, M.Si selaku dosen pembimbing II dalam penulisan laporan ini.
5. Ibu Lusi Ismayenti, ST., M.Kes selaku dosen penguji laporan dan persentasi saya.
6. Bapak Wawan Hadi U selaku HSE *Dept Head* yang telah memberikan kesempatan penulis untuk melakukan magang di PT. RIUNG MITRA LESTARI Site Rantau terima kasih atas bimbingannya selama ini.
7. Bapak Muallim selaku *Section Head* I HSE yang telah membimbing penulis dalam melaksanakan magang di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau selaku penguji.
8. Bapak Tri Artoko selaku *Section Head* II HSE yang banyak memberikan penulis pengetahuan tentang kegiatan serta proses pertambangan dilapangan.
9. Mas Didin, Mas Wahyu, safety cantik Rantau Mbak Ratna, Mas Bayu, Mas Hendra, Tim AMC bang Baron, mas Faiz, mas Sukron, pak Gusti yang telah membantu dan mensupport penulis selama melaksanakan magang di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau.
10. Para tim mekanik dan *group leader tyre* dan *plant* yaitu Mas Andros, Mas Fuzi, Bos Dhani, dan semua karyawan PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau yang bersedia menjadi responden pada semua penelitian tentang gizi kerja ini.

11. Ayah, Mami dan Kakak ku tercinta dan Saudara kembarku tersayang yang tidak henti-hentinya memberikan curahan kasih sayang, cinta kasih, dukungan dan doa demi kesuksesan penulis.
12. *I would like to thanks to my beloved guys such as* Vony, Danik, Koko, Eva, Dio, mas Miko, mas Bowo, *Group Leader Tyre* Mas Randie Fahansyah, Adi Putra Prasetya *you are the best*. Dan temen temen seperjuangan Agil, Lutfi, Adit, Lida yang biasa *survive* dipulau orang. Keluarga Kebonan yang selalu memberiku semangat, dukungan dan motivasi serta Teman-temanku angkatan 2009 dan seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dan memberikan dukungan sehingga penulis dapat melaksanakan magang dan menyelesaikan laporan ini.



Surakarta, 29 Februari 2012

Penulis,

Mustika Mutiara Putri

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PERUSAHAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
 BAB II LANDASAN TEORI.....	 6
A. Tinjauan Pustaka.....	6
B. Kerangka Pemikiran .....	25
 BAB III METODE PENELITIAN .....	 26
A. Metode Penelitian .....	26
B. Lokasi Penelitian .....	26
C. Objek dan Ruang Lingkup Penelitian.....	27
D. Sumber Data .....	27
E. Teknik Pengumpulan Data .....	28
F. Pelaksanaan .....	29
G. Analisis Data.....	29
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	 31
A. Hasil Penelitian.....	31
B. Pembahasan .....	50
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN .....	 55
A. Simpulan.....	55
B. Saran .....	55
 DAFTAR PUSTAKA .....	 57
LAMPIRAN	

*commit to user*



## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Beban Kerja Menurut Badan Standarisasi Nasional.....	12
Tabel 2. Kebutuhan Zat Makanan Menurut Jenis Kelamin (AKG 2005).....	17
Tabel 3. Penyesuaian Kebutuhan Energi Menurut Usia .....	18
Tabel 4. Penyesuaian Kebutuhan Energi Menurut Tingkat Kegiatan.....	18
Tabel 5. Kategori IMT Untuk Orang Indonesia.....	24
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin .....	33
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Usia Responden .....	34
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tingkat Pekerjaan .....	35
Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berat Badan Responden .....	36
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Tinggi Badan Responden .....	37
Tabel 11. Distribusi Frekuensi Pola Makan Responden Dalam Sehari .....	39
Tabel 12. Distribusi Kebiasaan Sarapan Responden Sebelum Bekerja .....	40
Tabel 13. Distribusi Variasi Menu Makanan Yang Disediakan Catering.....	41
Tabel 14. Distribusi Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Gizi Kerja .	42
Tabel 15. Distribusi Adanya Persepsi Subjektif Pada Makanan.....	43
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Rasa Makanan Yang Disajikan JBI.....	44
Tabel 17. Distribusi Frekuensi Kesesuaian Porsi Makanan Yang Disajikan	45
Tabel 18. Distribusi Frekuensi Status Gizi Berdasarkan IMT .....	46
Tabel 19. Distribusi Rata-Rata Kebutuhan Energi Ditempat Kerja.....	47
Tabel 20. Distribusi Kesesuaian Kebutuhan Energi Responden.....	49

*commit to user*

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	33
Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Umur Responden .....	34
Gambar 3. Diagram Distribusi Ferkuensi Tingkat Pekerjaan Responden .....	35
Gambar 4. Diagram Distribusi Frekuensi Berat Badan .....	20
Gambar 5. Diagram Distribusi Frekuensi Tinggi Badan Responden.....	22
Gambar 6. Diagram Frekuensi Makan Responden Dalam Sehari .....	23
Gambar 7. Diagram Distribusi Frekuensi Kebiasaan Sarapan Responden ...	25
Gambar 8. Diagram Variasi Menu Makan Siang Disediakan Katering.....	66
Gambar 9. Diagram Frekuensi Pengetahuan Responden Tentang Gizi .....	42
Gambar 10. Diagram Frekuensi Adanya Persepsi Subjektif Pada Makanan	43
Gambar 11. Diagram Cita Rasa Menu Katering JBI.....	44
Gambar 12. Diagram Jumlah Kesesuaian Porsi Makan.....	45
Gambar 13. Diagram Frekuensi Status Gizi Responden Berdasarkan IMT .	46
Gambar 14. Diagram Rata-Rata Kebutuhan Energi Di Tempat Kerja.....	48
Gambar 15. Diagram Kesesuaian Pemenuhan Kebutuhan Energi.....	49



## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Keterangan Magang Di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau
- Lampiran 2. Jadwal Kegiatan Selama Magang Di PT. RML Site Rantau Kalsel
- Lampiran 3. Kuisioner Gizi Kerja
- Lampiran 4. Wawancara Tentang Gizi Kerja
- Lampiran 5. Daftar Menu Makan Siang Dan Perhitungan Energi Dari PT. JBI
- Lampiran 6. Daftar Menu Aktual Yang Diberikan Selama Seminggu
- Lampiran 7. Tabel Responden PT. RML Berdasarkan IMT
- Lampiran 8. Soal Kuisioner Responden
- Lampiran 9. Penilaian Kebutuhan Gizi Responden Pada Jenis Pekerjaan Ringan
- Lampiran 10. Penilaian Kebutuhan Gizi Responden Pada Jenis Pekerjaan Sedang
- Lampiran 11. Penilaian Kebutuhan Gizi Responden Pada Jenis Pekerjaan Berat
- Lampiran 12. Hasil Kandungan Nilai Zat Gizi Pada Menu Yang Disajikan Dengan Instrumen Nutrisurvey
- Lampiran 13. Hasil SPSS Regresi Linier Berganda Variabel Independent Yang Mempengaruhi Kebutuhan Energi
- Lampiran 14. Absensi Presentasi Akhir Di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau Kalimantan Selatan

**ABSTRAK****ANALISIS PEMENUHAN KEBUTUHAN ENERGI KERJA PADA  
PENYELENGGARAAN MENU MAKAN SIANG OLEH  
KATERING DI PT. RIUNG MITRA LESTARI  
SITE RANTAU**

**Mustika M Putri<sup>\*)</sup>, Reni Wijayanti, dr., M.Sc<sup>\*)</sup>, Dr. Diffah Hanim., M.Si<sup>\*)</sup>**

**Tujuan:** Mengetahui secara jelas terhadap permasalahan apakah energi yang diberikan pada menu makanan siang di PT. Riung Mitra Lestari *Site Rantau* telah memenuhi energi kerja yang dibutuhkan tenaga kerja sesuai dengan klasifikasi pekerjaannya.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan metode diskriptif, yang memberikan gambaran perolehan kebutuhan energi kerja responden tiap klasifikasi pekerjaan dibandingkan dengan energi makan siang yang diberikan. Pengambilan data dilakukan melalui observasi, wawancara, perhitungan, pengukuran, kuisioner.

**Hasil:** Hasil penilaian menunjukkan nilai energi yang disajikan katering tidak konsisten sehingga energi yang diterima tenaga kerja tidak sesuai, dan hanya tenaga kerja dengan klasifikasi pekerjaan ringan yang sebagian energinya terpenuhi. Tenaga kerja dengan klasifikasi pekerjaan sedang dan berat tidak terpenuhi.

**Simpulan:** Kebutuhan kandungan nilai energi makan siang belum terpenuhi secara keseluruhan. Tidak ada pengaruh jenis kelamin dan tinggi badan terhadap kebutuhan energi

**Kata kunci:** Energi Kerja, Klasifikasi Pekerjaan

---

<sup>\*)</sup> Prodi D.III Hiperkes Dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.

**ABSTRACT****ANALYSIS OF ENERGY NEEDS FULFILMENT IN LUNCH  
MENUS IMPLEMENTATION BY CATERING  
AT PT. RIUNG MITRA LESTARI  
SITE RANTAU**

**Mustika M Putri<sup>\*)</sup>, Reni Wijayanti, dr., M.Sc<sup>\*)</sup>, Dr. Diffah Hanim., M.Si<sup>\*)</sup>**

**Objective:** The purposes of this research are to find out clearly the issue whether the calories are given the lunch menu in PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau is compliance with the required energy workers working in accordance with the classification of work or not.

**Method:** This research using descriptive method which acquisition of the energy needs of each job classification of respondents work in comparison to energy lunch provided. Provide an overview of the suitability of energy workers needs who received. To collect the data, the researcher use observation, interview to the workers as respondent, calculation, measurements and questionnaires.

**Result:** This research shows that energy value that provided by catering is not consistent, so the energy are not acceptable according to worker.

**Conclusion:** The result shows the energy values are not acceptable according to worker. Sex and height haven't significant with energy needs.

**Keywords:** work energies, job classification

---

**\*) Prodi D.III Hiperkes Dan Keselamatan Kerja, Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta.**

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Tenaga kerja memerlukan makanan berkualitas dan bergizi untuk pemeliharaan tubuh, perbaikan sel-sel jaringan, dan untuk pertumbuhan sampai periode tertentu menurut aktivitas fisik termasuk bekerja, pekerjaan memerlukan tenaga yang sumbernya adalah makanan (Maksum, 1998).

Makanan yang dikonsumsi sehari-hari merupakan sumber energi bagi tubuh untuk bergerak atau bekerja. Perut yang kosong akan menyebabkan seseorang malas bekerja dan mudah lelah. Sebaliknya, makanan yang berlebihan sering menimbulkan rasa kantuk (*ein voller bauch studiert nicht gern/full stomach dislike studying*) (Siswanto, 1991)

Gizi kerja adalah pemberian gizi yang diterapkan kepada masyarakat pekerja dengan tujuan untuk meningkatkan derajat kesehatan, efisiensi dan produktivitas kerja yang setinggi-tingginya. Sedangkan manfaat yang diharapkan dari pemenuhan gizi kerja adalah untuk mempertahankan kebutuhan gizi dan kalori terhadap tuntutan tugas pekerja (Tarwaka, 2004).

Tenaga kerja merupakan salah satu aset yang dimiliki perusahaan, keberadaannya secara langsung ikut menentukan maju mundurnya perusahaan. Suatu perusahaan mempunyai peluang maju lebih besar atau cepat dibandingkan perusahaan lain apabila ia memiliki tenaga kerja yang tingkat kesehatan dan produktivitasnya tinggi. Tingkat kesehatan dan

*commut to user*

produktivitas tenaga kerja dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satu diantaranya adalah gizi kerja (Suma'mur, 1996).

Penyelenggaraan gizi kerja dalam bentuk pemberian makan, perlu mendapat perhatian yang serius. Makanan yang dihidangkan untuk tenaga kerja hendaknya memenuhi syarat-syarat gizi, yaitu mengandung zat tenaga, zat pembangun, dan zat pengatur. Komposisi antara ketiga zat tersebut harus seimbang dan diberikan dalam jumlah dan kandungan kalori yang tepat (Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja nasional, 1994).

Manusia memerlukan zat gizi yang bersumber dari makanan. Bahan makanan yang diperlukan tubuh mengandung unsur utama seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral. Fungsi dari zat-zat gizi tersebut adalah sebagai sumber tenaga atau kalori (karbohidrat, protein, dan lemak), membangun dan memelihara jaringan tubuh (protein, air, dan mineral) dan mengatur proses tubuh (vitamin, dan mineral), (Tarwaka, 2004).

Selanjutnya hal-hal yang perlu diketahui dalam penyusunan menu bagi pekerja dengan jenis pekerjaannya adalah :

1. kebutuhan kalori dan gizi tenaga kerja
2. kebutuhan bahan dasar menu
3. pendekatan penyusunan menu bagi pekerja sesuai dengan lingkungan kerja. (Tarwaka, 2004).

Berdasarkan ketentuan yang dimaksud dalam Undang-Undang No. 23 tahun 2003 tentang Kesehatan pasal 20 ayat 1 menyebutkan bahwa perbaikan gizi diselenggarakan untuk mewujudkan terpenuhinya kebutuhan gizi. Dan

dalam pasal 20 ayat 2 menyebutkan bahwa perbaikan gizi meliputi upaya peningkatan status dan mutu gizi, pencegahan, penyembuhan, dan atau pemulihan akibat gizi yang salah. Maka perusahaan wajib memperhatikan gizi kerja para tenaga kerjanya sehingga kebutuhan gizi terpenuhi dan status gizi meningkat. Selain itu dengan perbaikan gizi kerja dapat menjaga dan meningkatkan produktivitas, proteksi terhadap penyakit akibat kerja, peningkatan imunitas, meningkatkan derajat kesehatan dengan menurunkan absensi kerja.

Untuk PT. Riung Mitra Lestari *Site* Rantau Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Merupakan salah satu tambang batubara dengan pertambangan skala menengah, dalam produksinya perusahaan ini banyak melibatkan tenaga manusia disamping mesin, dan pekerjaan yang dihadapi oleh tenaga kerja belum tentu sama dengan tenaga kerja lain. Oleh karena itu perlu analisis keadaan gizi kerjanya. Hal-hal yang perlu dianalisis antara lain, bagaimana penyelenggaraannya, unsur-unsur gizinya, dan kecukupan nilai energinya terhadap besar energi yang dibutuhkan pekerja. Oleh karena itu penulis mengambil judul penelitian “Analisis Pemenuhan Kebutuhan Energi Kerja Pada Penyelenggaraan Makan Siang Oleh Katering Di PT. Riung Mitra Lestari *Site* Rantau, Kalimantan Selatan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas, maka penulis merumuskan permasalahan sebagai berikut :

*commit to user*



1. Apakah kandungan nilai zat gizi yang diperoleh tenaga kerja sesuai dengan nilai gizi yang diperlukan?
2. Adakah pengaruh usia, jenis kelamin, tingkat kerja, berat badan, tinggi badan terhadap kebutuhan energi?

### C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini untuk :

1. Mengetahui kecukupan nilai zat gizi yang didapat tenaga kerja dengan kebutuhan zat gizinya.
2. Mengetahui pengaruh usia, jenis kelamin, tingkat kerja, berat badan, dan tinggi badan terhadap kebutuhan energi?

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi :

1. Perusahaan
  - a. Dapat sebagai informasi, evaluasi dan saran untuk penyelenggaraan makan bagi tenaga kerja sehingga kebutuhan energi kerja di tempat kerja dapat terpenuhi.
  - b. Dapat sebagai bahan penilaian dan pertimbangan bagi perusahaan maupun bagi jasa penyediaan katering dalam perencanaan penyusunan menu yang seimbang guna pemenuhan kebutuhan energi kerja bagi tenaga kerja sesuai dengan jenis pekerjaannya, dan produktivitas kerja tetap terjaga dengan baik melalui upaya perbaikan kesehatan dan gizi kerja di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan.

## 2. Tenaga Kerja

Upaya peningkatan derajat kesehatan tenaga kerja dan memberikan pengetahuan serta informasi bagi tenaga kerja bahwa produktivitas kerja dan kesehatan kerja ikut dipengaruhi oleh gizi kerja.

## 3. Penulis

Sarana untuk menerapkan teori tentang gizi di lingkungan perusahaan, menambah pengalaman, wawasan dan pengetahuan tentang gizi kerja.



## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Tinjauan Pustaka

##### 1. Gizi Kerja

Istilah gizi berarti makanan yang diperlukan oleh tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan jenis pekerjaan. Sebagai salah satu aspek dari ilmu gizi pada umumnya, maka gizi ditujukan untuk memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan serta mengupayakan daya kerja tenaga kerja yang optimal.

Gizi kerja adalah penerapan penyediaan nutrisi (zat gizi) kepada para pekerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan jenis pekerjaannya, untuk mendapatkan tingkat kesehatan serta tingkat produktivitas dan efisiensi kerja yang setinggi-tingginya (Badan Standarisasi Nasional, 1979).

Menurut Wijayanti (2007), gizi kerja yang baik akan meningkat derajat kesehatan tenaga kerja yang tinggi dan akan mempengaruhi produktivitas perusahaan dan produktivitas nasional. Gizi kerja yang buruk akan menyebabkan:

- a. Daya tahan tubuh menurun dan sering menderita sakit dengan akibat absensi yang tinggi.
- b. Daya kerja fisik turun sehingga prestasi rendah.

Dengan absensi tinggi ditambah lagi dengan prestasi kerja rendah maka akan menyebabkan produktivitas rendah pula.

*commit to user*

Untuk mencapai derajat kesehatan yang optimal mutlak diperlukan sejumlah zat gizi yang harus didapatkan dari makanan dengan jumlah sesuai dengan yang dianjurkan. Bila jumlah yang diperlukan tidak terpenuhi atau berlebihan, maka kesehatan yang optimal tidak dapat dicapai.

Salah satu untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas tenaga kerja adalah mengatasi masalah gizinya, yaitu dengan penyelenggaraan makan ditempat kerja yang memenuhi nilai gizi makanan berimbang (Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional, 1994).

## 2. Unsur Gizi

Pada umumnya zat makanan atau nutrisi dapat digolongkan menjadi dua yaitu zat makanan yang diperlukan dalam volume besar yang disebut makronutrien. Yang termasuk dalam kelompok ini adalah karbohidrat, protein, dan lemak yang mana dapat menghasilkan energi. Sedangkan zat makanan seperti vitamin dan mineral yang berfungsi sebagai pengatur tubuh dibutuhkan dalam jumlah sedikit yang disebut mikronutrien (Sunita, 2002).

Kesehatan dan daya kerja sangat erat kaitannya dengan tingkat gizi seseorang. Dan tubuh memerlukan zat zat dari makanan untuk pemeliharaan tubuh, perbaikan kerusakan sel dan jaringan serta untuk pertumbuhan. Zat makanan tersebut serta kalori yang ditimbulkan penting peranannya untuk memenuhi energy agar pekerjaan dapat dilakukan dan banyaknya energy dimaksud akan meningkat sepadan dengan lebih beratnya pekerjaan. Bahan makanan dapat digolongkan menurut makanan pokok (nasi, jagung, roti, dan lain lain), lauk pauk (daging, ikan, tahu, tempe, dan lain lain), sayur mayur

(bayam, kangkung, ketimun, tomat, dsbnya), buah-buahan (mangga, pisang, jambu, nanas, nangka, sirsak, apel, dan lain lain) dan susu.

Ada beberapa jenis atau unsur zat gizi yang sangat dibutuhkan oleh tubuh manusia. Unsur-unsur tersebut adalah karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan air. Enam unsur tersebut dapat dikelompokkan lagi menjadi tiga golongan besar, yaitu:

- a. Unsur gizi pemberi energi, yaitu: karbohidrat, protein, dan lemak.
- b. Unsur gizi pembangun sel-sel jaringan tubuh, yaitu: lemak, protein, dan mineral.
- c. Unsur gizi pengatur fungsi faal tubuh, (regulasi proses) yaitu: protein, mineral, vitamin, dan air.

Untuk mencapai keadaan gizi yang sempurna, ketiga golongan unsur gizi tersebut harus terdapat dalam makanan kita sehari-hari dalam porsi yang sesuai menurut kebutuhan masing-masing orang (Sunita, 2002).

Tiga unsur gizi pemberi energi yaitu karbohidrat, protein, dan lemak pada proses oksidasi dalam tubuh menghasilkan energi dalam bentuk panas, yang oleh tubuh diubah menjadi energi gerak atau mekanis. Energi yang dihasilkan ketiga zat gizi itu dinyatakan dalam satuan ukuran panas yaitu kalori. Kalori yang dihasilkan oleh oksidasi ketiga zat tersebut kemudian diubah oleh tubuh menjadi tenaga yang digunakan untuk aktivitas otot.

Unsur zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh adalah sebagai berikut:

- a. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan bahan bakar utama, oleh karena senyawa tersebut dapat dibakar oleh tubuh sebagai sumber tenaga untuk bekerja.

Fungsi karbohidrat yang paling utama adalah sebagai sumber energi atau tenaga bagi kebutuhan jaringan tubuh. Disamping itu karbohidrat juga berfungsi sebagai pelindung protein jaringan tubuh. Karbohidrat banyak terdapat pada bahan-bahan makanan yang berasal dari tumbuhan seperti nasi, singkong, roti, kentang, jagung, terigu, dan hasil olahannya. 1 gram karbohidrat dapat menghasilkan 4 kalori (Marsetyo, 1991).

b. Protein

Fungsi protein adalah untuk membangun sel-sel jaringan tubuh, mengganti sel-sel tubuh yang rusak, membuat air susu, enzim-enzim dan hormon-hormon, membuat protein darah, menjaga asam basa cairan tubuh dan juga pemberi kalori setelah karbohidrat dan lemak. Protein banyak terdapat pada bahan hewani (protein hewani) dan tumbuhan (protein nabati), 1 gram protein menghasilkan 4 kalori (Marsetyo, 1991).

c. Lemak

Fungsi lemak adalah selain memberi kalori, dan rasa kenyang, juga melarutkan asam-asam lemak esensial. Sedangkan sisa dari penggunaan tersebut, disimpan oleh tubuh dan dijadikan sebagai cadangan tenaga, bantalan alat-alat tubuh (seperti ginjal dan mata), mempertahankan tubuh dari gangguan-gangguan luar (seperti pukulan, bahan-bahan kimia yang dapat merusak jaringan otot), dan memberikan garis-garis bentuk tubuh yang baik. Lemak banyak terdapat di daging berlemak, mentega, kuning telur, alpokat,



kerang, udang, keju, susu, dll 1 gram lemak dapat menghasilkan 9 kalori (Marsetyo, 1991).

#### d. Vitamin

Fungsi vitamin adalah merangsang dan melindungi metabolisme serta mempercepat perubahan-perubahan zat makanan (katalisator).

Vitamin terdapat dua macam, yaitu:

- 1). Larut dalam air dan tidak larut dalam lemak, misalnya vitamin B kompleks dan vitamin C
- 2). Tidak larut dalam air tetapi larut dalam lemak, misalnya vitamin A, D, E, dan K. Banyak terdapat dalam daging ikan, minyak ikan, dan biji-bijian sumber minyak seperti kacang tanah, kacang kedelai, dan sebagainya.

Vitamin-vitamin banyak yang terdapat dalam sayur-sayuran, buah-buahan yang berwarna, biji-bijian, hati, ikan, susu, keju, mentega, dsb.

#### e. Mineral

Fungsi mineral adalah sebagai pembentuk struktur tubuh, pengatur keseimbangan asam basa tubuh, pengatur keseimbangan air, dan fraksi penting dalam suatu enzim (Sunita, 2002).

Mineral dapat diklasifikasikan menjadi 4 yaitu:

- 1). Dalam jumlah sedikit, tetapi mutlak dibutuhkan oleh tubuh yaitu Cu, Co, Mn, Zn, dan Y.
- 2). Dalam jumlah banyak dibutuhkan oleh tubuh, yaitu Ca, P, Mg, Na, K, dan Cl.

- 3). Dalam jumlah sedikit dibutuhkan oleh tubuh, tetapi belum Jelas peranannya yaitu Al, As dan Br.
- 4). Dalam jumlah sedikit dibutuhkan oleh tubuh dan dapat meracun seperti Se, F, dan Pb.

f. Air

Fungsi air bagi tubuh adalah membentuk cairan tubuh, sebagai alat pengangkut unsur gizi, katalisator berbagai reaksi biologis dalam sel, sisa pembakaran yang tidak dapat digunakan lagi oleh tubuh dan untuk mengatur panas tubuh (Sunita, 2002).

Karena zat makanan yang dibutuhkan tubuh meliputi keseluruhan zat-zat tersebut, maka makanan yang paling cocok adalah makanan yang berimbang/*balance diet* dari keseluruhan komponen masing masing makanan tersebut.

Setiap jenis pekerjaan apapun merupakan suatu beban bagi pelakunya, beban ini dapat berupa beban fisik, beban mental atau beban sosial sesuai dengan pekerjaan si pelaku. Masing-masing orang mempunyai kemampuan yang berbeda dalam hubungannya dengan beban kerja. Ada orang yang lebih cocok untuk melakukan pekerjaan yang banyak pada beban mental, atau fisik atau sosial. Namun pada umumnya mereka hanya mampu memikul beban sampai suatu berat tertentu (Suma'mur, 1996).

Beban kerja adalah beban pekerjaan yang diberikan kepada tenaga kerja dan menjadi tanggung jawabnya, baik berupa fisik maupun mental harus sesuai dengan kemampuan dari tenaga kerja (Suma'mur, 1996).

Manusia dan beban kerja serta faktor-faktor dalam lingkungan kerja merupakan satu-kesatuan yang tak terpisahkan. Kemampuan kerja seorang pekerja dalam melakukan pekerjaan selain ditentukan oleh kapasitasnya juga dipengaruhi oleh pendidikan, pengalaman, kesehatan, gizi, jenis kelamin, dan ukuran-ukuran tubuh (Suma'mur, 1996).

Klasifikasi beban kerja menurut Badan Standarisasi Nasional adalah sebagai berikut:

Klasifikasi Beban Kerja		
Kerja Ringan	Kerja Sedang	Kerja Berat
a. Menulis, mengetik	a. Bertani, berkebun	a. Kerja buruh kasar
b. Menjahit, merajut	b. Mengemudikan	b. Pandai besi
c. Mengendarai mobi (sopir) pribadi	traktor dan alat-alat berat	c. Mekanik, angkat- angkut beban berat
d. Kerja kantor	c. Mencuci, memeras, dan menjemur	d. Kuli bangunan
e. Kerja laboratorium	makanan	
f. Kerja laboratorium	d. Memotong kayu	
g. Menyapu lantai	e. Menarik/mendayung becak	
h. Kerja lain yang sedikit sekali menggunakan otot.	f. Kerja tambang dan sejenisnya	
	g. Kerja-kerja lain	

Tabel 1. Klasifikasi Beban Kerja Menurut Badan Standarisasi Nasional

Salah satu kebutuhan utama dalam pergerakan otot adalah kebutuhan akan oksigen yang dibawa oleh darah ke otot untuk pembakaran zat dalam menghasilkan energi sehingga jumlah oksigen dapat digunakan sebagai salah satu indikator pembebanan selama bekerja. Dengan demikian, setiap aktivitas pekerjaan membutuhkan energi yang dihasilkan dari pembakaran. Semakin berat pekerjaan yang dilakukan semakin besar juga energi yang dihasilkan. Berdasarkan hal tersebut maka besarnya jumlah kalori dapat digunakan sebagai petunjuk untuk menentukan berat ringannya beban kerja (Tarwaka, 2004).

### 3. Pedoman Gizi Kerja

Pedoman dalam menyusun jenis dan banyaknya makanan menurut Sunita Almtsier, menggunakan pedoman pola menu 4 sehat 5 sempurna terdiri dari:

- a. Makanan pokok, untuk memberi rasa kenyang berupa nasi, jagung, ubi jalar, singkong, talas, sagu, serta hasil olahan, seperti mie, bihun, makaroni, dan sebagainya.
- b. Lauk-pauk, sebagai sumber protein selain itu dapat memberi rasa nikmat, sehingga makanan pokok yang pada umumnya mempunyai rasa netral lebih terasa enak.
  - 1). Lauk hewani : Daging, ayam, ikan, telur, kerang dan sebagainya.
  - 2). Lauk nabati : Kacang-kacangan dan hasil olahan, seperti kacang kedelai, kacang hijau, kacang merah, tahu, tempe, dan oncom.
- c. Sayur-sayuran sebagai sumber vitamin dan mineral selain itu dapat memberi rasa segar dan melancarkan proses menelan makanan karena

biasanya dihidangkan dalam bentuk berkuah. Sayuran daun-daunan, umbi-umbian, kacang-kacangan, dan sebagainya.

- d. Buah, untuk melengkapi vitamin dan mineral, berupa pepaya, pisang, jeruk, nanas, sawo, jambu, rambutan, apel, dan sebagainya.
- e. Susu, merupakan bahan makanan yang kaya nilai gizinya, dan merupakan tambahan kesempurnaan nilai gizi.

Pola menu 4 sehat 5 sempurna adalah pola menu seimbang yang bila disusun dengan baik mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh.

Selain memperhatikan pola menu seimbang dengan 4 sehat 5 sempurna untuk tenaga kerja yang bekerja lebih dari 8 jam sehari sebaiknya makanan dan minuman yang disediakan di tempat kerja paling sedikit  $\frac{2}{5}$  (40%) dari kecukupan energi selama 24 jam atau berdasarkan anjuran departemen kesehatan RI, yaitu komposisi pemberian makanan sebagai berikut:

- a. Makan pagi = 20%
- b. Selingan pagi = 10 %
- c. Makan siang = 30%
- d. Selingan siang = 10 %
- e. Makan malam = 30 %

Komposisi makanan seimbang anjuran Departemen Kesehatan RI adalah sebagai berikut:

- a. Karbohidrat = 65-70 %
- b. Protein = 10-15 %
- c. Lemak = 20-25 % (minimal 15% dan maksimal 30 %)

Sedangkan menurut Suma'mur makanan yang berimbang adalah makanan yang komposisi gizinya terdiri dari

- a. Karbohidrat : 65-70%
  - b. Protein : 10-15%
  - c. Lemak : 15-20%
  - d. Cukup vitamin dan juga cukup mineral
4. Kebutuhan Kalori bagi Tenaga Kerja

Kebutuhan makanan yang dikonsumsi tenaga kerja harus memenuhi gizi yang sesuai dan diberikan dalam volume dan kandungan kalori yang tepat, serta dihidangkan pada saat yang tepat, dan disajikan secara menarik serta sesuai dengan selera sehingga akan mempertinggi prestasi kerja.

Zat gizi pada proses oksidasi dalam tubuh menghasilkan energi dalam bentuk panas, yang oleh tubuh diubah menjadi energi gerak atau mekanis, Kebutuhan gizi seseorang dengan orang lain belum tentu sama. Menurut Suma'mur (1996).

Kebutuhan gizi seseorang tergantung beberapa faktor, yaitu:

- a. Ukuran tubuh

Makin besar ukuran tubuh seseorang makin besar pula kebutuhan kalorinya, meskipun jenis kelamin, kegiatan, dan usianya sama.

- b. Usia

Makin tua usia seseorang makin berkurang kebutuhan kalorinya, pada anak-anak, dan orang muda yang sedang dalam pertumbuhan membutuhkan kalori relatif lebih besar.



c. Jenis kelamin

Laki-laki lebih banyak membutuhkan kalori dari pada wanita. Karena laki-laki lebih banyak mempunyai otot dan lebih aktif melakukan pekerjaan sehingga mengeluarkan kalori lebih banyak.

d. Kondisi tubuh tertentu

Wanita hamil dan menyusui membutuhkan kalori dan zat gizi yang lebih besar dari pada keadaan biasa. Demikian pula orang baru sembuh dari sakit memerlukan kalori dan zat gizi yang lebih besar guna rehabilitasi sel tubuh atau bagian-bagian yang rusak selama sakit.

e. Pengaruh pekerjaan

Semakin berat pekerjaan atau bagian seseorang sehingga semakin besar pula kalori yang mereka butuhkan.

f. Iklim dan suhu lingkungan

Energi yang dibutuhkan di tempat kerja yang dingin lebih tinggi dari pada di tempat panas, karena untuk mempertahankan suhu tubuh.

Menurut Suma'mur (1996), jumlah kalori yang dibutuhkan orang dewasa ditentukan oleh:

- a. Metabolisme basal, yaitu sejumlah tenaga yang diperlukan oleh tubuh dalam keadaan istirahat.
- b. Pengaruh makanan atas kegiatan tubuh (aktivitas tubuh), kira-kira 10% dari metabolisme basal.
- c. Kerja otot.

Untuk menilai kebutuhan energi seseorang berdasarkan tingkat kerja ringan, sedang, dan berat dapat dilakukan dengan memperhatikan standart sebagai berikut:

Tabel 2. Kebutuhan zat makanan menurut jenis kelamin (AKG 2005)

Kelamin	Usia (tahun)	Berat badan	Kalori (kilo kalori)
Laki-laki	19-29	56	2550
	30-49	62	2350
	50-64	62	2250
Wanita	19-29	52	1900
	30-49	55	1800
	50-64	55	175
Hamil	Trimeter 1		+180
	Trimeter 2		+300
	Trimeter 3		+300
Menyusui	6 bulan pertama		+500
	6 bulan kedua		+550

Sumber: Kepmenkes RI/No. 1593/5K/XI/2005

Standar ini untuk seorang tenaga kerja tertentu harus dikoreksi dengan faktor-faktor sebagai berikut:

- a. Usia menurut prosentase (Lihat pada Tabel 3 )

b. Derajat kegiatan ( Lihat pada Tabel 4)

Tabel 3. Penyesuaiaan kebutuhan energi menurut usia.

Usia (tahun)	Presentase (%)
20-30	100
>30-40	97
>40-50	94
>50-60	86,5
>60-70	79
>70	69

Sumber : Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 1983

Tabel 4. Penyesuaiaan kebutuhan energi menurut tingkat kegiatan

Berat Badan	Tingkat 0 (dikurangi)	Tingkat I (orang standart)	Tingkat II	Tingkat III
41-50	-530	0	+360	+810
51-60	-610	0	+390	+870
61-70	-690	0	+400	+900
71-80	-760	0	+410	+930
Aktivitas	Hanya	Pekerjaan	Tukang-	Pekerja

Bersambung.....

Sambungan.....

	pemeliharaan tubuh (istirahat tetapi bukan basal	administrasi rumah, pengemudi, mengetik	tukang, petani yang mempunyai keahlian	buruh kasar
--	---	--	---	-------------

Sumber : Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 1983

Penilaian kebutuhan kalori per hari dan di tempat kerja dengan memperhatikan tabel standart dan tabel penyesuaian di atas, dapat dihitung dengan petunjuk sebagai berikut :

- Lihat tabel kebutuhan kalori menurut jenis kelamin dan golongan skala usia.
- Penyesuaian menurut usia.
- Penyesuaian menurut tingkat kegiatan.
- Perhitungan porsi/prosentase makanan (makan siang), yaitu

Makan pagi : siang : malam = 30% : 40% : 30%

Misal tenaga kerja laki-laki 29 tahun, berat badan 70 kg, pekerjaan operator alat berat (tingkat sedang). Maka perhitungannya sebagai berikut (Liswarti,dkk, 2008):

$$\begin{aligned}\text{Kalori per hari} &= (70 \text{ Kg}/56 \text{ Kg}) \times 2550 \text{ kalori} \\ &= 3187,5 \text{ kalori per hari}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Penyesuaian usia} &= 100\% \times 3187,5 \\ &= 3187,5 \text{ kalori per hari}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Penyesuaian tingkat kerja} &= 3187,5 + 400 \\ &= 3587,5 \text{ kalori per hari}\end{aligned}$$

*commit to user*

$$\begin{aligned}\text{Kalori di tempat kerja} &= 40\% \times 3587,5 \\ &= 1435 \text{ kalori}\end{aligned}$$

#### 5. Keadaan atau Status gizi

Keadaan gizi atau status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Dibedakan antara status gizi buruk, kurang, baik, dan lebih (Sunita, 2002).

##### a. Tingkat status gizi

Ada beberapa macam atau tingkatan keadaan gizi yaitu keadaan gizi baik dan keadaan gizi salah. Gizi yang salah antara lain gizi lebih: Misalnya kegemukan, gizi kurang: misal buta atau rabun senja akibat kekurangan vitamin A). Jika keadaan gizi salah, maka kesehatan akan menjadi terganggu.

##### 1) Gizi kurang

Gizi kurang berbeda dengan kurang gizi, Gizi kurang terutama dikaitkan dengan tingkat konsumsi energi yang rendah, Sedangkan kurang gizi apabila tubuh kekurangan salah satu zat esensial yang dibutuhkan seperti vitamin atau mineral (Sanyoto, 1992)

Gizi kurang terjadi karena konsumsi yang tidak mencukupi kebutuhan atau tingkat konsumsi mencukupi namun tubuh mengalami gangguan pencernaan sehingga zat gizi yang dimakan terbuang percuma.

Menurut Sunita (2002) Gizi kurang akan mengakibatkan:

a) Hambatan pertumbuhan

Usia anak-anak merupakan usia pertumbuhan dan perkembangan baik fisik ataupun mental, jika zat-zat yang dibutuhkan untuk tumbuh dan berkembang pun juga kurang sehingga pertumbuhan dan perkembangan menjadi terhambat.

b) Produksi tenaga

Kekurangan energi berasal dari makanan, menyebabkan seorang kekurangan tenaga untuk bergerak, bekerja, dan melakukan aktivitas. Orang menjadi malas, merasa lemah, dan produktivitas kerja menurun.

c) Penurunan daya tahan tubuh

Daya tahan terhadap tekanan dan stress menurun. Sistem imunitas dan antibodi berkurang, sehingga orang mudah terserang penyakit infeksi seperti pilek, batuk, dan diare.

d) Struktur dan fungsi otak

Kurang gizi pada usia muda dapat berpengaruh terhadap perkembangan mental, dengan demikian kemampuan berpikir menjadi menurun. Kekurangan gizi dapat berakibat terganggunya fungsi otak secara permanen.

e) Perubahan perilaku

Terjadi penurunan kepekaan syaraf motorik sehingga seseorang akan lebih cepat sekali lelah dan mudah terserang stress

*commit to user*



mental yang ditunjukkan dengan perubahan perilaku menjadi tidak tenang, mudah tersinggung, cengeng, dan apatis.

## 2) Gizi lebih

Pengkonsumsian makanan dalam jumlah berlebihan secara terus-menerus akan menyebabkan berat badan meningkat pesat dan akan menyebabkan obesitas. Obesitas juga merupakan salah satu faktor risiko dalam terjadinya berbagai penyakit degenerative, seperti hipertensi atau tekanan darah tinggi, penyakit diabetes, Penyakit jantung koroner, Penyakit hati, (Sunita, 2002).

### b. Faktor-faktor yang mempengaruhi status gizi

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi status gizi seseorang menurut Wijayanti, 2007 yaitu:

#### 1) Faktor Ekonomi

Penghasilan keluarga akan turut menentukan hidangan yang disajikan untuk keluarga sehari-hari. Hendaklah dikesampingkan anggapan bahwa makanan yang memenuhi persyaratan gizi hanya mungkin disajikan dikeluarga yang berpenghasilan tinggi, memungkinkan keluarga yang berpenghasilan terbataspun mampu menghidangkan makanan yang cukup memenuhi syarat gizi bagi anggota keluarganya.

#### 2) Faktor pengetahuan tentang gizi atau Pendidikan

Pengetahuan tentang kadar zat gizi dalam berbagai bahan makanan dapat membantu keluarga memilih makanan bergizi, murah dan dapat menjadi selera untuk semua anggota keluarga.

3) Faktor prasangka buruk terhadap jenis makanan tertentu

Adanya orang berpikiran salah dengan menganggap bila makan sayuran banyak mengandung vitamin dan mineral akan menurunkan harkat keluarga.

4) Faktor fadhisme

Yaitu kesukaan yang berlebihan terhadap jenis makanan tertentu. Hal ini akan mengakibatkan kurang bervariasinya makanan yang akhirnya tubuh tidak memperoleh semua zat gizi yang diperlukan.

5) Faktor-faktor lingkungan kerja

Ini menunjukkan pengaruh yang sangat nyata terhadap keadaan gizi tenaga kerja yang berlebihan maka penggunaan cadangan energipun akan bertambah besar.

Dalam penelitian ini, untuk menilai status gizi salah satu bentuk penilaiannya dengan indeks anthropometri tubuh menggunakan Indeks Masa Tubuh (IMT).

Rumus IMT yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan x Tinggi Badan (m)}}$$

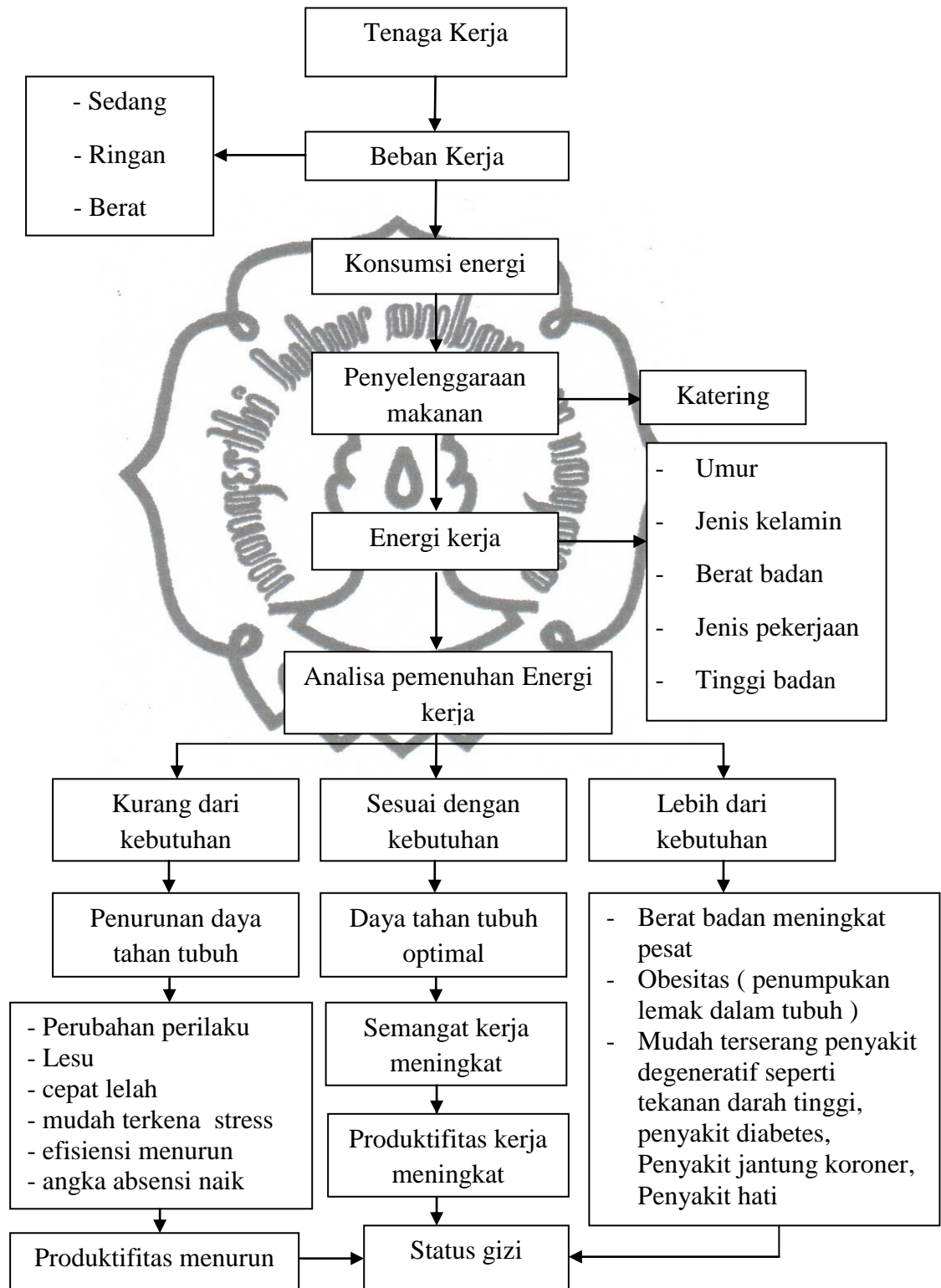
Tabel 5. Kategori IMT untuk orang Indonesia, adalah sebagai berikut:

Status gizi	Kategori	IMT
Kurus	Kurang berat badan yang berat	$< 17,0$
	Kurang berat badan yang ringan	17,0-18,5
Normal	Normal	$> 18,5$ -25,0
Gemuk	Lebih berat badan yang ringan	$>25,0$ -27,0
	Lebih berat badan yang berat	$>27,0$

Jika seseorang termasuk kategori:

1.  $IMT < 17,0$  : keadaan orang tersebut disebut kurus dengan kekurangan berat badan tingkat berat atau Kurang Energi Kronis (KEK) berat.
2.  $IMT 17,0 - 18,4$  : keadaan orang tersebut disebut kurus dengan kekurangan berat badan tingkat ringan atau KEK ringan.
3.  $IMT 18,5 - 25,0$  : keadaan orang tersebut termasuk kategori normal.
4.  $IMT 25,1 - 27,0$  : keadaan orang tersebut disebut gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat ringan.
5.  $IMT > 27,0$  : keadaan orang tersebut disebut gemuk dengan kelebihan berat badan tingkat berat.

## B. KERANGKA PEMIKIRAN



### BAB III

#### METODE PENELITIAN

##### A. Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah observasional dengan menggunakan metode survey pendekatan 'cross sectional' karena peneliti mengobservasi variable bebas dan variable terikat yang hanya dilakukan sekali pada saat yang sama (Arief, 2004). Dengan variable penelitian yaitu variabel bebas dengan skala rasio yaitu skala yang sudah dapat digunakan untuk menyatakan peringkat antar tingkatan, dan jarak atau interval antar tingkatan sudah jelas dan memiliki nol mutlak. Skala nominal adalah skala yang hanya digunakan untuk memberi kategori.

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau hubungan yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penilaian kebutuhan energi dengan variabel sebagai berikut:

1. Variable bebas : tinggi badan, berat badan
2. Skala nominal : jenis kelamin
3. Skala interval : usia

Variable terikat : kebutuhan energi

##### B. Lokasi Penelitian

Untuk lokasi penelitian bertempat di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau, Kalimantan Selatan. Penelitian yang dimulai pada tanggal 16 Februari sampai dengan 28 April 2012.

*commit to user*

### C. Objek dan Ruang Lingkup

#### 1. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup yang ada adalah populasi dalam penelitian tentang gizi kerja ini adalah tenaga kerja yang bekerja di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau, Kalimantan Selatan.

#### 2. Objek

Adapun objek sampel yang diambil untuk penelitian ini di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau, Kalimantan Selatan. Yaitu sepenuhnya adalah tenaga kerja dengan ciri-ciri sampelnya yang dilakukan dalam penelitian adalah:

1. Pada pekerja bagian *administrative* dengan pengambilan sampel sebanyak 10 orang tenaga kerja dengan sifat pekerjaan ringan.
2. Pada pekerja bagian operator dengan pengambilan sampel sebanyak 10 orang tenaga kerja dengan sifat pekerjaan sedang.
3. Pada pekerja bagian mekanik dengan pengambilan sampel sebanyak 10 orang tenaga kerja dengan sifat pekerjaan berat.

### D. Sumber Data

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan atau didapat berasal dari:

#### 1. Data Primer

- a. Diambil dari hasil penilaian kebutuhan energi pada tenaga kerja yang statusnya sebagai probandus
- b. Dan diambil dari nilai dari kandungan energi pada menu makan siang yang disajikan.



- c. Hasil pengisian dari data kuisioner dan wawancara secara langsung kepada responden.

## 2. Data Sekunder

- a. Data observasi secara langsung

Observasi ini dilakukan dengan mengobservasi keadaan catering secara langsung dan melihat bahan bahan makan yang akan diolah serta melihat hasil makanan jadi yang akan dipacking.

- b. Data klinik

Data ini merupakan data inspeksi catering yang dilakukan oleh paramedik perusahaan.

## E. Teknik Pengumpulan Data

### 1. Observasi Langsung

Suatu kegiatan yang dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang diteliti guna mendapatkan data penelitian.

### 2. Wawancara atau Interview

Suatu aktifitas tanya jawab atau interaksi tanya jawab terhadap pihak-pihak tertentu yang terkait dengan objek permasalahan yang diteliti.

### 3. Kuisioner

Merupakan serangkaian yang tertulis yang diberikan kepada responden berkait dengan permasalahan yang diteliti guna mendapat jawaban dari responden terhadap permasalahan tersebut.

#### 4. Studi Kepustakaan

Sumber data yang diperoleh dari buku – buku atau data langsung yang sudah ada diperusahaan.

#### F. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan untuk melakukan penelitian gizi kerja di PT. Riung Mitra Lestari *Site* Rantau diantaranya adalah

1. Mempersiapkan materi dengan membaca, mempelajari dan memahami kepustakaan yang berhubungan dengan gizi dan gizi kerja baik dari buku maupun dari materi di internet.
2. Observasi secara umum terhadap tiap jenis pekerjaan yang ada
3. Mengobservasi jenis makan siang yang selama ini disajikan
4. Menentukan tenaga kerja yang bersedia menjadi responden pada masing masing jenis pekerjaan
5. Melakukan wawancara dan membagikan kuisioner yang berisi mengenai gizi kerja.
6. Melakukan pengukuran kandungan gizi pada makanan dan melakukan pengukuran jumlah energi yang dibutuhkan tenaga kerja.

#### G. Analisa Data

Analisis pemenuhan kebutuhan energi kerja pada penyelenggaraan menu makan siang di PT. Riung Mitra Lestari *Site* Rantau, Kalimantan Selatan dengan menggunakan program nutrisurvey (NS). Data kemudian dibandingkan dengan AKG (Wijaya Karya Nasional Pangan Gizi, 2004) apakah ditemukan kurang dari AKG, sesuai AKG, dan lebih dari AKG. Data

yang diperlukan termasuk analisa diskriptif. Data yang diperoleh selanjutnya diolah menggunakan *SPSS 16.0 correlation* dan *regresi linear* berganda.



## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Dari hasil yang didapat di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan, merupakan perusahaan yang bergerak di bidang Pertambangan dengan produk yang dihasilkan adalah batubara. Dalam proses produksinya membutuhkan tenaga kerja disamping tenaga mesin. Tenaga kerja yang dimiliki jumlahnya cukup banyak kurang lebih sekitar 187 tenaga kerja. Menyadari tenaga kerja merupakan elemen penting yang menentukan tingkat produktivitas dan keberhasilan perusahaan, sehingga perlu diperhatikan hal-hal yang berhubungan dengan masalah makanan utamanya gizi kerja.

Gizi kerja diartikan *nutrient* atau zat gizi yang diperlukan oleh tenaga kerja untuk memenuhi kebutuhan sesuai dengan jenis pekerjaannya yang dilakukan dengan tujuan agar derajat kesehatan dan produktivitas dapat dicapai tenaga kerja secara optimal.

Faktor utama peningkatan produktivitas melalui upaya perbaikan gizi meliputi kebutuhan gizi dan kalori yang diperlukan untuk melaksanakan pekerjaan, dimana lingkungan kerja dapat mempengaruhi keadaan gizi tenaga kerja, serta pengadaan fasilitas yang berkaitan dengan keadaan gizi bagi tenaga kerja di perusahaan.

Bedasarkan masalah yang ada maka penulis melakukan kegiatan-kegiatan penelitian guna mendapatkan data seperti dibawah ini.

#### 1. Gambaran Sistem Penyelenggaraan Makan Siang

Sistem penyelenggaraan makanan di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan, dilakukan dengan sistem *catering* yaitu:

- a. Penyelenggaraan makanan dengan *catering* untuk pekerja yang tinggal di dalam mess dan menyediakan makan bagi tenaga kerja dengan cara prasmanan dimasing masing mess seperti pada mess staf, mess oren, dan mess ayu. Sedangkan untuk mes putri dan mes putra yang ada di griya rantau, penyajian makanan dikirim oleh JBI dalam bentuk makanan yang dikemas dalam *boxes lunch*.
- b. Perusahaan memenuhi gizi kerja berupa menu makan untuk semua *shift*, baik siang ataupun malam. Waktu jam makan untuk *shift* siang adalah pada jam istirahat yaitu pukul 12.00 waktu setempat dan pukul 24.00 bagi *shift* Malam. Selain menu makan besar dari *catering* JBI tersebut perusahaan juga menyiapkan teh, kopi dan air minum untuk orang kantor yang disediakan di *pantry office*.
- c. Penyelenggaraan makanan untuk tenaga kerja yang masuk pada shift pertama disajikan dalam bentuk pengiriman makanan oleh JBI dengan *boxes lunch*. Dan tidak terdapat perbedaan menu makanan baik untuk staff maupun pekerja non staff.

## 2. Distribusi Frekuensi Sampel Tenaga Kerja

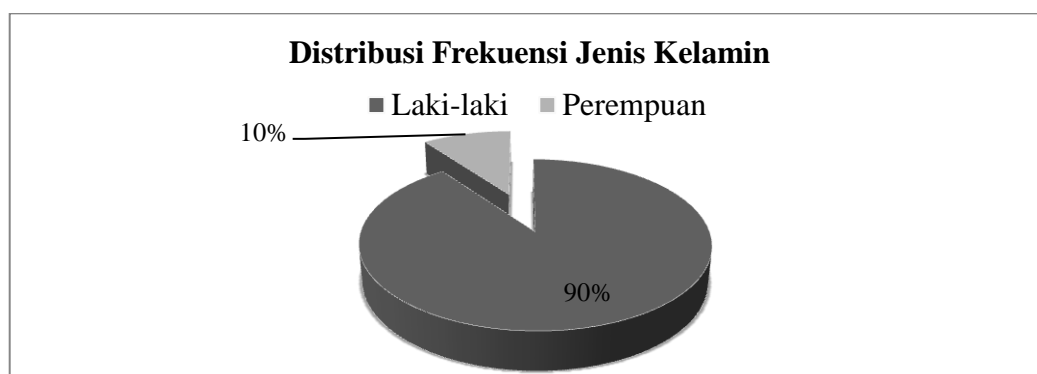
Penelitian dilakukan pada tanggal 10 - 27 Maret 2012 di PT. Riung Mitra Lestari *Site* Rantau Kecamatan Salam Babaris, Kabupaten Tapin, Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan terhadap 30 karyawan, yang dibagi menjadi tiga klasifikasi yaitu, 10 responden klasifikasi pekerjaan ringan administratif, 10 responden klasifikasi pekerjaan sedang, dan 10 responden klasifikasi pekerjaan berat.

Data yang diperoleh dari penelitian dapat disajikan dalam tabel-tabel sebagai berikut :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Jenis kelamin.

Distribusi Frekuensi Jenis kelamin.		
Jenis kelamin	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Laki-laki	27	90%
Wanita	3	10%
Total	30	100%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 1. Diagram Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden

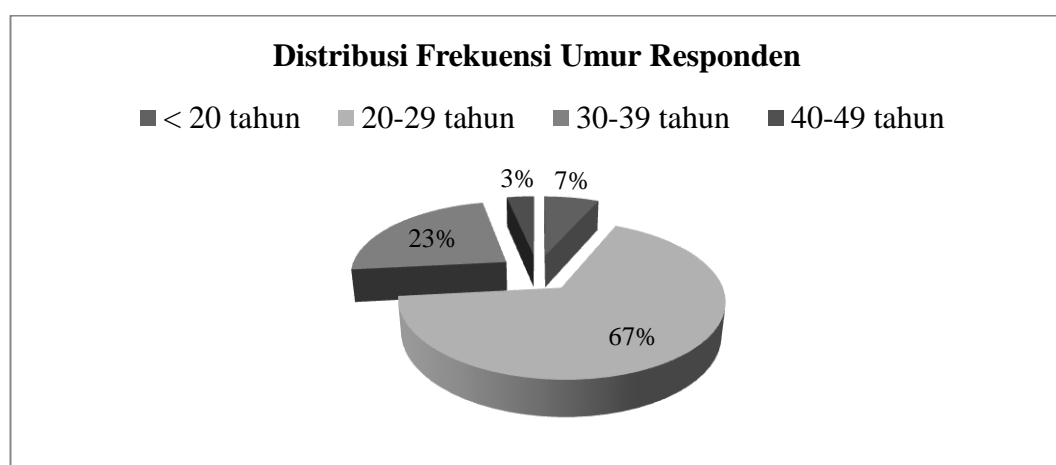


Sebagian besar subyek penelitian 27 orang (90%) diambil dari jenis kelamin laki-laki dan 3 orang (10%) di ambil dari jenis kelamin wanita. Sebagian besar subyek penelitian adalah laki-laki, karena jumlah tenaga kerja laki-laki lebih banyak dari pada wanita, dan kebanyakan dari pekerja wanita tidak tinggal di dalam mess, karena sebagaian besar tenaga kerja wanita adalah warga lokal Rantau.

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Usia Responden.

Distribusi Frekuensi usia responden.		
Umur	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
< 20 tahun	2	7%
20-29 tahun	20	67%
>30-39 tahun	7	23%
40-49 tahun	1	3%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 2. Diagram Distribusi Frekuensi Usia Responden

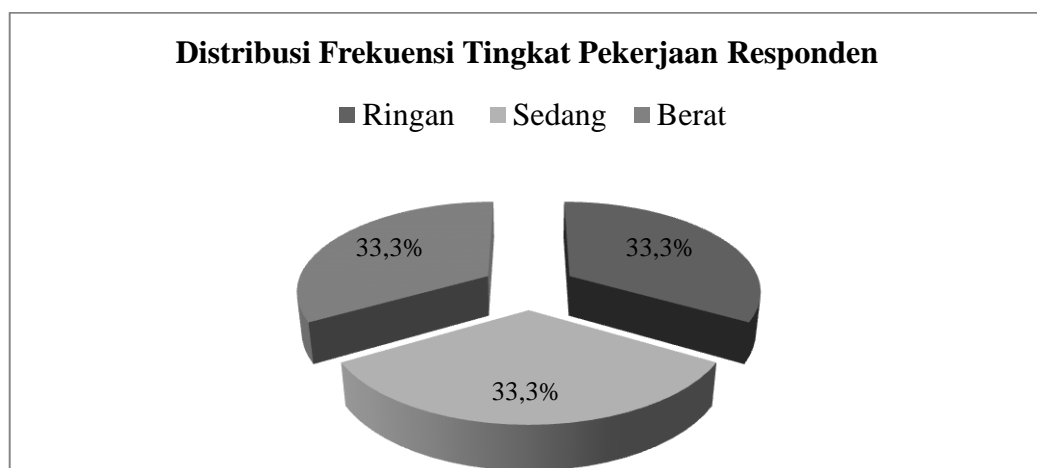
*commit to user*

Dari gambar 2 dapat kita lihat sebagian besar subyek penelitian sebanyak 20 tenaga kerja atau 67% berumur 20-29 tahun. Untuk sisanya sebesar 7 orang tenaga kerja atau 23% subyek penelitian berumur 30-39 tahun, untuk tenaga kerja dengan usia <20 tahun sebanyak 2 orang atau 7% dan 1 tenaga kerja atau 3% berumur 40-49 tahun. Hal ini berarti tenaga kerja yang digunakan oleh PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau sebagian besar termasuk dalam umur yang produktif untuk bekerja yaitu 20-30 tahun.

Tabel 8. Distribusi Frekuensi Tingkat Pekerjaan Responden

Distribusi Frekuensi Tingkat Pekerjaan Responden		
Tingkat Kerja	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Ringan	10	33,3%
Sedang	10	33,3%
Berat	10	33,3%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 3. Diagram Distribusi Frekuensi Tingkat Pekerjaan Responden

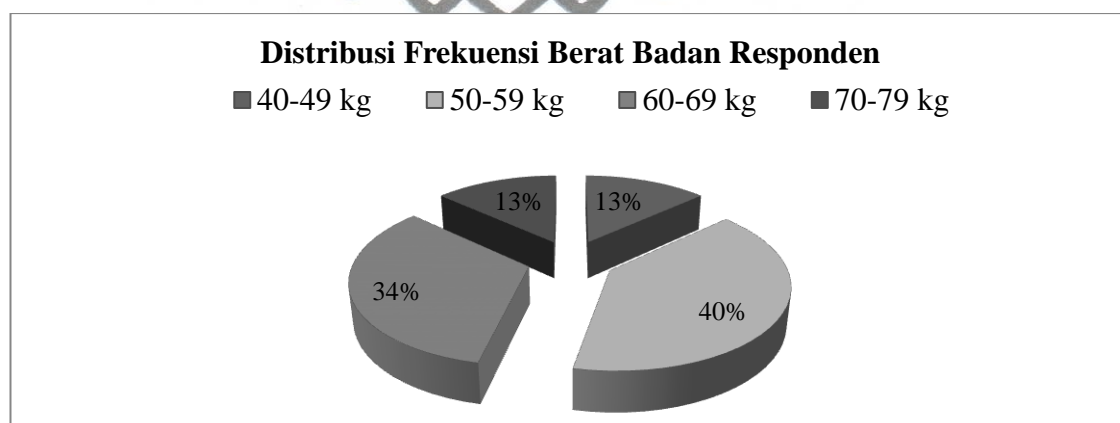
*commit to user*

Dari gambar 3 dapat kita lihat subyek penelitian yang digunakan berdasarkan tingkat pekerjaan. Untuk tingkat pekerjaan ringan diambil sampel dari pekerja administratif dengan jumlah 10 atau 34% Untuk tingkat kerja sedang diambil sampel dari pekerja operator sebanyak 10 atau 33% dan tingkat kerja berat diambil dari sampel pekerja mekanik sebanyak 10 atau 33%.

Tabel 9. Distribusi Frekuensi Berat Badan

Distribusi Frekuensi Berat Badan		
Berat badan	Jumlah ( $\Sigma$ )	Persen( % )
40-49 kg	4	13%
50-59 kg	12	40%
60-69 kg	10	34%
70-79 kg	4	13%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 4. Diagram Distribusi Frekuensi Berat Badan

Dari gambar 4 dapat kita lihat sejumlah responden dengan berat badan 40-49 kg dan 70-79 kg dengan masing masing berjumlah 4 orang dengan

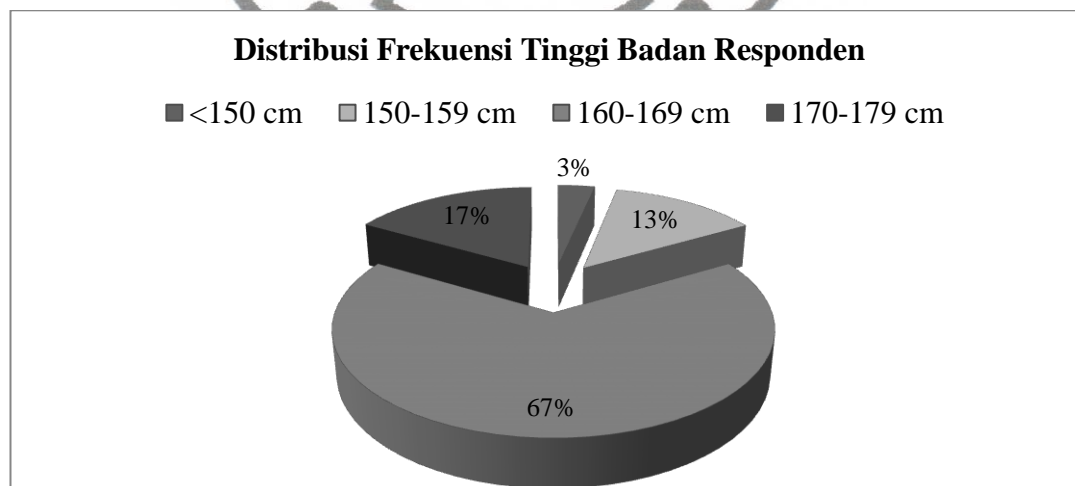
*commit to user*

presntase sebesar 13% dan 10 atau 34% mempunyai berat badan 60-69 Kg, Untuk sampel 12 atau 40% mempunyai berat badan 50-59 dan merupakan jumlah paling banyak.

Tabel 10. Distribusi Frekuensi Tinggi Badan

Distribusi Frekuensi Tinggi Badan		
Tinggi badan	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
<150 cm	1	3%
150-159 cm	4	13%
160-169 cm	20	67%
170-179 cm	5	17%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 5. Diagram Distribusi Frekuensi Tinggi Badan

Dari gambar 5 dapat kita lihat tinggi badan subyek penelitian yang diambil beraneka ragam. Untuk tinggi badan yang paling banyak dimiliki subyek penelitian adalah 160-169 Cm dengan sampel 20 atau 67%, 150- 159 Cm

sampel 4 atau 13%, dan 170-179 Cm dengan Sampel 5 atau 17% dan dengan jumlah 1 orang dengan tinggi badan <150 Cm sebanyak 3%.

### 3. Kandungan Nilai Zat Gizi yang didapat Tenaga Kerja

Nilai zat gizi yang terdapat pada menu makanan yang dikonsumsi oleh responden tidak memenuhi terlebih pada tenaga kerja dengan jenis pekerjaan berat. Hal ini dikarenakan penyeragaman menu makan yang telah diatur oleh pihak katering PT. Jasa Boga Indonesia.

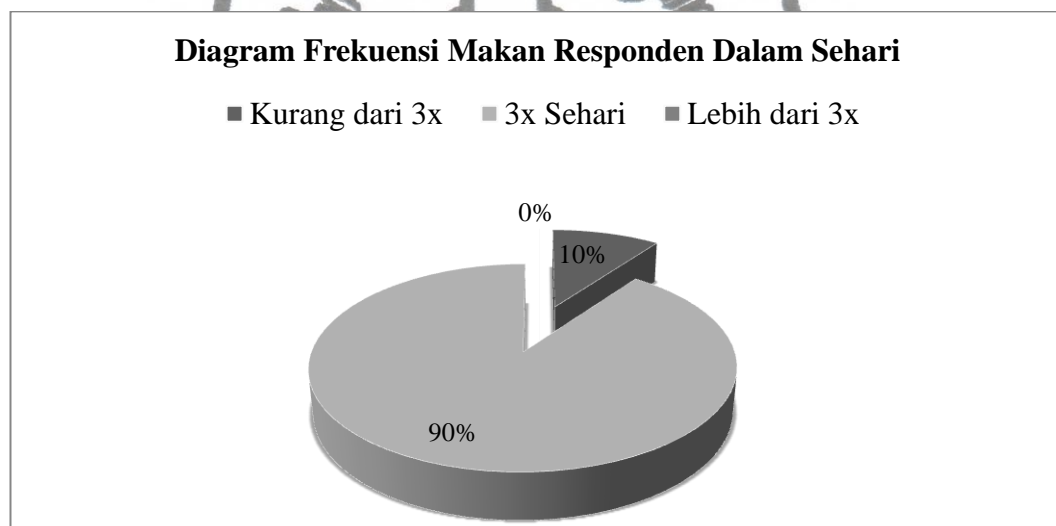
### 4. Hasil Survey

Berdasarkan kuesioner yang diberikan kepada responden, yaitu tentang pola makan didapatkan data sebanyak 10% atau 3 orang responden makan kurang dari 3 kali sehari, sebanyak 90% atau 27 responden melakukan makan sebanyak 3 kali sehari, dan sebanyak 0% atau tidak ada tenaga kerja yang makan dengan jumlah lebih dari 3 kali sehari. Dan tingkat pengetahuan tentang gizi responden yaitu sebanyak 17% atau sebanyak 5 responden yang mengetahui gizi kerja secara umum, dan sebanyak 83% atau 25 orang responden kurang mengetahui bahkan tidak tahu sama sekali tentang gizi kerja. Untuk kuesioner yang diberikan kepada responden yang disertai dengan angka persepsi subjektif tentang menu makanan yang disajikan oleh katering Jasa Boga Indonesia.

Tabel 10. Frekuensi Pola Makan Responden Dalam Sehari

Frekuensi Makan Responden Dalam Sehari		
Frekuensi makan	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Kurang dari 3x sehari	3	10%
3x sehari	27	90%
Lebih dari 3x sehari	0	0%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 6. Diagram Frekuensi Makan Dalam Sehari Responden

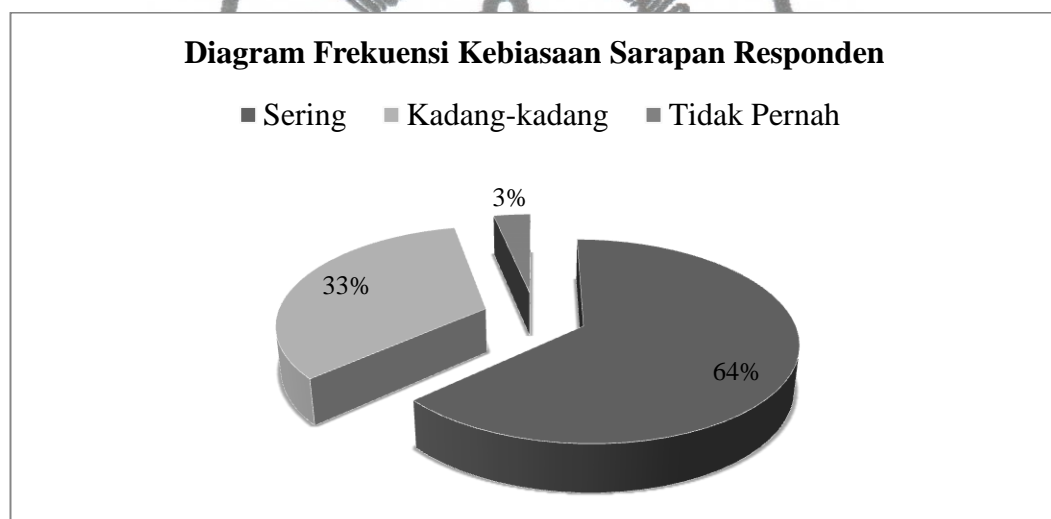
Dari Gambar 6 dapat kita lihat pola makan responden penelitian dari kebiasaan frekuensi makan dalam sehari sebagian besar 27 atau 90% responden frekuensi makannya 3 kali dalam sehari dan untuk 3 atau 10% responden frekuensi makannya kurang dari 3 kali dalam sehari. Untuk banyaknya responden yang makan lebih dari 3x sehari sebesar 0% atau tidak ada responden yang memiliki kebiasaan makan lebih dari 3x dalam sehari.



Tabel 12. Kebiasaan Sarapan Responden Sebelum Bekerja

Kebiasaan Sarapan Responden Sebelum Bekerja		
Frekuensi	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Sering	19	73%
Kadang- kadang	10	18%
Tidak pernah	1	1%

Sumber : Data primer, 2012



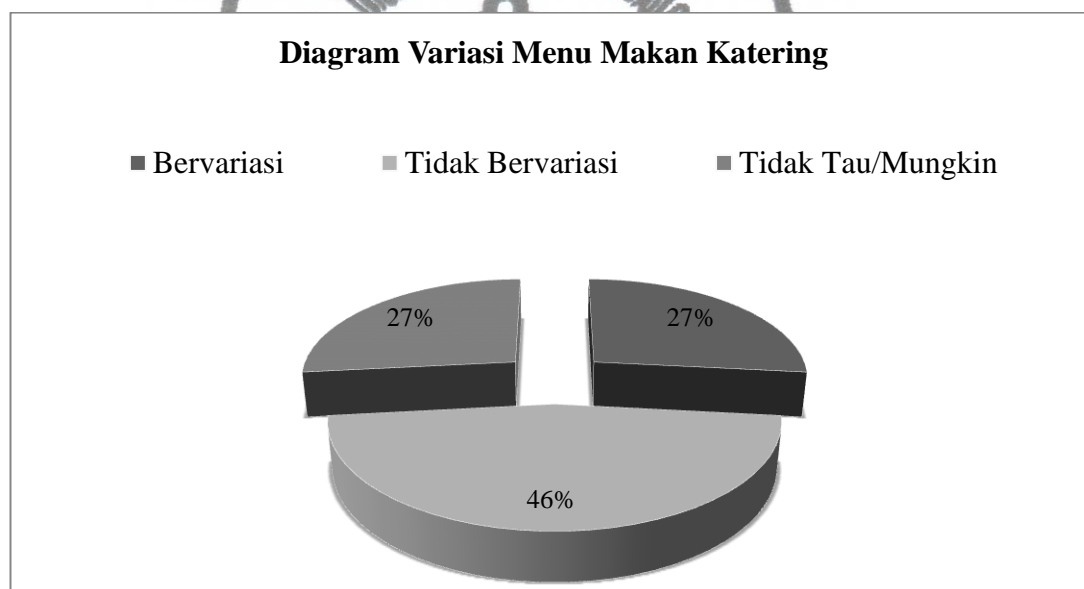
Gambar 7. Diagram Kebiasaan Sarapan Responden

Dari Gambar 7 dapat kita lihat pola makan responden penelitian dari kebiasaan sarapan sebelum kerja sebagian besar 19 atau 64% responden sering melakukan sarapan sebelum bekerja atau selalu melakukan sarapan pagi sebelum melakukan pekerjaan. Untuk 10 atau 33% responden kadang-kadang melakukan sarapan sebelum bekerja dan 1 atau 3% responden jarang atau sama sekali tidak pernah melakukan kegiatan makan pagi sebelum bekerja.

Tabel 13. Variasi Menu Makanan Yang Disediakan Oleh Katering JBI

Variasi Menu Katering		
Frekuensi makan	Jumlah ( $\Sigma$ )	Persen ( % )
Bervariasi	8	27%
Tidak bervariasi	14	46%
Tidak tahu/Mungkin	8	27%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 8. Diagram Variasi Makanan Yang Disediakan Oleh Katering JBI

Dari Gambar 8 dapat kita lihat Dari 30 responden yang diteliti menunjukkan 14 atau 46% responden mengatakan menu makanan yang selama ini disajikan oleh catering JBI monoton, sebesar 8 atau 27% menu makanan yang disediakan bervariasi, dan 8 atau 27% responden mengatakan mungkin bervariasi oleh menu makanan yang selama ini disajikan catering.

Tabel 14. Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Gizi

*commit to user*

Tingkat pengetahuan responden tentang gizi		
Pengetahuan	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Tingkat pengetahuan responden tinggi	5	17%
Responden tidak atau kurang mengetahui gizi kerja	25	83%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 9. Diagram Tingkat Pengetahuan Responden Tentang Gizi

Dari Gambar 9 dapat kita lihat tingkat pengetahuan responden penelitian tentang gizi sebagian besar 5 atau 17% sudah tinggi. Untuk 25 atau 83% responden mempunyai tingkat pengetahuan yang masih rendah dan bahkan banyak tenaga kerja yang tidak mengetahui sama sekali tentang gizi kerja secara umum. Tingkat pengetahuan responden yang baik tentang gizi sangat

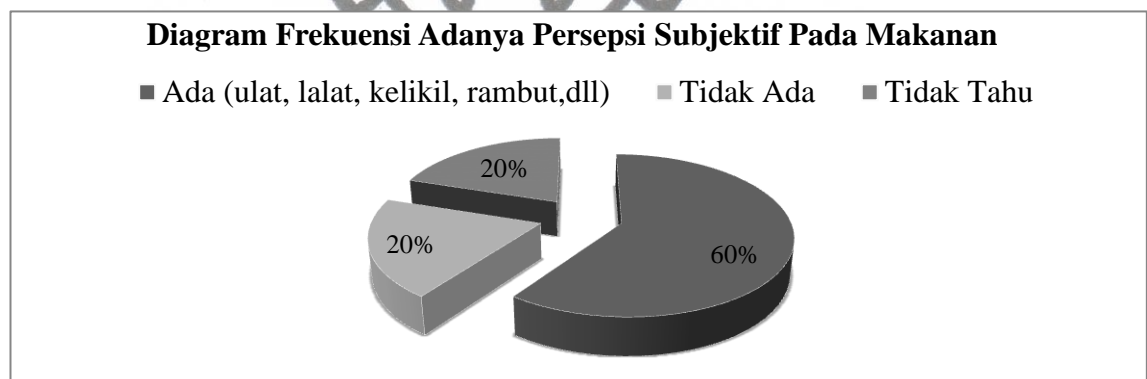
membantu untuk tenaga kerja untuk dapat memilih makanan yang baik untuk kesehatan dan yang buruk untuk kesehatan serta dapat membantu untuk dapat menyeleksi tentang kriteria makanan yang tidak hanya enak namun makanan yang sehat dan tidak mengandung bahan berbahaya.

Persepsi subyektif responden Yang makan yang sudah disediakan oleh katering JBI mengenai menu makanan yang selama ini disajikan.

Tabel 15. Adanya Persepsi Subjektif Terhadap Menu Yang Disediakan

Adanya Persepsi Subjektif Terhadap Menu		
Menu makan	$\Sigma$ (Jumlah)	% (Persen)
Ada (ulat, lalat, rambut, kerikil, dll)	18	60%
Tidak ada	6	20%
Tidak tahu	6	20%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 10. Diagram Persepsi Subyektif Responden Tentang Menu Makanan

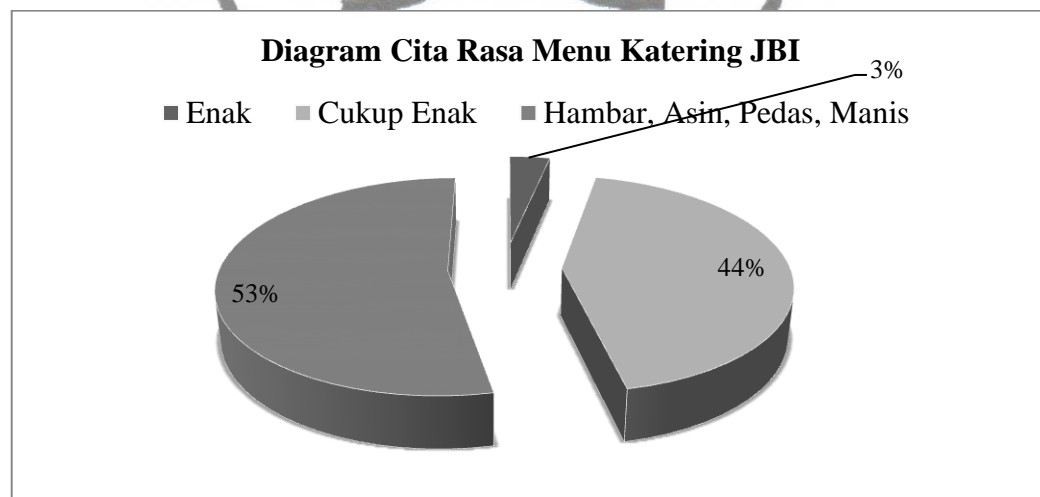
Dari 30 responden yang diteliti menunjukkan 18 atau 60% responden mengatakan pernah menemukan benda-benda yang tidak semestinya, seperti: batu kerikil, ulat, lalat pada makanan yang selama ini disajikan oleh katering

JB I, dan 6 atau 20% mengatakan tidak pernah menemukan benda benda asing pada makanan, dan sebanyak 6 responden atau 20% menyatakan tidak tahu atau tidak pernah memperhatikan benda asing pada makanan.

Tabel 16. Rasa dari makanan yang disajikan oleh katering JB I

Rasa dari makanan yang disajikan oleh JB I		
Rasa	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Enak	1	3%
Cukup enak	13	44%
Hambar,asin,pedas,manis	16	53%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 11. Diagram cita rasa menu makanan yang disajikan oleh katering JB I

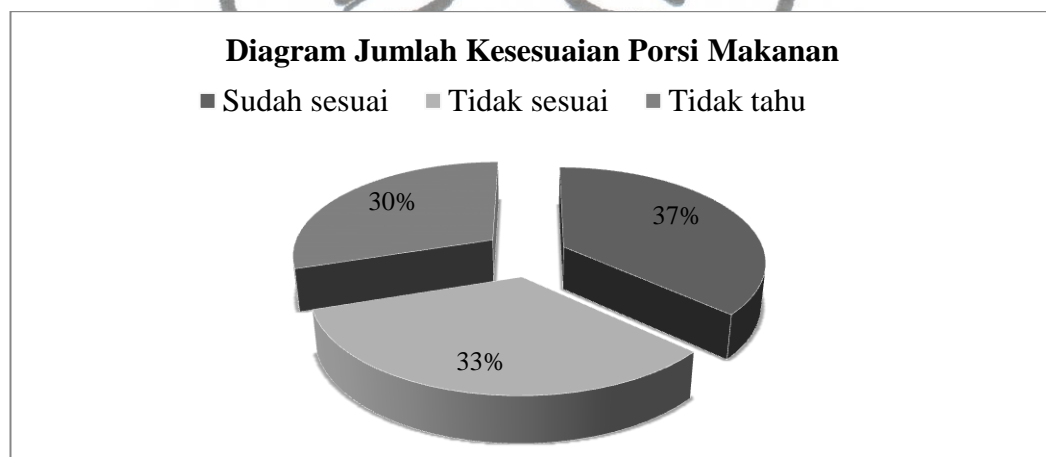
Dari 30 responden yang diteliti menunjukkan 16 atau 53% responden mengatakan rasa makanan yang selama ini disajikan oleh katering JB I, kadang hambar, asin, dan pedas, manis. Dan 13 atau 44% mengatakan cukup enak,

dan 1 orang responden atau 3% berpendapat bahwa catering JBI memiliki cita rasa yang enak. Hal ini menunjukkan bahwa catering JBI belum dapat menjaga kualitas rasa dari makanan yang disajikan.

Tabel 17. Tabel banyaknya kesesuaian porsi makanan yang disediakan catering JBI

Kesesuaian Jumlah Porsi Makanan Yang Disediakan		
Persepsi	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Sudah sesuai	11	37%
Tidak sesuai	10	33%
Tidak tahu/Mungkin	9	30%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 12. Diagram Persepsi Kesesuaian Porsi Makanan Yang Disediakan Oleh Katering JBI.

Dari 30 responden yang diteliti menunjukkan 11 atau 37% responden mengatakan jumlah porsi makanan yang disediakan sudah sesuai dengan porsi makan, sebanyak 10 responden atau 33% berpendapat bahwa porsi yang



disediakan tidak sesuai, dan 9 atau 30% responden berpendapat bahwa tidak tahu kesesuaian porsi yang tepat.

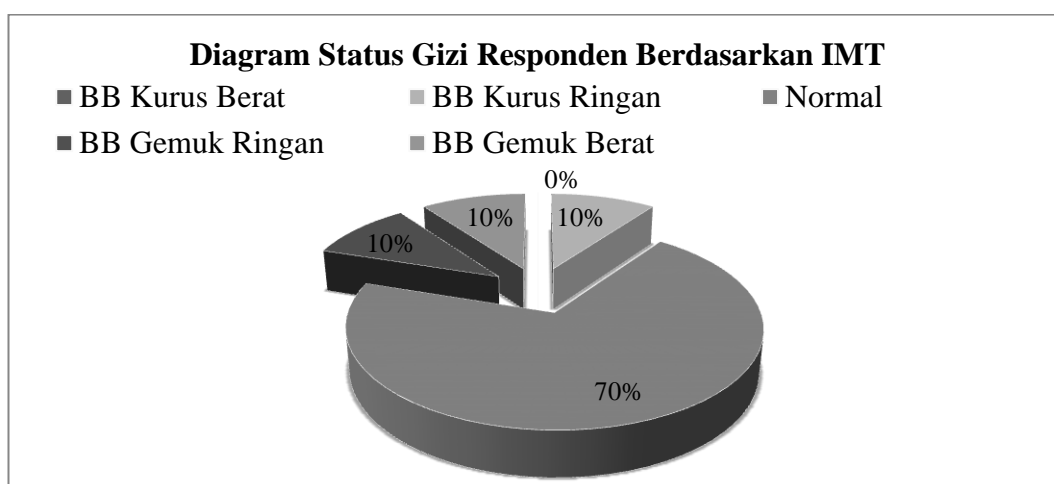
#### 5. Penilaian status gizi

Status gizi berdasarkan indeks massa tubuh untuk responden sebagai berikut:

Tabel 18. Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Status gizi berdasarkan indeks massa tubuh		
Kategori	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
Berat Badan Kurus Tingkat Berat	0	0%
Berat Badan Kurus Tingkat Ringan	3	1%
Normal	21	15%
Berat Badan Gemuk Tingkat Ringan	3	1%
Berat Badan Gemuk Tingkat Berat	3	75%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 13. Diagram Status Gizi Responden Berdasarkan IMT

*commut to user*

Dari Gambar 13 dapat diketahui bahwa status gizi ditunjukkan dengan nilai terbesar 21 atau 70% responden yang memiliki status gizi normal. Berat badan kurus tingkat berat sebanyak 0 atau 0% atau tidak ada tenaga kerja yang mengalami indeks masa tubuh dengan status berat badan yang sangat kurus, berat badan kurus tingkat ringan sebanyak 3 atau 10%, berat badan gemuk tingkat ringan 3 atau 10% berat badan gemuk tingkat berat 3 atau 10% dapat dikatakan bahwa ada 3 tenaga kerja dengan tingkat berat badan yang melebihi atau obesitas tingkat akut sebanyak 10%.

#### 6. Penilaian Kebutuhan Energi

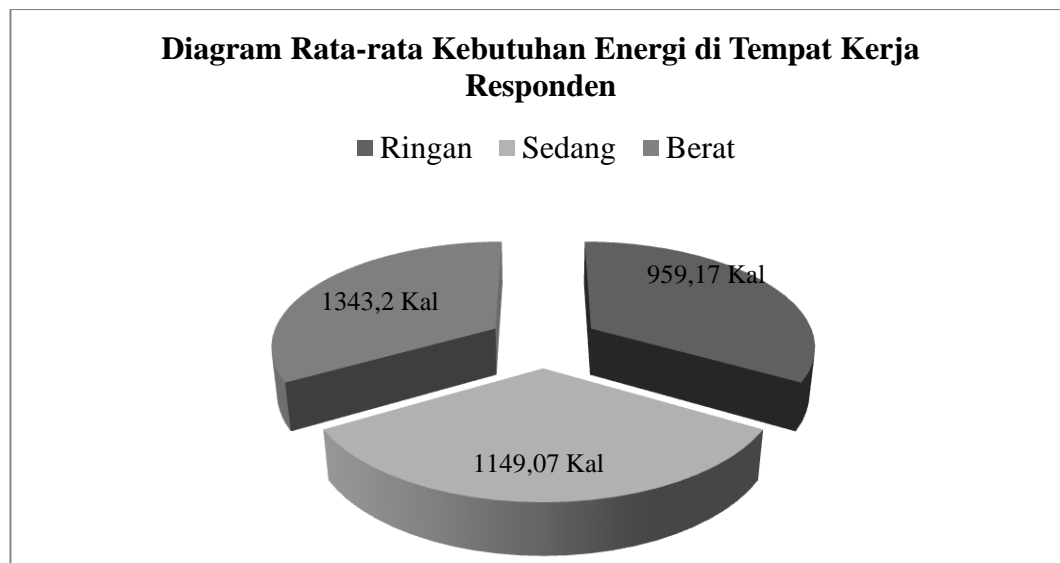
##### a. Kebutuhan Energi Tenaga Kerja

Dari hasil distribusi frekuensi sample yang diteliti berupa umur, jenis kelamin, dan berat badan, maka dapat ditemukan nilai rata-rata energi di tempat kerja yang perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 8, 9 dan 10

Tabel 19. Rata-rata Kebutuhan Energi di Tempat Kerja Responden (dalam satuan ribuan kalori)

Rata-rata Kebutuhan Energi di Tempat Kerja Responden (dalam satuan ribuan kalori)		
Jenis pekerjaan	$\Sigma$ ( Jumlah )	Rata- rata kebutuhan energi
Ringan	10	959,17 kal
Sedang	10	1149,07 kal
Berat	10	1343,2 kal

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 14. Diagram Rata-rata Kebutuhan Energi di Tempat Kerja Responden (dalam satuan ribuan kalori)

Dari Gambar 14 dapat kita lihat untuk kebutuhan energi di tempat kerja, ternyata pada tingkat kerja ringan, sedang, maupun berat membutuhkan energi yang berbeda-beda diantaranya adalah tenaga kerja dengan tingkat pekerjaan ringan membutuhkan energi sebanyak 959,17 kal, tenaga kerja dengan tingkat pekerjaan sedang membutuhkan energi sebanyak 1149,07 kal dan tenaga kerja dengan tingkat pekerjaan berat membutuhkan energi kerja sebanyak 1343,2 kal.

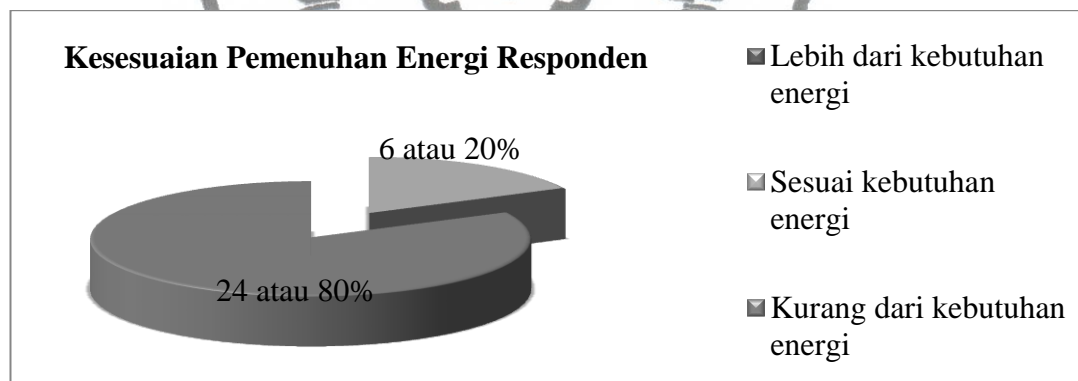
b. Pemenuhan Kebutuhan Energi

Kesesuaian energi yang didapat dengan kebutuhan energi untuk responden sebagai berikut:

Tabel 20. Kesesuaian energi yang didapat dengan kebutuhan energi untuk responden

Kesesuaian energi yang didapat dengan kebutuhan kalori untuk responden		
Kesesuaian pemenuhan kebutuhan energi	$\Sigma$ ( Jumlah )	% ( Persen )
$\geq$ kebutuhan energi	0	0%
Sesuai kebutuhan energi	2	20%
Kurang dari kebutuhan energi	28	80%
Total	30	100%

Sumber : Data primer, 2012



Gambar 15. Diagram Kesesuaian Pemenuhan Kebutuhan Energi

Dari Gambar 15 dapat diketahui bahwa kesesuaian pemenuhan kebutuhan energi ditunjukkan oleh jumlah tertinggi dengan 24 atau 80% responden pada kurangnya nilai energi yang didapat dengan energi yang dibutuhkan, dan 6 atau 20% responden ternyata nilai energi yang didapat sudah sesuai dengan kebutuhan energinya. Hal Tersebut juga dipengaruhi besar oleh karena Menu makan yang monoton yang mengakibatkan berkurangnya nafsu makan dan dapat

mengakibatkan energi yang didapatkan belum sesuai dengan nilai rekomendasi. Untuk tenaga kerja perempuan yang dijadikan objek penelitian ini, dalam keadaan normal atau dengan kondisi fisiologis normal yaitu tidak sedang atau mengalami menstruasi, hamil dan menyusui.

## **B. Pembahasan**

### **1. Sistem Penyelenggaraan Makan Siang**

Dalam rangka penerapan gizi kerja PT. RML *site* Rantau yaitu dengan pemenuhan kebutuhan konsumsi energi melalui katering. Untuk penyediaan tempat makan dan kantin belum tersedia.

### **2. Deskripsi Sampel Penelitian**

Sampel penelitian yang diambil sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (90%) dan usia sampel lebih banyak berusia 20-29 tahun sebanyak 67%. Sampel penelitian diambil berdasarkan jenis pekerjaan ringan, sedang, dan berat yang dianggap sudah mewakili sampel penelitian berdasarkan teknik samplingnya. Hal ini sudah sesuai dengan teknik sampling yang digunakan dengan cara purposive sampling berdasarkan tingkat pekerjaan.

### **3. Hasil Pengamatan**

Berdasarkan pengamatan dan hasil pembagian kuesioner, terdapat kekurangan dalam penganekaragaman menu, ini dapat dilihat pada jenis sayuran, lauk pendamping dan buah. Jenis sayuran, buah dan lauk masih monoton, meskipun ada perbedaan hanya terletak pada cara pengolahannya saja. Hal ini belum sesuai dengan Peraturan Menteri Perburuhan No. 07 tahun

1964 pasal 8 ayat 4 untuk susunan menu menyebutkan bahwa makanan yang disediakan untuk buruh harus memenuhi syarat-syarat kesehatan.

Penyusunan menu yang monoton dan proses pengolahan yang kurang maksimal atau kurang benar, secara tidak langsung mempengaruhi kebutuhan kalori tenaga kerja, dengan menu yang monoton, rasa makanan yang kurang pas dan terdapatnya benda yang tidak semestinya dapat membuat pekerja bosan sehingga terdapat kecenderungan penurunan selera makan dengan tidak menghabiskan jatah makannya, bahkan ada juga yang tidak sarapan pada makan pagi dan makan siang. Dengan tidak dihabiskannya makanan, atau bahkan tidak sarapan maka dapat mengakibatkan kebutuhan gizi tidak terpenuhi, hal ini tidak sesuai dengan Undang-Undang No. 23 tahun 2003 tentang Kesehatan pasal 20 ayat 1 menyatakan bahwa perbaikan gizi diselenggarakan untuk mewujudkan terpenuhinya kebutuhan gizi.

Untuk itu dibutuhkan penyusunan menu yang baik, selain untuk memenuhi selera tenaga kerja, juga mampu memenuhi kebutuhan energi kerja dan mengandung unsur-unsur gizi seimbang. Sehingga diperlukan tenaga kerja yang memantau cara dan proses kerja yang dilakukan oleh PT. Jasa Boga Indonesia selaku pihak tunggal yang diunjuk oleh PT. Riung Mitra Lestari khususnya untuk menyediakan dan pemenuhan gizi tenaga kerja PT. RML Site Rantau.

#### 4. Temuan Selama Observasi

Berdasarkan hasil selama observasi yang dilakukan ditemukan beberapa hasil diantaranya:

*commit to user*



- a. Cara membersihkan bahan makanan untuk dimasak tidak bersih sehingga sering ditemukan benda-benda yang tidak semestinya seperti batu kecil, ulat, rambut, lalat pada roti, dll pada makanan jadi.
- b. Sayuran yang sudah berubah warna masih sering sekali tetap digunakan sebagai bahan baku memasak.

Hal ini belum sesuai dengan Kepmenkes No. 715/Menkes/SK/V/2003 tentang Persyaratan Hygiene Sanitasi Jasad Boga lampiran III.

Selain itu pegawai penjamah makanan tidak menggunakan APD topi yang menutupi seluruh rambut serta tidak menggunakan sarung tangan dalam memasak atau bersentuhan dengan bahan makanan. Hal ini tidak sesuai dengan PMP No. 7 tahun 1964 tentang Syarat Kesehatan, Kebersihan, Penerangan dalam Tempat Kerja pasal 8

#### 5. Penilaian Status Gizi

Status gizi dari responden di PT. RML Site Rantau bervariasi. Untuk responden Staff dan Non Staff memiliki status gizi yang sama ini dikarenakan responden mendapat makanan dari katering yang disediakan oleh perusahaan saat ini dan tidak ada perbedaan jenis makanan sehingga makanan yang didapat sudah disesuaikan atau diseragamkan. Hal ini sudah sesuai dengan UU No. 23 tahun 2003 tentang Kesehatan pasal 20 ayat 2.

#### 6. Penilaian Kebutuhan Energi

##### a. Kebutuhan Energi

Hasil analisis *regresi linier* berganda menunjukkan persamaan *regresi linier* dan nilai *p* untuk masing-masing variabel bebas terhadap

*commut to user*

variabel tergantung (kebutuhan energi). Variabel bebas yang mempengaruhi variabel tergantung sebagai berikut:

1). Jenis Kelamin

Pengaruh jenis kelamin terhadap variabel kebutuhan energi menunjukkan nilai  $p = 0.41$  dan  $B = -126.085$ . Dari nilai yang ditunjukkan tersebut bahwa jenis kelamin tidak mempunyai pengaruh signifikan terhadap kebutuhan energi.

2). Usia

Pengaruh usia terhadap variabel kebutuhan energi menunjukkan nilai  $p = 0,000$  dan  $B = -10.963$ . Dari nilai yang ditunjukkan tersebut bahwa usia berpengaruh sangat signifikan terhadap kebutuhan energi responden sebesar  $-10.963$ . Semakin meningkat usia maka kebutuhan energinya semakin menurun.

3). Tingkat Kerja

Pengaruh tingkat kerja terhadap variabel kebutuhan energi menunjukkan nilai  $p = 0,000$  dan  $B = 153.408$ . Dari nilai yang ditunjukkan tersebut bahwa tingkat kerja berpengaruh sangat signifikan terhadap kebutuhan energi responden sebesar  $153.408$ . Semakin tinggi tingkat kerja maka kebutuhan akan energinya semakin meningkat.

4). Berat Badan

Pengaruh berat badan terhadap variabel kebutuhan energi menunjukkan nilai  $p = 0,000$  dan  $B = 17.016$ . Dari nilai yang ditunjukkan tersebut bahwa berat badan berpengaruh sangat signifikan terhadap kebutuhan energi

responden sebesar 17.016. Semakin meningkat berat badan maka kebutuhan energinya juga semakin meningkat.

#### 5). Tinggi Badan

Pengaruh tinggi badan terhadap variabel kebutuhan energi menunjukan nilai  $p = 0,335$  dan  $B = 2.782$ . Dari nilai yang ditunjukkan tersebut bahwa tinggi badan tidak berpengaruh signifikan terhadap kebutuhan energi responden.

#### b. Pemenuhan Kebutuhan energi

Pemenuhan kebutuhan energi untuk tenaga kerja sangat penting sebagai upaya untuk menjaga daya kerja dan produktivitas dari tenaga kerja. Pemenuhan kebutuhan energi bagi responden yang makan baik staff maupun non staff 20% sudah sesuai antara energi yang didapat dengan energi yang dibutuhkan, sedangkan untuk responden yang 80% yang belum sesuai antara energi yang didapat dengan energi yang dibutuhkan. Jadi pemenuhan kebutuhan energi responden belum terpenuhi.

Untuk hasil analisis *correlation bivariate* antara jenis pekerjaan, umur, tinggi badan, jenis kelamin, berat badan yang mempunyai nilai yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan energi. Hanya umur, tingkat pekerjaan, dan berat badan, sedangkan jenis kelamin dan tinggi badan tidak mempunyai nilai yang signifikan terhadap pemenuhan kebutuhan energi.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### A. Simpulan

Dari hasil penelitian terhadap penilaian gizi kerja pada penyelenggaraan makan siang di PT. Riung Mitra Lestari Site Rantau, Kalimantan Selatan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kebutuhan kandungan nilai energi makan siang belum tercukupi secara keseluruhan yaitu nilai energi yang terukur pada menu makan siang sebesar 849,0 – 1201,3 kal dan kebutuhan konsumsi energi tenaga kerja dengan pekerjaan ringan 959,17 kal, pekerjaan sedang 1149,07 kal, pekerjaan berat 1343,2 kal.
2. Dari analisis *regresi linear* berganda penilaian kebutuhan energi menunjukkan bahwa variabel bebas seperti usia, tingkat kerja dan berat badan berpengaruh signifikan terhadap variabel tergantung kebutuhan energi. Dan untuk jenis kelamin dan tinggi badan tidak berpengaruh signifikan terhadap kebutuhan energi.

#### B. Saran

1. Sebaiknya menu makanan yang disediakan disesuaikan dengan kebutuhan kalori sesuai dengan tingkat pekerjaannya.
2. Perlunya seorang ahli gizi sehingga dapat dilakukan pemantauan dari pihak PT. Riung Mitra Lestari *site* Rantau mengenai menu makanan,

*commit to user*

perhitungan kebutuhan energi kerja karyawan dan kualitas makanan yang disajikan oleh *catering*

3. Perlunya penyuluhan tentang gizi kerja kepada tenaga, agar tenaga kerja dapat memilih jenis makanan yang sehat dan bergizi.



## DAFTAR PUSTAKA

Arief T.Q, Mohammad, 2004. *Pengantar Metodologi Penelitian Untuk Ilmu Kesehatan*. Klaten Selatan : CSGF (The Community of Self Help Group Forum).

Almatsier, Sunita, 2002. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta : PT. Gramedia Pustaka Utama.

Badan Standarisasi Nasional. *Gizi kerja*. Standart Nasional Indonesia (SNI 1990).

Depkes, 1994. *Pedoman Praktis Pemantauan Status Gizi Orang Dewasa*. Jakarta, hlm 4.

Dewan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional, 1994. *Himpunan Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja Bidang Kesehatan Kerja*. Jakarta : Departemen Tenaga Kerja RI.

Kartasapoetra G dan Marsetyo H. 2008. *Ilmu Gizi (Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja)*. Jakarta : Rineka Cipta. Pp: 44-90

Kepmenkes No. 715/MENKES/SK/V/2003 tentang *Persyaratan Higine Sanitasi Jasaboga*.

Kepmenkes no :1593/MENKES/SK/XI/2005 tentang *Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Bagi Bangsa Indonesia*.

Liswarti, dkk, 2008. *Teknik Perencanaan Gizi Makanan*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional. *commit to user*



Nur Sanyoto, Hertog, 1992. *Ilmu Gizi, Zat Gizi Utama*. Jakarta : Golden Terayon Press.

Santoso, Singgih, 2004. *Mengolah Data Statistik Secara Profesional*. Jakarta : PT. Gramedia.

Suma'mur, 1996. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.

Tarwaka, dkk, 2004. *Ergonomi untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja dan Produktivitas*. UNIBA PRESS : Surakarta.

Undang-Undang no. 23 tahun 1992 tentang *Kesehatan*.

Wijayanti, Reni, 2009. *Materi Kuliah Gizi Kerja*. Surakarta : D.III Hiperkes dan KK Fakultas Kedokteran UNS.

Widya Karya Nasional Pangan dan Gizi, 1983