

DISERTASI

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT" TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN

**(EKSPERIMEN PADA KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT. GREAT GIANT PINEAPPLE
TERBANGGI BESAR DI PROVINSI LAMPUNG)**



Hj. DJELITA RICKUM.

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2005

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL “SERWIT”
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN**

**(EKSPERIMEN PADA KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT. GREAT GIANT PINEAPPLE
TERBANGGI BESAR DI PROVINSI LAMPUNG)**

DISERTASI

**Untuk Memperoleh Gelar Doktor Dalam Ilmu Kedokteran
Pada Program Pascasarjana Universitas Airlangga
Telah Dipertahankan Dihadapan
Panitia Ujian Doktor Terbuka
Pada hari : Kamis
Tanggal : 15 September 2005
Pukul : 10.00 WIB**

OLEH

**HJ. DJELITA RICKUM
NIM 090013743 D**

DISERTASI

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL “SERWIT” TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN

(EKSPERIMEN PADA KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT. GREAT GIANT
PINEAPPLE TERBANGGI BESAR DI PROPINSI LAMPUNG)

Disetujui di Surabaya
Tanggal 15 September 2005

Oleh
Promotor



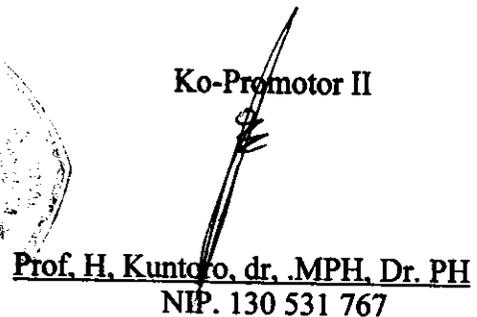
Prof. dr. H. Soeprpto, AS, DPH
NIP. 130 162 026

Ko-Promotor I



Prof. Dr. Hj. Arsiniati MBrata-Arbai dr. DAN
NIP. 130 246 648

Ko-Promotor II



Prof. H. Kuntoro, dr. MPH, Dr. PH
NIP. 130 531 767

PENETAPAN PENGUJI DISERTASI

Telah diuji pada
Hari, Tanggal 15 April 2005

PANITIA PENGUJI :

Ketua : 1. Prof. Dr. Hj. Rika Subarniati Triyoga, dr, SKM

Anggota : 2. Prof. H. Soeprapto, AS, dr, DPH

3. Prof. Dr. Hj. Arsiniati M Brata – Arbai, dr, DAN

4. Prof. H. Kuntoro, dr, MPH, Dr, PH

5. Prof. Dr. Adi Heru Sutomo, dr, MSc, DCN, DIF HIM

6. Soedjadi Keman, dr, MS, PhD

7. Dr. Tri Martiana, dr, MS.



Ditetapkan dengan Surat Keputusan

Rektor Universitas Airlangga

Nomor : 3017 / J 03 / PP / 2005

Tanggal : 25 April 2005

UCAPAN TERIMA KASIH

Pertama tama saya panjatkan puji syukur ke hadirat Allah Swt atas segala Rahmat dan karunia Nya dengan limpahan taufik dan Hidayah Nya sehingga saya mendapatkan petunjuk dan kemampuan untuk menyelesaikan penelitian dan penulisan Disertasi ini.

Pada kesempatan ini perkenankan saya menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang setulusnya kepada yang terhormat :

Prof.dr.H.Soeprapto AS, DPH, atas kesediaan beliau menjadi Promotor, sejak awal di tengah kesibukan beliau yang begitu padat masih berkenan meluangkan waktu untuk membimbing, menguji, memberikan petunjuk dengan penuh kesabaran dari saya merangkak hingga tahu berlari (S1,S2 dan S3), memberikan masukan mengenai Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) khususnya, umumnya Gizi Kerja yang selama ini sangat diperlukan oleh Departemen Kesehatan maupun Departemen Tenaga Kerja.

Prof.Dr. Hj. Arsiniati M Brata Arbai, dr, DAN, atas kesediaan beliau menjadi Ko Promotor I, walaupun tugas beliau sangat sarat dan padat dengan penelitian makanan tradisionalnya, dengan kelemahlembutannya, kesabaran mendidik dan memotivasi peserta didik menggali makanan daerah yang sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) khususnya Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS), agar makanan tersebut jangan sampai hak patennya diambil oleh orang luar.

Prof. H. Kuntoro, dr, MPH, Dr, PH, atas kesediaan beliau menjadi Ko Promotor II, selalu memberikan bimbingan, saran dalam menumbuhkan alur pikir ilmuwan dalam menggali metode metode yang disesuaikan dengan Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”(PMTS).

Gubernur Lampung Drs. Syachroedin Z.P, SH., dan Sekertaris Wilayah Propinsi Lampung H. Drs.Hirwan Achmad, Drs. Idrus Djae Indarmuda mantan kepala BKD dan Sekwil Prop Lampung, agar “Serwit” digali ilmiahnya yang dapat menarik pariwisata ke Propinsi Lampung karena makanan tradisional tersebut mengarah kepada PUGS. Kepala BKD Pemerintah Propinsi Lampung H.Syaiful Anwar Ham, SH, beserta stafnya, Bupati Tulang Bawang Lampung H.Abdulrachman Sarbini SH, MM beserta staf yang meringankan dana Penelitian S 3 dan Bupati Way Kanan Lampung Drs.H.Tamanuri beserta staf yang telah memberikan partisipasinya.

Departemen Kesehatan umumnya dan khususnya Dinas Kesehatan Lampung Dr. Sofyan AT beserta staf, Direktur Poltekes Lampung Hj. Mas Haurani Yamin. SKM, MM beserta staf.

Rektor Universitas Airlangga Prof.Dr.Med.Puruhito,dr, SpBJP dan mantan Rektor Prof.H.Sudarto, dr, DTM & H,PhD beserta staf.

Direktur Program Pascasarjana Universitas Airlangga, Prof. Dr.H.Muhammad Amin, dr, Sp P (K) beserta staf.

Prof. Dr, Hj.Juliati Hood Alsagaff, dr, MS, Sp PA, FIAC mantan Ketua Program Studi Ilmu Kedokteran Program Pascasarjana Universitas Airlangga dan KPS yang baru Prof. Dr, Mandoyo Rukmo, drg, M.Sc, SpKG, yang telah melaksanakan tugas untuk kelancaran proses pendidikan dan ujian.

Para dosen pemberi Mata Kuliah Penunjang Disertasi (MKPD), Prof. Dr. Hj. Rika Subarniati Triyoga. dr.SKM mengenai Perilaku Kesehatan, Prof. Dr. Bambang W, dr, MS, MCN, PhD mengenai Gizi Masyarakat dan Dr.Hj. Sri Adiningsih, dr, MS mengenai gizi kerja, yang telah banyak asupan pemikiran tersusunnya alur ilmiah dalam disertasi ini.

Para Pembimbing dan Penguji mulai ujian kualifikasi, ujian proposal, kelayakan, tertutup : Prof. H.Soeparto. AS. dr. DPH, Prof. Dr. Hj. Arsiniati M.Brata Arbai.dr. DAN, Prof.H. Kuntoro. Dr. MPH. Dr. PH, Prof. Dr. Hj. Rika Subarniati Triyoga .dr. SKM, Prof. Bambang.W. dr. MS. MCN.PhD, Dr.Hj. Tri Martiana. dr. MS, Dr.H. Rahmat Hargono.dr.MS.MPH, Prof.Dr.Adi Heru Sutomo.dr. M.Sc. D. Com. Nutr.DLSHTM dan Soedjajadi Keman, dr, MS, PhD.

Saya ucapkan terima kasih kepada dosen dosen yang memberikan kuliah : Prof. H. Eddy Pranowo Soedibyo.dr. MPH (almarhum), para dosen saya : Prof.H.Soeparto.AS.dr. DPH, Prof. Dr. Koento Wibisono Siswomihardjo, Prof. Dr.Suhartono Taat Putra.dr. MS, Prof. Dr.Muhammad Zainuddin.Apt, Siti Pariani.dr. MS.MPH. PhD, Prof. H. Bambang Rahino S.dr, Wododo J Pujirahardjo.dr. MS.MPH.Dr. PH, Fuad Amsyari.dr.MPH.PhD.

Manager PT.Great Giant Pineapple beserta staf, Pimpinan Puskesmas (GGP) dr. Kemas beserta staf, Drs.Sumaidi, Daisy Metria S. Psi beserta staf, para mandor di Lapangan yang telah banyak memberikan asupan tentang data lingkungan.

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Unair Prof Dr. Tjipto Suwandi, dr, MOH beserta staf, yang telah dengan rela menolong saya dalam pemakaian Lap Top dan LCD dan Dr. Windhu Purnomo. dr. MS, untuk konsultasi metodologi penelitian dan analisis statistik.

Bapak Karno beserta keluarga (orang tua Yusvadelia AMK) yang telah dengan rela setiap harinya mengantarkan daun singkong dari kebunnya untuk "PMTS".

Para responden yang telah sudi menanda tangani surat perjanjian sebagai sampel "PMTS" yang diberikan sesuai dengan keperluan nilai gizi kerja masing masing serta dipilihnya sampel terbaik no 1 adik Bahrul

Perkenankan pada kesempatan ini saya juga menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Ibu: Yuni Prabawani. STP, Akademi Gizi Bendul Merisi Surabaya dan kepada Bapak Mayor CBA Djoko Pitojo, ST dengan senang hati telah mengizinkan ibu Yuni (istrinya) membimbing dan membantu di lapangan khususnya penghitungan menu tenaga kerja.
2. Sdr dr. Taufik beserta staf dan team analis dari Dan Detasemen Kesehatan Wilayah 02.03.04. Rumah Sakit Tk IV 02. 07. 04 Propinsi Lampung, yang meliputi pemeriksaan laboratorium.
3. Dr. Dalfian Adnan.TH beserta staf analis dari Rumah Sakit Islam Asy Syifaa Bandarjaya Lampung, yang telah membantu pemeriksaan Laboratorium.
4. Team "PMTS" (kedua ayuk kandung Hj. R. Baiduri Rickum, Hj. Cik Any Rickum dan Any Setiawati AMK, Siti Salamah AMK, Ria, Nonik, Tika Gani yang telah bersedia menemani saya setiap hari dilapangan untuk mengatur menu "Serwit" makan siang.

Yang tak kalah pentingnya para teman sejawat, S3 Program Pascasarjana angkatan tahun 2000, Terutama Prof. Dr. Teddy Ontoseno.dr. SpJP.SpAK sebagai Bapak Ketua Tingkat, Dr.Theresia Indah Budhy S sebagai sekretaris kelas, Sri Kunarti Prijambodo drg.MS selaku bendahara kelas, Hadi Ismono.dr.M.Kes, Dr.Aulanni'am.drh.DES, Dr.Gempur Santoso Drs. M.Kes, Dr.Marji Drs.M.Kes, Dr.Anwar Ma'ruf drh. M.Kes, Dr. Indah Listiani Krisandani drg. M.Kes, Dr. Puji Srianto drh. M.Kes, Dr. Sri Wahyuningsih Ir. Msi, Dr. Slamet Riadi drh.Msi, Dr. Retno Puji Rahayu drg. M.Kes, Dr. Ariyanto Harsono dr. SpA(K), Dr. Sulistiana Prabowo dr. MS, Dr. Minsya T Djaling. Drs. M.Kes, Dr. Sri Sulistyorini Dra.MPd, Achmad Syarwani dr. SpB. SpBO, Dr. Moh.Hasan Machfoed dr.MS, Dr. Hudi Winarso dr. M.Kes. SpAnd, Muhammad Syaiful Islam dr. SpS, Doti Wahyuningsih dr. M.Kes, Dr. Ir. Ikeu Ekayanti. M.Kes, Sugiarto Drs. MS, dan Didik Budijanto drh. M.Kes, Dr. C.A. Nidom.drh.Ms.

Akhirnya pada kesempatan ini saya sampaikan rasa hormat dan kasih sayang kepada :

Kedua orang tua saya Buya H. M.Taib Rickum (almarhum) yang telah meninggalkan saya waktu Klas IV Sekolah Rakyat tahun 1958, yang menjadi petani teladan pada masa penjajahan Belanda dan Ummi Hj.Chodidjah (almarhumah) juga telah meninggalkan saya setelah beliau saya rawat selama 4 tahun dalam keadaan lumpuh dan meninggal tahun 1981 dengan usia 84 tahun. Doa restu dan atas segala dukungan jerih payah beliau dalam memelihara kami dengan hasil dari ladang sendiri dan ikan sejak zaman Belanda yang berperahu perahu setiap harinya sehingga saya dengan senang hati meneliti "Serwit" semoga amal ibadahnya diterima Allah Swt. Amin.

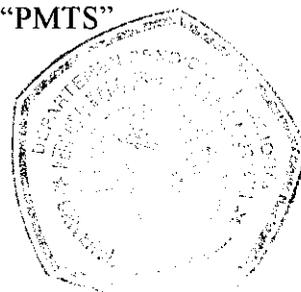
Semua saudara saya tercinta yang berjumlah 9 orang, sebagai berikut :

1. Atu Ratu Ibu Rickum (almarhumah).
2. Stitah Hj. Maswidah Rickum (almarhumah) dan keluarga.
3. Stitah Hj. Dalamsyah Rickum dan keluarga.
4. Ahuya H. M. Nelson Rickum sebagai anak penyumbang dan keluarga
5. Stitah Hj. Raden B.N. Rickum dan keluarga
6. Stitah Hj. Cik Any Rickum dan keluarga.
7. Ayuk Ida Susanti Rickum dan keluarga.
8. Ahuya H.Ch.Ansyori Rickum dan keluarga.
10. A d i k Azhari Rickum dan keluarga

Dan semua keluarga besar RICKUM yang telah rela meluangkan waktunya tanpa pamrih baik siang maupun malam.

Sebagai manusia biasa tidak lepas dari khilaf serta kesalahan baik tutur kata maupun tindakan kepada siapa saja terutama dalam masa pendidikan S3, dengan ini saya mohon maaf sebesar besarnya.

Pada akhirnya saya hanya menghaturkan Alhamdulillah, atas segala tuntunan, kekuatan dan keberhasilan yang telah saya terima, semoga memberikan petunjuk, semangat dan kemudahan bagi kita semua yang berusaha mengembangkan "PMTS" sebagai menu makan siang di perusahaan.



Surabaya, 15 September 2005

Promovendus

PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL “SERWIT” TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN

**(Eksperimen Pada Karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple
Terbanggi Besar Di Propinsi Lampung)**

Hj. Djelita Rickum

RINGKASAN

Kaitan gizi dan produktivitas kerja telah dibuktikan terhadap para pekerja di Indonesia. Terbukti bahwa kurang gizi akan menurunkan daya kerja serta produktivitas kerja. Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan meningkatkan kapasitas kerja dan ketahanan fisik yang lebih baik.

Makanan Tradisional (MT) diolah dari bahan yang tersedia dan sebagian mempunyai fungsi khusus baik sebagai makanan ritual maupun sosial budaya. Salah satu MT penduduk asli Tulang Bawang Lampung adalah makanan tradisional “Serwit” yang terdiri dari sambal terasi yang diremas remas (diblender) dengan ikan digoreng, atau lainnya yang ditambah dengan buah **nanas** atau lainnya, diberi air minum secukupnya, setelah menjadi satu disebut “Serwit” dimakan dengan nasi dan lalapan yang direbus maupun mentah. “Serwit” mempunyai potensi kandungan gizi yang relatif mudah didapat, namun “Serwit” masih belum dimanfaatkan dengan optimal.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) terhadap produktivitas kerja karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

Digunakan penelitian eksperimental pada 18 responden karyawan laki – laki yang terbagi menjadi 3 (tiga) kelompok dengan jumlah yang sama yaitu kelompok “Seluang”, “Gabus” dan kontrol. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *Non randomized pretest– posttest control group design*. Sebagai variabel *independent* adalah PMTS dan sebagai *variable dependent* adalah produktivitas. Uji statistik yang digunakan adalah uji t berpasangan dan uji F (Analisis varian dan Analisis Kovarian).

Hasil uji F menunjukkan bahwa kondisi sebelum perlakuan produktivitas dari responden di 3 (tiga) kelompok tidak berbeda ($p = 0,195$). Demikian juga pada kondisi sesudah perlakuan produktivitas responden di 3 (tiga) kelompok tidak berbeda ($p = 0,104$). Hasil uji t menunjukkan ada perbedaan produktivitas sebelum dan sesudah perlakuan pada ke 3 (tiga) kelompok ($p < 0,05$).

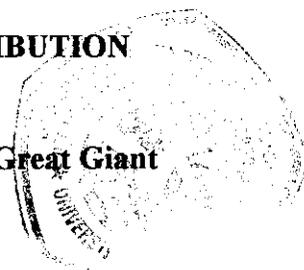
Hasil analisis kovarian menunjukkan bahwa zat Fe dan energi memberikan kontribusi yang bermakna pada produktivitas ($p = 0,003$ untuk Fe dan $p = 0,026$

untuk energi). Secara berurutan nilai rerata Fe dari yang tertinggi hingga terendah adalah “Seluang”, “Gabus” dan Kontrol. Secara berurutan nilai rerata energi dari yang tertinggi hingga terendah adalah “Gabus”, “Seluang” dan kontrol.

Dari hasil penelitian ini “Serwit” dapat menjadi menu alternatif bagi perusahaan untuk meningkatkan produktivitas kerja karyawan petik bibit nanas I PT GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung, “Serwit” merupakan makanan tradisional yang kaya akan kandungan gizi dan bebas bahan pengawet. Aspek sosial dari pemanfaatan makanan tradisional “Serwit” dapat dicapai karena makanan tradisional lebih meningkatkan kecintaan pada makanan asli Indonesia.

THE EFFECT OF TRADITIONAL FOOD "SERWIT" DISTRIBUTION ON EMPLOYEES PRODUCTIVITY

(An Experiment among Employees at Petik Bibit Nanas I, PT. Great Giant
Pineapple Terbanggi Besar, Lampung Province)



Hj. Djelita Rickum

SUMMARY

A relationship between nutrition and productivity has been proved among many workers in Indonesia. It was evident that inadequate nutrition would result in a decrease in the working morale and productivity. A good nutrition for a worker could increase his work capacity and physical endurance as well.

The traditional food was processed from the existing materials and some the traditional food had specific purposes, either as ritual or socio-cultural foods. One of the traditional foods originated in Tulang Bawang Lampung was "Serwit" made of *sambal terasi* (a kind of sauce prepared from shrimp paste). This was then well blended and mixed with some fish which have been toasted, roasted and fried, and other ingredients plus several sour fruits such as *isem kembang*, *kedondong pelan/hutan*, *rampai*, pineapple and others. The next step was to add a drinking water into this sauce and after became mixed completely, this food was called "Serwit" which could be eaten together with rice and raw and cooked vegetables. "Serwit" contained many nutrients useful for health but it has not been used optimally yet.

The objective of this recent research was to study an effect of "Serwit" food administration on the employee productivity at Petik Bibit Nanas I, PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar in Lampung province.

This was an experiment research in which respondents were treated with "Serwit" for 15 days. The sample included 18 male respondents. The research used *Non-randomized Pretest – Posttest Control Group Design*. Variables measured were

independent and dependent variables. The former consisted of the traditional food “Serwit” and the latter covered respondents’ characteristics such as age, education and working tenure. In addition, the physical data were including Hb and nutrition status. The statistical test used in this research was the paired t test and ANOVA.

The results of F test showed that there was no difference in productivity between before and during “Serwit” administration among each group (p 0.258). However, during and after “Serwit” administration there was a significant difference in productivity among each group (p 0.029). Before and after “Serwit” administration, the condition indicated that there was no difference in productivity among *seluang*, *gabus* and the control groups (p 0.081). Similarly, the results of F_{count} test suggested that there was no difference in employee wage between before and during “Serwit” administration among *seluang*, *gabus* and the control groups (p 0.266). There was no difference in productivity between during and after “Serwit” administration among each group (p 0.161) and this was also applied to condition before and after “Serwit” administration among each group (p 0.057).

The results of anacova suggested that Fe substance and energy significantly contributed to the employee productivity. This could be seen from p 0.003. Highest mean Fe values existed in *seluang*, followed by *gabus* and the control groups, while covariable energy had p 0.026. In descriptive term, the largest energy came from *gabus*, followed by *gabus* and the control group.

From findings of the research, “Serwit” could be an alternative menu for company to increase its employee productivity, particularly for PT GGP Terbanggi Besar in Lampung province. “Serwit” represented a traditional food which was rich in nutrients and free of preservatives. Social aspect from the traditional food “Serwit” could be achieved since its usage will enhance the demand for Indonesian local foods.

**Effect of Traditional Food “Serwit” on Employee Productivity
(An Experiment among Employees at Petik Bibit Nanas I, PT. Great Giant
Pineapple Terbanggi Besar, Lampung Province)**

Hj. Djelita Rickum

ABSTRACT

The objective of this recent research was to investigate an effect of “Serwit” food administration on the employee productivity at Petik Bibit Nanas I, PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar in Lampung province.

This was an experiment research in which respondents were treated with “Serwit” food for 15 days. The sample included 18 respondents. The research employed *Non-randomized Pretest – Posttest Control Group Design*. Variables measured were independent and dependent variables. The former consisted of the traditional food “Serwit” and the latter covered productivity. The statistical test used in this research was the paired t test and ANOVA.

The results of F test showed that there was no difference in productivity between before and during “Serwit” administration among each group (p 0.258). However, during and after “Serwit” administration there was a significant difference in productivity among each group (p 0.029). Before and after “Serwit” administration, the condition indicated that there was no difference in productivity among *seluang*, *gabus* and the control groups (p 0.081). Similarly, the results of F_{count} test suggested that there was no difference in employee wage between before and during “Serwit” administration among *seluang*, *gabus* and the control groups (p 0.266). There was no difference in productivity between during and after “Serwit” administration among each group (p 0.161) and this was also applied to condition before and after “Serwit” administration among each group (p 0.057).

The results of anacova suggested that Fe substance and energy significantly contributed to the employee productivity. This could be seen from p 0.003. Highest mean Fe values existed in *seluang*, followed by *gabus* and the control groups, while covariable energy had p 0.026. In descriptive term, the largest energy came from *gabus*, followed by *gabus* and the control groups.

From findings of the research, “Serwit” could be an alternative menu for company to increase its employee productivity, particularly for PT GGP Terbanggi Besar in Lampung province. “Serwit” represented a traditional food which was rich in nutrients and free of preservatives. Social aspect from the traditional food “Serwit” could be achieved since its usage will enhance the demand for Indonesian local foods.

Keywords: employee productivity, traditional food “Serwit”.

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul.....	i
Halaman Judul Dalam.....	ii
Halaman Prasyarat Gelar Doktor.....	iii
Halaman Persetujuan Disertasi	iv
Halaman Penetapan Panitia Penguji Disertasi	v
Ucapan Terima Kasih.....	vi
Ringkasan	x
<i>Summary</i>	xii
<i>Abstract</i>	xiv
Daftar Isi.....	xv
Daftar Lampiran	xviii
Daftar Tabel	xix
Daftar Gambar.....	xx
Daftar Singkatan	xxi
Pengaruh Makan dan Wasiat.....	xxii
Motto	xxiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan.....	7
C. Rumusan Masalah	8
D. Tujuan Penelitian	8
E. Manfaat Penelitian	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Status Gizi	10
1. Pengertian.....	10
2. Penilaian Status Gizi	14
3. Penentuan Keadaan / Status Gizi	15
4. Anemia Gizi Besi	16
5. Hubungan Fe Dengan Produktivitas	17
6. Pesan Dasar Gizi Seimbang	18
B. Gizi Kerja	20
1. Keperluan Gizi Bagi Tenaga Kerja	20
2. Kecukupan Gizi Kerja dan Produktivitas Kerja	22
3. Menaksir Angka Kecukupan Energi (AKE)	26
4. Peranan Gizi Dalam Meningkatkan Produktivitas Kerja	26

5.	Kerja Fisik dan Kelelahan	29
6.	Kelelahan	31
7.	Pengorganisasian Kerja	32
8.	Menyusun Hidangan Sehat.....	35
9.	Berbagai Faktor Yang Mempengaruhi Keperluan Gizi	36
10.	Penyebab Kekurangan Gizi	37
11.	Upaya Mengatasi / Pencegahan.....	38
12.	Produktivitas Kerja	39
13.	Upaya Meningkatkan Produktivitas Kerja	40
14.	Penyelenggaraan Makanan di Tempat Kerja	40
15.	Akibat Bila Masalah Gizi Tidak Terpecahkan	41
16.	Upaya mewujudkan Visi Indonesia 2010.....	42
C.	Berbagai Macam Makanan Daerah	44
D.	Makanan Tradisional (MT) Sebagai Sumber Zat Gizi	46
E.	Perilaku Menjalani MTI Tidak Terbentuk	46
F.	Beberapa jenis Makanan Tradisional Lampung	47
BAB III	KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN	54
A.	Kerangka Konseptual	55
B.	Hipotesis	56
BAB IV	METODE PENELITIAN	57
A.	Rancangan Penelitian	57
B.	Tempat dan Waktu Penelitian	57
C.	Populasi dan Sampel Penelitian	57
D.	Variabel Penelitian	59
E.	Instrumen	60
F.	Cara Pengumpulan Data	60
G.	Cara Analisis Data	61
H.	Definisi Operasional Penelitian	61
J.	Kerangka Operasional.....	64
BAB V	ANALISIS HASIL PENELITIAN	65
A.	Gambaran Lokasi Penelitian.....	65
B.	Deskripsi Karakteristik Responden dan Perbedaan antara Masing-masing kelompok	71
1.	Karakteristik Responden Menurut Umur.....	71
2.	Karakteristik Responden Menurut Lama Kerja	72
3.	Karakteristik Responden Menurut Pendidikan	73
4.	Iklim Lingkungan Kerja	74
C.	Deskripsi Kondisi Fisik Responden dan Perbedaan antara Masing-masing kelompok	75
1.	Karakteristik Responden menurut Hb	75

2. Karakteristik Responden menurut Berat Badan	76
D. IMT/BMI.....	78
E. Kondisi Kesehatan responden	79
F. Pola Makan	80
G. Hasil Penelitian	83
1. Keperluan kalori sehari	83
2. Bahan dan komposisi zat gizi.....	87
3. Pengaruh Makan Siang terhadap produktivitas kerja.....	88
4. Pengaruh Makan Siang terhadap upah kerja.....	93
5. Pengaruh Fe dan energi pada produktivitas sesudah	96
6. Gambaran Indonesia Menjadi Negara Industri Pangan	97
BAB VI PEMBAHASAN	98
1. Karakteristik Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung	98
2. Iklim Lingkungan Kerja di area Petik Bibit Nanas I Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.....	99
3. Kandungan Gizi PMTS (Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”) bagi tenaga Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung	100
4. Kadar Hb Tenaga Kerja Sebelum dan Sesudah Pemberian PMTS	102
5. Berat Badan Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I Sebelum dan Sesudah PMTS	103
6. Pola Makan Karyawan	103
7. Kandungan Fe dalam Serwit	109
8. Produktivitas Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I	110
9. Upah Kerja Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I	116
10. Karya Intelektual Tradisional	117
BAB VII PENUTUP	119
A. Simpulan.....	119
B. Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	122
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	134

DAFTAR LAMPIRAN

		Hlm
Lampiran	1. Izin Penelitian Pendahuluan GGP	134
Lampiran	2. Izin Penelitian Unair.....	135
Lampiran	3. Kode nama Responden PMTS Petik Bibit Nanas I PT. GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.....	136
Lampiran	4. Persetujuan Responden	137
Lampiran	5. Karakteristik Sampel	138
Lampiran	6. Pemeriksaan Kesehatan	143
Lampiran	7. Pola Makan.....	145
Lampiran	8. <i>Recall</i> Konsumsi	147
Lampiran	9. Formulir <i>Waste</i>	148
Lampiran	10. Formulir Data Sekunder	149
Lampiran	11. Formulir Produktivitas	150
Lampiran	12. Area Penelitian	151
Lampiran	13. Rekapitulasi Kandungan Gizi Nasi + Serwit Seluang.....	152
Lampiran	14. Rekapitulasi Kandungan Gizi Nasi + Serwit Gabus	159
Lampiran	15. Rekapitulasi Kandungan Gizi Nasi +Kontrol	166
Lampiran	16. Angka Kecukupan Gizi Rata-Rata yang Dianjurkan (per orang / hari) berdasarkan Widyakarya Nasional Pangan dan Gizi VI, Tahun 1998.....	173
Lampiran	17. Iklim Lingkungan Kerja (Hasil Analisis Kualitas)	174
Lampiran	18. IMT/ BMI Sebelum dan Sesudah Penelitian.....	175
Lampiran	19. Rekapitulasi Produktrivitas Kerja	176
Lampiran	20. Hasil Analisis Statistik.....	177
Lampiran	21. <i>Discriptive Statistics Seluang, Gabus dan Kontrol</i>	180
Lampiran	22. <i>Anova dan Multiple Comparis</i>	182
Lampiran	23. <i>Paired T- Test Seluang, Gabus dan Kontrol</i>	184
Lampiran	24. Perbandingan Harga Per Porsi Menu PMTS Dan Kontrol.....	186

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1. Menu Makanan Serwit	2
Gambar 2.1 IMT	16
Gambar 2.2. Hubungan Antara Pemberian Makan dengan kemampuan kerja di Tempat Kerja	23
Gambar 2.3 Skema Hubungan Antara Gizi dan Produktivitas.....	42
Gambar 2.4 Ikan Seluang, Gabus dan Lalapan (mentah).....	49
Gambar 2.5 Ikan Seluang yang sudah diolah.....	51
Gambar 2.6 Ikan Gabus yang sudah diolah.....	51
Gambar 2.7 Buah-buahan Asam	52
Gambar 3.1 . Kerangka Konseptual	55
Gambar 4.1. Kerangka Operasional	64
Gambar 5.1. Petik Bibit Nanas Batang	65
Gambar 5.2. Petik Bibit Nanas Makro	66
Gambar 5.3. Diagram Perbedaan Produktivitas Sebelum dan Sesudah pemberian PMTS.....	91
Gambar 5.4. Diagram Perbedaan Upah Kerja Sebelum dan Sesudah pemberian PMTS.....	95

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Batas Normal Kadar Hb	16
Tabel 2.2. Pengaruh Makan Terhadap Produktifitas	24
Tabel 2.3. Angka Kecukupan Energi dan Protein Seorang Pria dan Wanita per hari Menurut Jenis kegiatan	25
Tabel 5.1. Karakteristik Responden Menurut Umur	71
Tabel 5. 2. Karakteristik Responden Menurut Lama Kerja	72
Tabel 5.3. Karakteristik Responden Menurut Pendidikan	73
Tabel 5.4. Iklim Lingkungan Kerja area Petik Bibit Nanas I PT. GGP Terbanggi Besar Kab. Lampung Tengah	74
Tabel 5.5. Kadar Hb Darah Sebelum dan Sesudah PMTS	75
Tabel 5.6. Berat Badan Sebelum Dan Sesudah PMTS	77
Tabel 5.7. IMT Sebelum dan Sesudah PMTS	78
Tabel 5.8. Pola Makan Responden.....	81
Tabel 5.8. Pola Makan Responden.....	82
Tabel 5.9. Rekapitulasi <i>Intake</i> Gizi PMTS Seluang.....	84
Tabel 5.10. Rekapitulasi <i>Intake</i> Gizi PMTS Gabus	85
Tabel 5.11. Rekapitulasi <i>Intake</i> Gizi Kontrol	86
Tabel 5.12. Kandungan Bahan Gizi Serwit.....	88
Tabel 5.13. Uji Normalitas Data Produktivitas	89
Tabel 5.14. Deskripsi Rerata Produktivitas	90
Tabel 5.15. Hasil Uji LSD	92
Tabel 5.16. Uji Normalitas Upah	93
Tabel 5.17. Deskripsi Rerata Upah yang Diterima Pekerja Petik Bibit.....	94
Tabel 5.18. Deskripsi Nilai Fe, Enegi dan Produktivitas Sesudah PMTS dan Hasil Uji Anacova	96

DAFTAR SINGKATAN

1. APD : Alat Pelindung Diri
2. Bdd : Berat dapat dimakan
3. BMI : *Body Mass Index*
4. G : *Gram*
5. GGP : *Great Giant Pineapple*
6. IMT : Index Masa Tubuh
7. LSD : *Least Significant Different*
8. MKN : Makan
9. PUGS : Pedoman Umum Gizi Seimbang
10. PMTS : Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”
11. SGK : Seluang Gabus Kontrol
12. SSP : Susunan Saraf Pusat
13. URT : Ukuran Rumah Tangga

Pengaruh Makanan

Setiap orang yang beriman diperintahkan Allah SWT untuk mengonsumsi makanan yang halal dan baik mengandung gizi dan vitamin. Dalam hal ini mendorong meningkatkan kualitas taqwa dan Syukur kepada Allah SWT

Alqur'an Al Baqarah ayat 172 menyatakan :

“Hai orang-orang yang beriman, makanlah di antara rezeki yang baik-baik yang kami berikan kepadamu dan bersyukurlah kepada Allah, jika benar-benar kepada-Nya kamu menyembah”

WASIAT

Kata *Wasiat* dari almarhum Buya “H. Taib Rickum”, sebagai berikut :

*“Bila Engkau jadi Pembesar / Pejabat Pimpinlah Negara secara **Roda,**
Jangan belah bambu dan Pakailah Ilmu Padf”.*

MOTTO

BILA ENKAU DISIRAM *PASIR*

JANGAN DIBALAS *BATU*,

BERILAH GULA *PASIR*

SERWIT

Pengertian

Timbul **Ser**(selera) setelah
tercium terasi dibakar

Sambal (**serwit**) diambil dengan
daun singkong lalu dicu**wit**

Hj. D. R

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Undang Undang Republik Indonesia nomer 23 tahun 1992 tentang Kesehatan kerja diselenggarakan untuk mewujudkan produktivitas kerja optimal, meliputi pelayanan kesehatan kerja, pencegahan penyakit akibat kerja, syarat kesehatan kerja dan setiap tempat kerja wajib menyelenggarakan upaya kesehatan kerja (U.U.RI No. 23, tahun 1992)

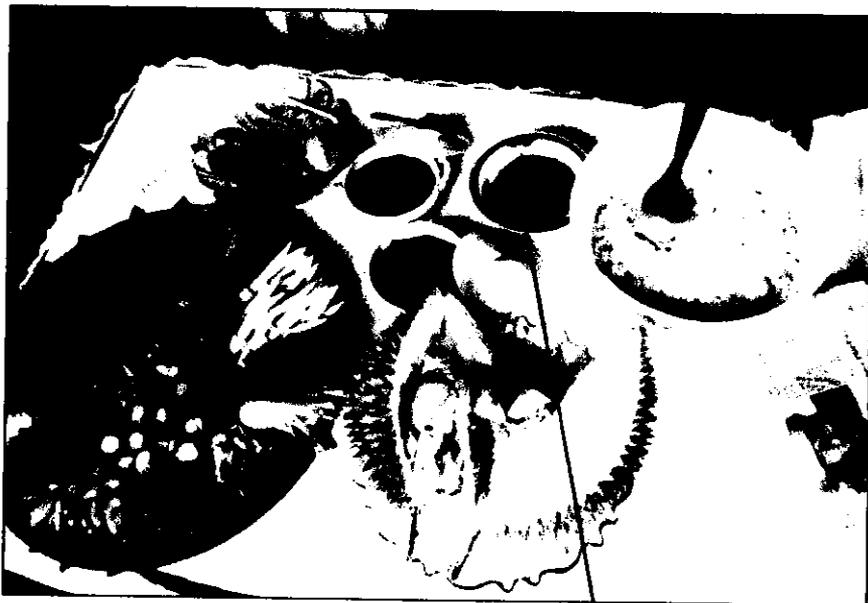
Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1995, mengungkapkan bahwa prevalensi anemia gizi pada kaum pria sebanyak 58,30 %. Menurut hasil penelitian yang telah dilakukan, ditemukan anemi pada laki laki dewasa sebesar 20 – 30 % dan pekerja berpenghasilan rendah 30 – 40 % (Husaini 2001). Djoyodibroto 1999 menyatakan kesehatan kerja 30 – 40 % tenaga kerja mengalami anemia defisiensi besi. Penderita anemia gizi besi pada golongan rawan gizi dapat berakibat buruk bagi kesehatan (Wirakusumah, 1999).

Pada orang dewasa yang anemia, ditemukan kemampuan kerja fisik rendah, tidak mampu bekerja keras, mudah letih, kurang berinisiatif dan tidak energetik. Dari berbagai hasil penelitian didapatkan bahwa produktivitas kerja penderita yang anemi 20 % lebih rendah dari pada pekerja yang tidak anemia. Dengan demikian rendahnya produktivitas kerja, ada hubungannya baik langsung

maupun tidak langsung dengan anemia gizi di Indonesia (Husaini., Suhandjo, Serimshaw 1990 dan Haas 2001).

Keadaan gizi dan kesehatan yang optimal berguna sebagai dasar pencapaian tingkat perkembangan fisik dan intelektualitas serta produktivitas yang tinggi.

Beberapa jenis Makanan Tradisional Indonesia (MTI) seperti : ikan, tempe, lalapan rebus (mentah) yang dimakan dengan sambal, perlu mendapatkan perhatian, dilestarikan bahkan dipromosikan seiring dengan upaya penerapan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) dalam pola makan sehari hari menu makanan serwit di bawah ini lihat gambar 1 (Rangga., 2001).



Gambar I.1 Menu Makanan Serwit

Kebiasaan makan dan aneka menu masakan daerah serta kekayaan bahan makanan setempat yang belum digali, perlu diteliti (Widyakarya, 1995).

Status gizi yang baik dapat diperoleh dengan mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang cukup dan pola makan dengan gizi seimbang sesuai dengan umur (Depkes & Kesejahteraan Sos.R.I 2000). Salah satu faktor yang berdampak cukup penting bagi peningkatan kualitas Sumber Daya manusia (SDM) adalah upaya peningkatan status gizi kerja. Salah satu program perbaikan gizi adalah peningkatan status gizi masyarakat (DepKes.R.I, 1995, 1996).

Kaitan gizi dan produktivitas kerja telah dibuktikan dari penelitian terhadap para pekerja di Indonesia. Terbukti bahwa kurang gizi akan menurunkan daya kerja serta produktivitas kerja (Dep.Kes.R.I,1992). Tenaga kerja sehat dan produktif merupakan posisi yang sangat strategis sebagai modal utama dan merupakan tujuan pembangunan itu sendiri. Kesehatan tenaga kerja dan produktivitas erat kaitannya dengan tingkat status gizi, (dalam produktivitas kerja). Seorang tenaga kerja dengan keadaan gizi yang baik akan meningkatkan kapasitas kerja dan ketahanan fisik yang lebih baik (Suma'mur, 1989).

Status gizi dari pengukuran berat badan dan tinggi badan dari dua observasi di pabrik rokok Jatim, didapatkan penghitungan Indeks Masa Tubuh (IMT) yang paling rendah adalah 15,3 dan paling besar adalah 24,8, juga 32 % dari sampel mempunyai status gizi kurang. Konsumsi protein hewani sehari hari adalah 91–97 % tidak pernah makan protein hewani (Soeprpto, 1989).

ILO (1979) menyatakan bahwa perbedaan hasil kerja meskipun dipengaruhi oleh perbedaan umur, pengalaman (lama kerja) ataupun IMT, tetapi lebih dipengaruhi oleh makanan pekerja itu sendiri. Hasil penelitian ILO

mengenai hasil kerja para pekerja proyek pergeseran tanah di India, bahwa kelompok pekerja yang makanannya cukup, baik kualitas maupun kuantitasnya, memperoleh hasil kerja sekurang kurangnya 1/3 lebih besar daripada kelompok pekerja yang makannya kurang. Konsumsi pangan dan serum Fe mempengaruhi produktivitas kerja sebesar 68,64 % (Ekayanti, 1999).

Makanan tradisional merupakan bagian dari budaya, karena Indonesia terdiri dari berbagai sub etnis maka terdapat juga berbagai ragam jenis makanan tradisional, setiap daerah memiliki jenis makanan daerah tersendiri dan terdapat berbagai jenis olahan, baik sebagai makanan pokok atau makanan selingan. . (Arbai 1997)

Makanan Tradisional (MT) adalah makanan yang sudah membudaya di daerahnya sejak beberapa generasi sebelumnya, diolah dari bahan yang tersedia dan sebagian mempunyai fungsi khusus baik sebagai makanan ritual maupun sosial budaya (Arbai,1997). Tujuan makan bagi masyarakat pada umumnya untuk menghilangkan rasa lapar dan menikmati hidangan. Bila ditinjau dari ilmu gizi naluri ingin makan yang bervariasi bermanfaat untuk memenuhi keperluan tubuh dan zat gizi. (Muhilal, 1995).

Menyukai Makanan Tradisional merupakan perilaku sehat dalam arti sehat psikososial ekonomi budaya. Melalui MT dapat digalang kesatuan fisik, hubungan sosial serta persatuan dan kesatuan, cinta kasih keluarga, rindu kepada keluarga, teman maupun pemenuhan keperluan ekonomi. MT Indonesia (MTI) dapat sebagai media komunikasi yang relatif murah, untuk mencari nafkah atau

mempertahankan budaya. Kalau MT dari semua Propinsi di Indonesia tersedia dimana mana, diharapkan dapat menimbulkan rasa dekat di hati masyarakat antar suku di Indonesia dan dapat untuk promosi pariwisata bagi turis domestik maupun asing. (Subarniati, 1995)

Salah satu kegemaran penduduk asli Tulang Bawang Lampung adalah mengkonsumsi makanan tradisional “Serwit” yang terdiri dari sambal terasi yang diremas remas (diblender) dengan ikan yang dibakar, dipepes, digoreng, atau lainnya yang ditambah dengan buah yang asam misalnya isem kembang, kedondong pelan/hutan, rampai, nanas atau lainnya, diberi air minum secukupnya kalau sudah menjadi satu inilah yang disebut serwit. Serwit dimakan dengan nasi dan lalap daun daunan yang direbus maupun mentah (Direktorat Jend.Kebudayaan, 1977).

Di dalam acara makan berasal dari filsafat Tulang Bawang Lampung mengatakan :” Mengan mengan metei pak pun, mei nayah golai nayah, engan ramek sai lak meng’an”, artinya : Para hadirin silahkan makan, nasi banyak, sayur (lauk pauk) banyak, tolong pikirkan masih banyak yang belum makan.

Memasuki sejarah baru dengan Otonomi Daerah dan paradigma baru, tidak secara otomatis “Serwit” menjadi lebih baik dari makanan tradisional seluruh Indonesia. Hal ini didukung dengan tabulasi matriks telaah pola konsumsi Daerah dan matriks pola konsumsi makanan khas daerah. “Serwit” dimakan dengan nasi dan aneka ragam lalap lalapan baik mentah maupun rebus,

mengandung kandungan gizi seimbang (bermacam macam lalapan ada yang hijau, merah, putih, jingga, kuning baik mentah maupun rebus dan protein) yang telah membudaya dari zaman nenek moyang Tulang Bawang Lampung (DepKes R.I, 1995,1996). Dengan adanya panduan tersebut agar Kabupaten Tulang Bawang dapat mengusulkan untuk mengambil Hak PATEN "SERWIT" ke Gubernur Lampung secepat mungkin.

Kesehatan dan daya kerja sangat erat hubungannya dengan tingkat gizi seseorang, dalam penelitian ini Makanan Tradisional Serwit mempunyai nilai gizi tinggi, kandungan komposisi gizi seperti energi, karbohidrat, protein, lemak, Fe, dan lainnya. Tubuh memerlukan berbagai zat dari makanan untuk pemeliharaan tubuh, perbaikan segala kerusakan dari sel, jaringan dan pertumbuhan. Demikian juga pekerjaan memerlukan tenaga yang sumbernya adalah makanan. Status gizi yang baik merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan kesehatan yang pada dasarnya adalah bagian yang tak terpisahkan dari pembangunan Nasional secara keseluruhan.

Dari penelitian pendahuluan sebagian kecil karyawan Great Giant Pineapple dapat menjawab dengan benar tentang makanan tradisional serwit, semua responden pada umumnya ini adalah pendatang dan ingin tahu makanan tersebut

Geografi Propinsi Lampung seluas 35.400,25 km², dengan ibukotanya adalah Bandar Lampung merupakan penyatuan antara dua kota yaitu Tanjungkarang dan Telukbetung. tahun 1998 penduduk Propinsi Lampung

berjumlah 7.074.999 jiwa, semua tenaga kerja belum mendapatkan Suplementasi Fe (Kanwil Dep Kesehatan, 2000).

PT. Great Giant Pineapple di Propinsi Lampung, yang telah berdiri sejak tahun 1973 dan mengekspor ke 30 negara (Eropa, Amerika, Australia dan Asia) dengan jumlah tenaga kerja 10.000. PT tersebut mempunyai lokasi petik bibit nanas III tempat, sedangkan yang mudah dijangkau yaitu petik bibit I dekat dengan kantor. Berdasarkan hal di atas maka promovendus memilih lokasi tersebut untuk dipelajari agar dapat disesuaikan dengan PUGS.

B. Permasalahan

1. Pengelolaan dan penyelenggaraan makanan di perusahaan tidak di selenggarakan oleh perusahaan, namun tenaga kerja diberi uang makan. Makanan yang dibeli pada waktu istirahat belum tentu memenuhi nilai gizi kerja.
2. Gizi untuk memenuhi *intake* gizi karyawan harus sesuai dengan kegiatan untuk pekerjaan ringan, yang memerlukan nilai gizi. Sedangkan *intake* untuk makan diperkirakan kurang dari jumlah tersebut.
3. Produktivitas tenaga kerja dalam hasil petik bibit nanas selama ini dalam 1 bulan tidak stabil kadang naik, kadang turun, hal ini asumsi antara lain dikarenakan pola makan tenaga kerja tidak memenuhi syarat gizi seimbang.

C. Rumusan Masalah

Dalam penelitian ini permasalahan yang akan diajukan sebagai berikut :

Apakah Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” berpengaruh pada Produktivitas kerja karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Di Propinsi Lampung.

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah : untuk mempelajari pengaruh Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) terhadap produktivitas kerja karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

2. Tujuan khusus :

- a. Mempelajari *intake* kalori makan siang bagi tenaga kerja laki laki, pada karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung sesuai dengan jenis pekerjaan ringan.
- b. Membandingkan nilai gizi PMTS Seluang dan Gabus yang diberikan untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.
- c. Menganalisis pengaruh PMTS Seluang dan Gabus terhadap produktivitas kerja sebelum dan sesudah PMTS untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

- a. Dapat mengetahui perbedaan dari ikan Seluang dan Gabus yang sesuai untuk kegiatan ringan karyawan Petik Bibit Nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.
- b. Dapat menambah pengetahuan ilmu gizi kerja melalui Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) untuk dapat mengembangkan makanan Tradisional di daerah lain.

2. Manfaat Praktis

- a. Dapat dijadikan dasar baik oleh Pemda Lampung, Departemen Kesehatan maupun Departemen Tenaga Kerja untuk menindak lanjuti gizi kerja, sehingga Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) menjadi salah satu alternatif menu makan siang bagi perusahaan.
- b. Dapat dijadikan dasar untuk penelitian lebih lanjut tentang Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) atau pemberian ikan lainnya di Lampung dan daerah lain untuk gizi kerja di perusahaan yang sesuai dengan jenis pekerjaannya.

BAB II

TINJUAN PUSTAKA

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Status Gizi

1. Pengertian

- a. Status gizi adalah keadaan gizi seseorang yang dapat dinilai untuk mengetahui apakah seseorang itu normal atau bermasalah gizi (gizi salah). Gizi salah adalah gangguan kesehatan yang disebabkan oleh kekurangan/kelebihan dan atau ketidakseimbangan zat zat gizi yang diperlukan untuk pertumbuhan, kecerdasan dan aktivitas / produktivitas (Hadi, 2001).
- b. Anemia adalah keadaan dengan kadar haemoglobin yang lebih rendah dari nilai normal (kurang dari 13 gr % untuk laki laki).
- c. Anemia gizi besi adalah anemia yang terjadi akibat kekurangan zat besi di dalam darah.
- d. Pengertian Gizi Kerja adalah :

Gizi kerja adalah gizi yang diterapkan pada masyarakat pekerja untuk memenuhi keperluannya sesuai dengan jenis dan tempat kerja, dengan tujuan dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas yang setinggi tingginya.

Gizi kerja berarti nutrisi yang diperlukan oleh para pekerja untuk memenuhi keperluan sesuai dengan jenis pekerjaan (Suma'mur, 1980).

- e. Makanan tradisional yang diartikan sebagai makanan yang biasa dikonsumsi yang telah membudaya pada masyarakat sejak generasi sebelumnya menurut golongan etnik dan wilayah spesifik, diolah dari resep / bahan yang dikenal secara turun menurun, bahan-bahan diperoleh dari sumber lokal dan memiliki rasa yang relatif sesuai dengan selera masyarakat setempat (Baharsyah dan Karana, 1993, Arbai, 1997).
- f. Serwit adalah : sambal terasi yang dicampur dengan ikan baik (goreng, bakar, pepes) isi timun, terong (goreng, bakar, rebus), ditambah buah asam di antaranya (nanas, tomat, jeruk dan lainnya), lalu diremet remet dalam mangkok dan ditambah air minum secukupnya, yang dimakan dengan lalapan mentah timun, daun singkong direbus dan nasi (Dep.P & K 1977). Serwit berasal dari kata : Ser dan Wit. Ser adalah : timbulnya selera (kondimen) setelah tercium terasi dibakar, Wit adalah : sambel (serwit) diambil dengan tangan dan daun singkong lalu dicuwit.
- g. Undang Undang Republik Indonesia Nomor 14 tahun 2001 tentang PATEN : (Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual, 2004) mengenai **ketentuan umum** sebagai berikut:
- 1) Paten adalah : hak eksklusif yang diberikan oleh negara kepada Investor atas hasil Invensinya di bidang teknologi, yang untuk selama waktu tertentu melaksanakan sendiri Invensinya tersebut atau memberikan persetujuannya kepada pihak lain untuk melaksanakannya.

- 2). **Invensi adalah : ide investor yang dituangkan ke dalam suatu kegiatan pemecahan masalah yang spesifik di bidang teknologi dapat berupa produk atau proses atau penyempurnaan dan pengembangan produk atau praoses.**
- 3). **Inventor adalah : seorang yang secara sendiri atau beberapa orang yang secara bersama sama melaksanakan ide yang dituangkan kedalam kegiatan yang menghasilkan Invensi.**
- 4). **Pemohon adalah pihak yang mengajukan permohonan Paten.**
- 5). **Permohonan adalah : permohonan Paten yang diajukan kepada Direktorat Jenderal.**
- 6). **Pemegang Paten adalah : Inventor sebagai pemilik Paten atau pihak menerima hak tersebut dari pemilik Paten atau pihak lain yang menerima lebih lanjut hak tersebut, yang terdaftar dalam Daftar Umum Paten.**
- 7). **Kuasa adalah : Konsultan Hak Kekayaan Intelektual.**
- 8). **Pemeriksa adalah seseorang yang karena keahliannya diangkat dengan Keputusan Menteri sebagai pejabat fungsional Pemeriksa Paten dan ditugasi untuk melakukan pemeriksaan substantif terhadap permohonan.**
- 9). **Menteri adalah : menteri yang membawahkan departemen yang salah satu tugas dan tanggung jawabnya meliputi pembinaan di bidang Hak Kekayaan Intelektual, termasuk Paten.**

- 10). Direktorat Jenderal adalah Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual yang berada di bawah departemen yang dipimpin oleh Menteri.
- 11). Tanggal Penerimaan adalah tanggal penerimaan Permohonan yang telah memenuhi persyaratan administratif.
- 12). Hak Prioritas adalah hak Pemohon untuk mengajukan Permohonan yang berasal dari negara yang tergabung dalam *Paris Convention for the protection of Industrial Property* atau *Agreement Establishing the World Trade Organisation* untuk memperoleh pengakuan bahwa Tanggal Penerimaan di negara asal merupakan Tanggal Prioritas di negara tujuan yang juga anggota salah satu dari ke dua perjanjian itu selama pengajuan tersebut dilakukan dalam kurun waktu yang telah ditentukan berdasarkan *Paris Convention* tersebut.
- 13). Lisensi adalah izin yang diberikan oleh Pemegang Paten kepada pihak lain berdasarkan perjanjian pemberian hak untuk menikmati manfaat ekonomi dari suatu Paten yang diberikan perlindungan dalam jangka waktu dan syarat tertentu.
- 14). Hari adalah hari kerja,
Lingkup PATEN sebagai berikut :
 - 1). Paten diberikan untuk Invensi yang baru dan mengandung langkah inventif serta dapat diterapkan dalam industri.
 - 2). Suatu Invensi mengandung langkah infentatif jika invensi tersebut

bagi seseorang yang mempunyai keahlian tertentu di bidang teknik merupakan hal yang tidak dapat diduga sebelumnya.

2. Penilaian status gizi

Ada berbagai cara untuk melakukan penilaian status gizi yaitu :

- a. Antropometri (pengukuran tubuh), untuk wanita idealnya IMT 18,7 – 22,8, pria 20,1–25 (Atmarita dan Lucy, 1992).**
- b. Klinik**
- c. Laboratorium**
- d. Konsumsi makanan : adalah melakukan pengukuran jumlah makanan yang dikonsumsi oleh setiap individu pada suatu waktu tertentu, sehingga diketahui pola makan serta dapat dinilai cukup atau tidaknya makanan yang dikonsumsi. Konsumsi salah satu atau lebih zat gizi mungkin tidak mencukupi karena memang konsumsinya rendah atau karena masalah gangguan pencernaan (penyakit) atau ada zat zat tertentu yang ada di dalam makanan. Ada berbagai cara melakukan penilaian konsumsi makanan :**
 - 1) Melakukan pencatatan makanan rumah tangga (food record), dilakukan oleh anggota rumah tangga atau petugas tertentu dalam waktu \pm satu minggu.**
 - 2) Melakukan pencatatan makanan rumah tangga dengan menanyakan makanan yang dikonsumsi 24 jam yang lalu (3 X 24 jam yang lalu) disebut food recall.**

3) Melakukan penaksiran konsumsi makanan individu (kelompok) dalam waktu yang relatif lama. Cara ini dilakukan untuk mengetahui pola makan.

3. Penentuan Keadaan / Status Gizi

Ada beberapa cara penentuan status gizi sebagai berikut (Jauhari, 1988) :

- a. Pemeriksaan klinis
- b. Pemeriksaan antropometri
- c. Pemeriksaan biokimia dan laboratorium. Penentuan status gizi yang dianjurkan adalah cara antropometri karena lebih praktis, cukup teliti dan mudah dilaksanakan. Namun dalam laporan FAO/ WHO/ UNU tahun 1985 dinyatakan bahwa batasan berat badan normal orang dewasa ditentukan berdasarkan nilai IMT (Indeks Massa Tubuh).

Rumusnya sebagai berikut : (Atmarita dan Lucya, 1992)

$$\frac{BB \text{ (Kg)}}{TB^2 \text{ (M)}}$$

Ukuran berat badan normal orang dewasa (IMT) sebagai berikut :

Untuk Pria 20,1 – 25,0 normal (22,0).

Bila IMT seseorang :

Diatas 30 → *obesitas*

Diatas 25 → *overweight*

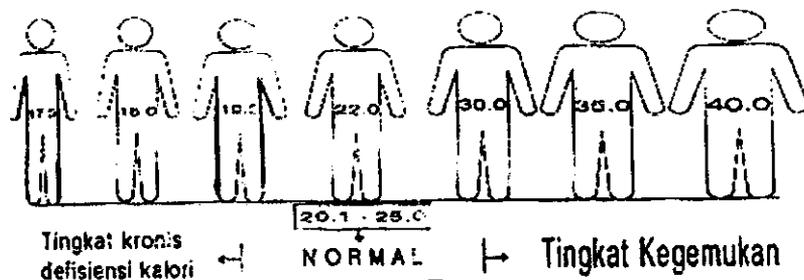
20,1 – 25 → *normal*

18,5 – 20,0 → *underweight* (kurus)

17,0 – 18,5 → kurus dengan risiko tinggi (infeksi)

dibawah 17,0 → kurus pengurangan kapasitas kerja dan peningkatan penyakit kronis. Dimana posisi BMI / IMT anda sebagai berikut:

DIMANA POSISI IMT ANDA ?



Gambar 2. 1

(Atmarita dan Lucy, 1992)

4. Anemia Gizi Besi

- a. Batas normal kadar hemoglobin menurut kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 2.1

Tabel 2.1 BATAS NORMAL KADAR Hb

Kelompok Umur	Jenis Kelamin	Hemoglobin (g/100ml)
Anak	6 bulan sampai 6 tahun	11
	6 – 14 tahun	12
Dewasa	Laki laki	13
	Wanita	12
	Wanita hamil	11

Sumber : WHO, 1972

b. Penyebab Umum Anemia Gizi Besi

Secara umum, faktor utama yang menyebabkan anemia gizi yaitu :

- 1) Banyak kehilangan darah : Investasi cacing tambang pada masyarakat di daerah-daerah tertentu menyebabkan banyak darah yang keluar, karena cacing tambang mengisap darah.
- 2) Rusaknya sel darah merah : perusakan darah merah dapat berlangsung di dalam pembuluh darah akibat penyakit.: malaria, thalasemia.
- 3) Kurangnya produksi sel darah merah : pembuatan sel darah merah akan terganggu apabila zat gizi yang diperlukan tidak mencukupi. Disebabkan makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat gizi : besi, asam folat, vitamin B₁₂, protein, vitamin C. Juga tidak berfungsinya pencernaan dengan baik, apabila ini berfungsi lama maka tubuh akan mengalami anemia.

c. Terjadinya Anemia Gizi Besi

Faktor utama yang menjadi penyebab terjadinya anemia gizi besi adalah konsumsi zat besi

5. Hubungan Fe Dengan Produktivitas

Tingginya prevalensi anemia kurang besi di negeri kita dapat membawa berbagai konsekuensi fungsional. Penelitian terhadap pekerja di perkebunan teh, karet dan tebu membuktikan bahwa para pekerja yang menderita anemia kurang besi menunjukkan produktivitas kerjanya rendah. Produktivitas kerja pekerja yang anemia 20% lebih rendah dari pekerja yang tidak anemia.

Setelah dilakukan intervensi pil besi maka kadar Hb naik menjadi normal diikuti dengan kenaikan produktivitas kerja yang nyata (Husaini, 1989).

6. Pesan Dasar Gizi Seimbang

Untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan masyarakat untuk mengkonsumsi makanan, perlu dimasyarakatkan perilaku yang baik dan benar sesuai dengan kaidah Ilmu Gizi. Perilaku ini diwujudkan dalam bentuk pesan dasar gizi seimbang, yang pada hakekatnya merupakan perilaku konsumsi yang baik dan benar untuk bangsa Indonesia.

Konsep Dasar Gizi Seimbang

Gizi berasal dari bahasa Arab “ Al Gazzai” yang artinya makanan dan manfaatnya untuk kesehatan. Al Gazzai juga dapat diartikan sari makanan yang bermanfaat untuk kesehatan. Ilmu Gizi adalah ilmu yang mempelajari cara memberikan makanan yang sebaik baiknya agar tubuh selalu dalam kesehatan yang optimal (Dep.Kes 1995).

Pemberian makanan yang sebaik baiknya harus memperhatikan kemampuan tubuh seseorang mencerna makanan, umur, jenis kelamin, jenis aktivitas dan kondisi lain seperti: sakit, hamil dan menyusui.

Untuk hidup dan meningkatkan kualitas hidup, setiap orang memerlukan 5 kelompok zat gizi (karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral) dalam jumlah cukup, tidak berlebihan dan tidak juga kekurangan. Di samping itu, manusia memerlukan air dan serat untuk memperlancar berbagai proses faali dalam tubuh.

Apabila konsumsi makanan sehari-hari kurang beraneka ragam, maka akan timbul ketidakseimbangan antara masukan dan keperluan zat gizi yang diperlukan untuk hidup sehat dan produktif. Dengan mengkonsumsi makanan sehari-hari yang beraneka ragam, kekurangan zat gizi pada jenis makanan yang satu akan dilengkapi oleh keunggulan susunan zat gizi jenis makanan lain, sehingga diperoleh masukan zat gizi yang seimbang. Adapun panduan 13 pesan dasar gizi seimbang sebagai berikut: (Dep.Kes, 1995, 1996) .

1. Makanlah aneka ragam makanan
2. Makanlah makanan untuk memenuhi kecukupan energi
3. Makanlah makanan sumber karbohidrat, setengah dari keperluan energi
4. Batasi konsumsi lemak dan minyak, seperempat dari kecukupan energi.
5. Gunakan garam beryodium
6. Makanlah makanan sumber zat besi
7. Berikan ASI saja pada bayi sampai berumur 4 bulan
8. Biasakan makan pagi
9. Minumlah air bersih, aman yang dan cukup jumlahnya
10. Lakukan kegiatan fisik dan olahraga secara teratur
11. Hindari minum minuman beralkohol
12. Makanlah makanan yang aman bagi kesehatan
13. Bacalah label pada makanan yang dikemas.

B. Gizi Kerja

1. Keperluan Gizi Bagi Tenaga Kerja

Tenaga kerja memerlukan makanan yang bergizi untuk pemeliharaan tubuh, untuk perbaikan dari berbagai sel dalam jaringan, untuk pertumbuhan sampai masa tertentu dan segala kegiatan termasuk pekerjaan. Pekerjaan memerlukan tenaga yang sumbernya adalah makanan. Berbagai bahan makanan dapat digolongkan menurut makanan pokok (nasi, jagung, roti dan lain-lain), lauk-pauk (baik berasal dari hewan/ tumbuhan), sayur-mayur, buah-buahan dan susu.

Berbagai bahan ini mengandung banyak zat yang diperlukan tubuh seperti: putih telur, lemak, karbohidrat, garam, vitamin, mineral dan air. Kekurangan akan berbagai zat tersebut akan mengakibatkan gangguan kesehatan dan juga produktivitas kerja.

Sebagai contoh : (Direktorat Jenderal Pembinaan dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker dan Transmigrasi)

- a. Kurangnya putih telur dan kalori akan menurunkan kapasitas kerja untuk bekerja. Hal ini biasanya terjadi sebagai suatu proses kronis dengan akibat penurunan berat badan pada tenaga kerja.
- b. Tidak cukupnya zat besi berakibat anemia. Kekurangan zat besi ini sudah barang tentu disertai kekurangan produktivitas tenaga kerja.

Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa banyak perusahaan Industri, tenaga kerjanya pada umumnya mengidap penyakit kurang darah

menahun (Anemia kronis) karena porsi gizi kerja di perusahaan itu tidak mencukupi akan keperluan kalori seharusnya sesuai dengan pekerjaan apa yang ditekuni tenaga kerja tersebut. Berbagai bidang pekerjaan, dimana tenaga kerja di situ, seharusnya memperoleh makan makanan tambahan (extra fooding), misalnya minuman kaya mineral, teh manis, susu atau bubur kacang hijau. Hal ini telah diatur di dalam ketentuan yang berlaku. Dalam keadaan tenaga kerja yang loyo atau kurang bersemangat, tidak bisa diharapkan akan tercapainya efisiensi dan produktivitas kerja yang optimal, sehingga akan terhambat pula terwujudnya kesejahteraan bangsa dan negara secara nasional.

Masalah gizi yang dihadapi oleh masyarakat pekerja banyak tergantung kepada kesadaran para pemimpin perusahaan dan para tenaga kerja itu sendiri. Dalam masyarakat pekerja berbagai hal yang kurang menguntungkan dalam penerapan gizi kerja di perusahaan antara lain dapat disebutkan bahwa : (Sulaksmono, Erwin, Deni, 2000) .

- a. Masih banyak ditemui perusahaan yang belum mempunyai ruangan atau tempat untuk makan / istirahat karyawan dan pemberian makanan diberikan dalam bentuk uang. Pengadaan ruang atau tempat makan dan pemberian makan biasanya dikhususkan untuk staf.
- b. Masih banyak tenaga kerja wanita yang mempunyai kebiasaan tidak makan pagi.
- c. Cara penyelenggaraan makan yang tidak tepat volume dan waktu penyajian.

- d. Masih banyak tenaga kerja yang makan dengan pulang ke rumah sehingga energinya terbuang untuk pulang balik ke perusahaan.

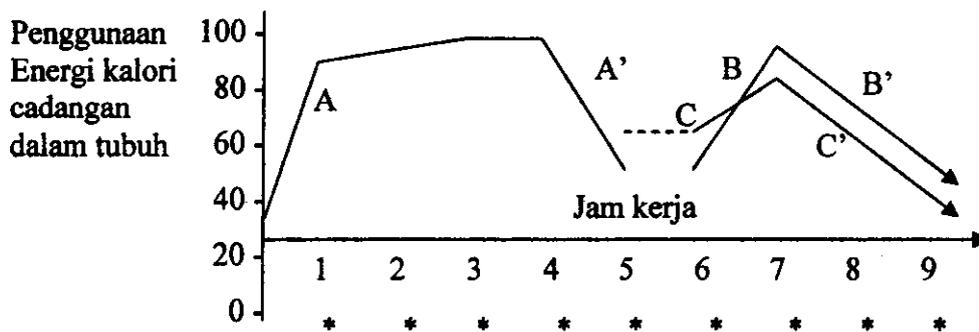
Jadi upaya untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi kerja pekerja, seharusnya sejalan dengan usaha mengatasi masalah masalah gizi pekerja, yaitu memperbaiki keadaan kesehatan dengan meningkatkan keadaan gizinya, yaitu dengan jalan menyelenggarakan makanan di tempat kerja (kantin, jasa boga, mengolah dapur dan kantin sendiri). Pekerja dan karyawan seharusnya mendapat menu yang tingkat kalori sesuai dengan keperluan kalori seharusnya

2. Kecukupan Gizi Kerja dan Produktivitas Kerja

Gizi kerja yang baik mempunyai pengaruh terhadap produktivitas kerja yang tinggi. Di bawah ini disajikan 2 contoh (Suma'mur, 1980).

- a. Penelitian tentang produktivitas per jam yang dikaitkan dengan gizi, biasanya terlihat dalam grafik seperti di bawah ini. Produktivitas per jam adalah lebih besar pada kondisi dengan makanan, adanya kalori tambahan daripada tanpa makanan.
- b. Hasil penelitian pengaruh makan terhadap efisiensi di perusahaan sangat meyakinkan, jika kebiasaan makan dirubah dengan makan pagi, selanjutnya dengan makanan tambahan, produktivitas bertambah, lihat grafik di bawah ini.

Grafik tentang hubungan antara pemberian makanan di tempat kerja dengan kemampuan kerja. Adapun grafiknya sebagai berikut : (Direktorat Jenderal Pembinaan Hubungan Perburuhan 1978).



Gambar 2.2

Hubungan Antara Pemberian Makan dengan kemampuan kerja di Tempat Kerja
(Sumber Semenov, V.I M.Sc)

Peningkatan grafik A adalah pengaruh makanan pagi dan cadangan kalori dalam tubuh serta kesegaran jasmani. Penurunan grafik A' yaitu setelah 3 jam bekerja, adalah akibat dari cadangan kalori dan zat-zat gizi lain berkurang serta kelelahan mulai ikut mempengaruhi. Untuk itu sebaiknya setelah bekerja 4 jam terus menerus, pekerja perlu diistirahatkan dan diberi makan. Hal ini dilakukan untuk mengatasi kelelahan dan mempersiapkan tenaga untuk bekerja kembali.

Grafik B dan C menunjukkan peningkatan karena istirahat, dan B diberi makan serta C tanpa makan. Dapat dilihat penurunan kembali grafik C' lebih cepat dari pada B'. Perbedaan ini adalah pengaruh pemberian makan di tempat kerja dengan yang tidak diberikan makan. Di samping keuntungan memberikan makanan di tempat kerja sebagai-mana terlukis dari grafik di

atas, keuntungan lain dari pemberian makanan di tempat kerja adalah terciptanya hubungan timbal balik yang baik antara majikan dengan tenaga kerja maupun antara tenaga kerja yang satu dengan yang lain.

Dengan demikian dapat diharapkan terciptanya suasana kerja yang menyenangkan, sehingga dapat pula meningkatkan efisiensi dan produktivitas. Apabila tenaga kerja tidak makan pagi hasil produktivitas dalam 1 tahun dapat menghasilkan total / hari 1379, sedangkan 3 kali makan di dapatkan hasil total / hari 1455 dan apabila 3 kali makan di tambah snack total / hari menghasilkan produktivitas 1521. Sebagai mana tabel berikut :

Tabel 2.2
PENGARUH MAKAN TERHADAP PRODUKTIVITAS

KEBIASAAN MAKAN	PRODUKTIVITAS DALAM SETAHUN		
	PAGI JAM KE 1	JAM KE 4	TOTAL/ HARI
1. Tanpa makan pagi	144	156	1379
2. Tiga kali makan	192	168	1455
3. Tiga kali makan + dua kali snack	193	186	1521

Sumber : Dirjen Pembinaan dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker dan Transmigrasi, 1978.

Kecukupan zat gizi bagi tenaga kerja ditentukan berdasarkan pengertian bahwa kalori lebih banyak berperan karena tenaga kerja lebih banyak menggunakan energi untuk kerja fisik. Tenaga kerja dewasa tidak lagi memerlukan protein untuk pertumbuhan tetapi diperlukan untuk pemeliharaan fungsi tubuh samping sebagai sumber energi.

Apabila konsumsi kalori dan protein terpenuhi maka secara bersama sama pada umumnya kecukupan zat gizi lainnya dapat terpenuhi (vitamin dan garam garamnya). Dengan alasan tersebut maka kecukupan gizi tenaga kerja didasarkan atas perhitungan keperluan kalori dan protein.

Tabel 2.3
ANGKA KECUKUPAN ENERGI DAN PROTEIN SEORANG PRIA DAN WANITA PER HARI MENURUT JENIS KEGIATAN

JENIS KEGIATAN	PRIA		WANITA	
	ENERGI (KALORI)	PROTEIN (GRAM)	ENERGI (KALORI)	PROTEIN (GRAM)
KERJA RINGAN	2400	65	1900	55
KERJA SEDANG	2700	65	2100	55
KERJA BERAT	3250	65	2400	55

(Sulaksmo, Erwin, Deni, 2000)

Perhitungan angka kecukupan energi dan protein tersebut didasarkan pada pria dan wanita Indonesia patokan umur 25 tahun dan berat badan masing masing 55 kg dan 47 kg.

Salah satu kegunaan angka kecukupan gizi yang dianjurkan adalah perencanaan menu makanan. Untuk perencanaan menu makanan di pabrik atau perusahaan perlu diperhatikan jenis kegiatan yang dilakukan dan proporsi energi yang diharapkan dari makan tersebut terhadap standar kecukupan energi seorang sehari.

Tenaga kerja berada di tempat kerja rata rata 8 jam sehari, sedangkan keperluan energi seorang sehari dipenuhi dari makan di rumah dan makan di tempat kerja. Proporsi energi dari makanan yang dikonsumsi di tempat kerja

sebaiknya memenuhi 40 – 50 % dari standar kecukupan gizi yang dianjurkan seorang sehari. Hal ini dapat dipenuhi dari makanan selingan dan makan siang (Sulaksmo, Erwin, Deni, 2000).

3. Menaksir Angka Kecukupan Energi (AKE)

Prinsip Penaksiran AKE didasarkan pada Angka Metabolik Basal (Basal Metabolik Rate = BMR)

Faktor faktor yang menentukan BMR antara lain : umur, jenis kelamin dan luas permukaan tubuh (berat badan dan tinggi badan)

Perhitungan besarnya BMR dapat dilakukan dengan cara menggunakan rumus : Harris Benedict sebagai berikut : (Suparto, Arbai, Haryono1999)

$$\text{Laki laki : } 660 + (13,7 \times \text{BB}) + (1,5 \times \text{TB}) - (6,8 \times \text{umur})$$

BB = Berat Badan dalam kg

TB = Tinggi Badan dalam cm

4. Peranan Gizi Dalam Meningkatkan Produktivitas kerja

Zat gizi yang mempengaruhi dalam produktivitas seseorang adalah zat Gizi sumber tenaga, sebagai sumber tenaga bagi manusia didapat dari karbohidrat, lemak dan protein. Penggunaan karbohidrat sekitar 54 % dari total energi sehari sedangkan lemak sekitar 36 % serta protein hanya 10 % yang digunakan sebagai sumber energi. Lemak merupakan sumber energi yang paling tinggi, tiap 1 (satu) gram lemak menghasilkan 9 kalori

dibandingkan dengan karbohidrat dan protein yang masing masing hanya menghasilkan 5 dan 4 kalori setiap gramnya.

Selama seminggu seorang tenaga kerja dapat bekerja dengan baik maksimal 40 – 50 jam atau 6 – 8 jam seharinya. Lebih dari itu terlihat kecendrungan banyak hal yang merugikan kesehatan dan produktivitasnya. Makin panjang waktu kerja makin berkurang tingkat produktivitasnya. Menurut para ahli produktivitas kerja mulai menurun sesudah 4 jam bekerja, hal ini sejalan dengan menurunnya kadar gula dalam darah. Setelah bekerja 4 jam terus menerus pekerja harus diberi istirahat dan makan untuk memulihkan kondisi fisiknya akibat kelelahan bekerja (Sulaksmo, Erwin, Deni, 2000)

Oleh karena produktivitas per jam akan lebih besar bila ada kalori tambahan maka dianjurkan agar pimpinan perusahaan memberikan makan pada saat istirahat setelah 4 – 5 jam bekerja. Apabila pekerja mulai bekerja pada jam 07.00 sebaiknya makanan diberikan pukul 12.00 (Djoyodibroto, 1999)

Makan pagi standar porsi 600 kalori dan makanan tambahan sebagai kelengkapan makan siang standar porsi 1200 dan makan malam standar porsi 1200 yang biasa sangat penting artinya dalam meningkatkan efisiensi kerja.(Djoyodibroto,1999). Makan pagi menjamin persediaan kalori untuk dipergunakan pada jam jam pertama bekerja kemudian makan kecil yang berkalori 25–50 kalori untuk jenis pekerjaan ringan dan sebesar 100–200 kalori untuk pekerja berat yang diberikan 3 – 4 jam setelah bekerja akan

meningkatkan kalori yang mungkin sangat berkurang sesudah digunakan (Djojodibroto 1999, Sulaksmono, Erwin, Dani, 2000).

Produktivitas Kerja pada dasarnya adalah suatu sikap mental yang selalu mempunyai pandangan bahwa mutu kehidupan hari ini harus lebih baik daripada kemarin dan hari esok lebih baik dari hari ini. Untuk mengukur produktivitas kerja dari tenaga kerja manusia sebagai berikut :

(Wigyosoebroto, 1992)

$$\frac{\text{Produktivitas}}{\text{Tenaga Kerja}} = \frac{\text{Total keluaran yang dihasilkan}}{\text{Jumlah tenaga kerja yang dipekerjakan}}$$

Produktivitas dari tenaga kerja ditunjukkan sebagai rasio dari jumlah keluaran yang dihasilkan per total tenaga kerja yang dipekerjakan. Masukan (input) bisa pula diukur dalam satuan jam manusia (*man -hours*), yaitu jam kerja yang dipakai untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Tenaga kerja yang dipekerjakan dapat terdiri dari tenaga kerja langsung maupun tidak langsung, akan tetapi biasanya meliputi keduanya.

Seseorang telah bekerja dengan produktif jikalau ia telah menunjukkan output kerja yang paling tidak telah mencapai suatu ketentuan minimal. Ketentuan ini didasarkan atas besarnya keluaran yang dihasilkan secara normal dan diselesaikan dalam waktu yang layak. Dalam hal ini ada 2 unsur kriteria produktivitas, yaitu :

- a. Besar/kecilnya keluaran yang dihasilkan
- b. Waktu kerja yang diperlukan untuk menyelesaikan pekerjaan.

Sedangkan waktu kerja karyawan Petik bibit nanas I PT.GGP adalah 8 jam / hari. Hasil Petik Bibit Nanas I sebelum "PMTS" lebih kurang 700 – 800 batang / harinya. Tenaga kerja bekerja dari hari Senin sampai jumat selama 5 hari dan libur pada hari sabtu dan minggu.

5. Kerja Fisik dan Kelelahan (Sulaksmono, Erwin, Dani, 2000)

a. Kerja Otot

Kerja fisik sering pula disebut kerja otot. Ototlah menjadi geraka tubuh. Terhadap tubuh, otot menduduki sekitar 45% dari berat tubuh.

Otot tersusun dari berbagai serat yang garis tengah penampangnya adalah 0,1 mm dan panjangnya bervariasi diantara 100.000 sampai 1.000.000.

Ujung serat ini terikat pada ujung otot yang terbentuk pada serat kolagen. Serat kolagen ini membentuk urat, kadang-kadang pada otot yang panjang beberapa serat bersambung-sambung dan membentuk satu serat yang panjang.

b. Kontraksi otot

Otot bekerja dengan jalan mengerut. Istilah lain adalah kontraksi. Pengerutan otot kadang-kadang membuat panjang otot menjadi setengahnya dari keadaan semula.

Dalam hubungan ini, kemampuan kerja suatu otot tergantung antara lain pada panjangnya. Dari itulah, pada olah raga kadang-kadang otot diregangkan agar lebih panjang.

Tenaga kerutan merupakan jumlah tenaga keseluruhan dari kerutan setiap serat yang menyusun suatu otot. Kekuatan ini dapat mencapai 4 kg daya per 1 cm² otot.

Dengan ini berarti bahwa otot dengan penampang 5 cm² hanya dapat mencapai kekuatan 20 kg. Tenaga terbesar dicapai, jika otot baru berkontraksi.

Semakin pendek otot berkerut, kekuatan menjadi semakin kecil (Sulaksmo, Erwin, Dani, 2000). Besarnya tenaga otot ditentukan oleh jumlah serabut otot yang berkerut secara aktif.

Adapun kontraksi serat disebabkan oleh rangsangan saraf yang datang. Maka dari itu, kerja fisik tergantung kepada semua rangsangan saraf dan rangsangan ini berasal dari berbagai sel motor di otak yang aktif (Sulaksmo, Erwin, Dani, 2000).

Kecepatan kontraksi otot berhubungan erat dengan besarnya tenaga yang bekerja pada suatu saat tertentu, dan oleh karena itu kecepatan gerakan diatur oleh banyaknya serat-serat otot yang berkerut secara aktif selama waktu yang dimaksud.

6. Kelelahan

Suma'mur (1989) mengatakan, bahwa lelah bagi setiap orang akan mempunyai arti tersendiri dan subyektif sifatnya, dan lelah merupakan suatu perasaan. Kelelahan di sini adalah aneka keadaan yang disertai penurunan efisiensi dan ketahanan dalam bekerja. Lelah seperti itu mempunyai arti yang lebih luas daripada kelelahan otot yang dirasakan sebagai sakit atau nyeri pada otot. Kelelahan seperti ini di kenal sebagai kelelahan yang bersifat umum.

Secara alamiah kelelahan adalah suatu mekanisme perhitungan tubuh agar tubuh menghindari kerusakan lebih lanjut dan dengannya terjadi pemulihan. Kelelahan di atur secara sentral oleh otak (SSP), yaitu terdapat sistem aktivasi dan inhibisi.

Agar tenaga kerja ada dalam keserasian dan keseimbangan, kedua sistem tersebut harus ada pada kondisi yang memberikan stabilitas pada tubuh. Berbagai tanda kelelahan yang utama adalah hambatan terhadap fungsi-fungsi kesadaran otak dan berbagai perubahan pada berbagai organ di luar kesadaran serta proses pemulihan. Kelelahan ini kita kenal pula sebagai kelelahan umum dengan berbagai tanda sebagai berikut :

- a. Penurunan perhatian
- b. Perlambatan dan hambatan persepsi
- c. Lambat dan sukar berfikir
- d. Penurunan kemauan bekerja
- e. Kurang efisien kegiatan fisik dan mental.

Orang yang bekerja dengan utama menggerakkan atau menggunakan obat, maka akan terjadi pula kelelahan otot. Berbagai tanda kelelahan otot selain adanya rasa nyeri dan sakit pada otot juga ada tanda lainnya :

- f. Berkurang kemampuan untuk menjadi pendek ukurannya
- g. Bertambahnya waktu kontraksi dan relaksasi
- h. Memanjangnya waktu laten yaitu waktu antara perangsangan dan mulainya kontraksi.

7. Pengorganisasian kerja

Suma'mur (1989) mengatakan bahwa pengorganisasian kerja menyangkut waktu kerja, waktu istirahat dan waktu makan.

Ketiga waktu tersebut bisa menentukan tingkat kesehatan dan efisien tenaga kerja. Waktu kerja sendiri menyangkut segala aspek sebagai berikut :

- a. Aspek periode waktu kerja
- b. Aspek lama kerja
- c. Aspek istirahat

Setiap aspek dipengaruhi oleh faktor yang kuat dalam pekerjaan dan lingkungan kerja, sedang waktu kerja dan istirahat berkaitan dengan faal tubuh manusia.

a. Aspek waktu kerja

Seluruh tubuh dengan berbagai organnya telah diciptakan dengan mekanisme bekerja dan istirahat secara bergantian. Otot bekerja dengan

melakukan kerutan (kontraksi) yang harus diselingi dengan pengendoran (relaksasi).

Dengan kerutan peredaran darah yang membawa oksigen dan bahan makanan serta menyalurkan sisa-sisa metabolisme menjadi tercegah waktu bekerja. Sedang istirahat dipengaruhi beban kerja, cara kerja, lingkungan kerja, saraf kerja, di satu pihak dan tingkat keterampilan, kesehatan, kemampuan bekerja, usia dari tenaga kerja pada pihak yang lain.

Jadi sebenarnya berbagai faktor yang berperan pada pekerjaan sangatlah luas, namun untuk pengaturan waktu bekerja dan istirahat idealnya masih bersifat secara individual.

b. Aspek lama kerja

Lama bekerja dalam hubungan pelaksanaan tugas dan pemeliharaan keadaan tubuh akan tetap baik, apabila berbagai hal yang bertalian dengannya di perhatikan dengan sungguh misalnya otak, otot, susunan kardiovaskuler dan paru.-paru.

Untuk menentukan lamanya kerja harus terlebih dahulu diketahui kemampuan jantung dan paru untuk menyediakan oksigen bagi tubuh. Kemampuan ini disebut kemampuan maksimum penggunaan oksigen.

Lamanya seseorang bekerja sehari secara baik pada umumnya enam sampai delapan jam dan sisanya untuk istirahat atau kehidupan dalam keluarga dan masyarakat. Dengan memperpanjang waktu kerja lebih dari itu biasanya disertai menurunnya efisiensi, timbul penyakit dan

kecelakaan. Demikian pula ternyata pelaksanaan pekerjaan tidak dapat meningkat lagi atau bahkan menurun jika waktunya telah melebihi delapan jam.

c. Aspek istirahat

Secara fisiologis istirahat sangat diperlukan untuk mempertahankan kapasitas kerja. Waktu istirahat tidak saja perlu bagi kesehatan fisik, tetapi juga untuk pekerjaan mental yang memerlukan aktifitas saraf. Ada empat jenis istirahat :

- 1) Istirahat secara spontan
- 2) Istirahat curian
- 3) Istirahat oleh karena ada pertaliannya dengan proses bekerja
- 4) Istirahat yang ditetapkan

Istirahat secara spontan adalah istirahat pendek segera setelah pembebanan. Istirahat curian terjadi jika beban kerja tak dapat diimbangi oleh kemampuan kerja. Istirahat oleh karena proses kerja tergantung dari bekerjanya mesin, peralatan atau prosedur kerja. Istirahat yang di tetapkan adalah istirahat atas dasar ketentuan perundang-undangan, sebagai istirahat paling sedikit setengah jam sesudah empat jam bekerja berturu-turut.

Dengan pengaturan istirahat yang memadai istirahat spontan dan curian akan semakin berkurang. Istirahat curian akan semakin meningkat sejalan dengan bertambahnya kelelahan. Istirahat spontan dan curian sekurang-kurangnya 15 % dari seluruh waktu kerja. Pengukuran waktu

istirahat yang baik terutama bagi pekerjaan berat mulai terjadinya penyakit dan absensi. Pemberian dimaksudkan untuk mengurangi kelelahan yang timbul sehingga ketahanan fisik dan kemampuan bekerja dapat dipertahankan, yang berdampak pada peningkatan produktifitas kerja.

8. Menyusun Hidangan Sehat

Hidangan sehat yaitu hidangan yang terdiri dari bahan-bahan makanan yang cukup mengandung berbagai zat gizi yang diperlukan tubuh terdiri dari :

- a. Makanan pokok : sebagai sumber karbohidrat (roti, jagung, nasi, ubi dll)
- b. Lauk pauk : sebagai sumber protein (ikan, daging, telur, kacang-kacangan)
- c. Sayuran : sebagai sumber utama dari vitamin dan mineral (daun daunan, umbi atau akar, buah-buahan.)
- d. Buah : melengkapi vitamin dan mineral.
- e. Susu : merupakan satu bahan makanan yang kaya nilai gizinya.
(Direktorat Jenderal Pembinaan dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker dan Transmigrasi, 1978)

Untuk memenuhi keperluan makan setiap hari, sesuai dengan kebiasaan makan orang Indonesia umumnya :

- a. Makan pagi, dapat terpenuhi sekitar 1/5 bagian keperluan kalori 24 jam.
- b. Makan siang, dapat terpenuhi sekitar 2/5 bagian keperluan kalori 24 jam.
- c. Makan malam, dapat terpenuhi sekitar 2/5 bagian keperluan kalori 24 jam.

Sebagai patokan adalah laki-laki Indonesia sehat, usia 20 – 59 tahun, berat badan 62 kg

9. Berbagai faktor yang Mempengaruhi Keperluan Gizi

Keperluan Gizi seseorang berbeda-beda, tergantung kepada : (Direktorat Jenderal Pembinaan dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker dan Transmigrasi, 1978)

- a. Ukuran tubuh (tinggi dan berat badan). Makin besar seseorang, makin besar pula keperluan kalorinya, makin kecil ukuran tubuhnya makin rendah keperluan kalorinya.
- b. Usia, makin tua usia seseorang makin berkurang keperluan kalori dan berbagai zat gizi lainnya.
- c. Jenis kelamin, laki-laki lebih banyak memerlukan kalori dari pada wanita.
- d. Kegiatan sehari-hari. Orang yang bekerja berat lebih banyak memerlukan kalori dan protein daripada yang bekerja sedang atau ringan.
- e. Kondisi tubuh. Orang yang baru sembuh dari sakit memerlukan kalori dan berbagai zat gizi yang lebih tinggi daripada sebelum sakit.
- f. Iklim dan suhu lingkungan. Kalori yang diperlukan di tempat dingin lebih tinggi dari pada di tempat yang panas.

Pada umumnya pada negara berkembang terjadi kombinasi kekurangan putih telur, kalori dan berbagai vitamin pada para pekerja.

10. Penyebab kekurangan gizi

Berbagai sebab dari kekurangan gizi adalah :

Masyarakat umum :

- a. Faktor ekonomi yang menjadi sebab adalah rendahnya upah.
- b. Ketidaktahuan
- c. Kebiasaan tentang makanan yang kurang baik.
- d. Berbagai tahayul.
- e. Tingginya parasit dan infeksi oleh bakteri pada alat pencernaan.

Masyarakat pekerja

- a. Pola hidup “asal makan saja”
- b. Pola makan kurang baik “kebiasaan tidak makan pagi (tidak ada waktu, kurang selera penyajian).
- c. Beban keluarga (faktor ekonomi)
- d. Tidak disediakan ruang/ kantin.
- e. Waktu istirahat tidak digunakan (borongan)

Diketahui dari bahan makanan terdiri dari 6 (enam) macam zat gizi (M.Agus.K, 2001) :

- a. Karbohidrat : Sebagai penghasil tenaga.
Contohnya : beras, singkong, kentang, dll.
- b. Protein : sebagai pembangun tubuh dan pengganti bagian tubuh yang rusak.
Contohnya : daging, ikan, telur

- c. Lemak : sebagai penghasil tenaga atau energi.
Contohnya : santan, mentega
- d. Vitamin : zat pengatur proses metabolisme dalam tubuh
Contohnya : vit. A, D, E, K yang larut dalam air, bisa dalam sayuran, buah-buahan.
- e. Mineral : zat pengatur proses metabolisme dalam tubuh.
Contohnya : Besi (Fe), Cuprum (C), sayur-sayuran, buah-buahan dan daging.
- f. Air : pengatur proses metabolisme dalam tubuh dan sebagai pelarut beberapa vitamin.

Dalam menyusun menu seyogyanya menu seimbang / adekuat baik menu individu (satu orang / kelompok) yang komposisinya adalah : (Dep.Kes 1996, Hanniwati, 1990)

- Lemak : 20% dari total kalori
- Protein : 10 – 20% dari total kalori
- Karbohidrat : 65 – 70% dari total kalori

11. Upaya Mengatasi atau Pencegahan

Pada umumnya dapat diatasi dengan (Hanniwati, 1990) :

- a. Pengadaan kantin pada tiap-tiap perusahaan (50 pekerja kira-kira luas 25 meter persegi).

- b. Jam makan sebaiknya setelah bekerja 3 – 4 jam, sebab pada saat itu para pekerja mengalami penurunan produktivitas akibat menurunnya glukosa darah yang diperlukan untuk menghasilkan tenaga siap pakai.
- c. Istirahat sehari 3 kali (jam 10.00 – 10.15 *Snack*, 12.00 – 13.00 makan siang, 15.00 – 15.15 *Snack*)
- d. Para pekerja mengambil makanan dengan kupon.
- e. Semua petugas mendapatkan penyuluhan gizi, kesehatan, kebersihan dan sanitasi lingkungan.
- f. Semua petugas dikontrol kesehatannya secara teratur 3 bulan sekali.

12. Produktivitas Kerja Dipengaruhi oleh (Soeprapto, 1995)

- a. Pendidikan atau pengetahuan.
- b. Keterampilan
- c. Disiplin
- d. Kepuasan kerja
- e. Motivasi
- f. Sikap dan etika kerja.
- g. Gizi dan kesehatan
- h. Jaminan sosial
- i. Tingkat penghasilan
- j. Lingkungan dan iklim kerja
- k. Sarana produksi

- l. Tehnologi
- m. Manajemen
- n. Kesempatan berprestasi.
- o. Hubungan industrial Pancasila.

13. Upaya Meningkatkan Produktivitas Kerja

Ada dua faktor yaitu (Soeprpto, 1995):

- a. Faktor internal : menunjukkan kemampuan dan kesanggupan bekerja

antara lain :

- 1) Keadaan fisik atau bentuk tubuh, data antropometri, data kesehatan, organ / anggota tubuh.
- 2) Keadaan psikis (dalam ketenangan, keteguhan tidak stabil)
- 3) *Skill* atau ketrampilan.
- 4) Sikap dan perilaku.

- b. Faktor Eksternal :

- 1) Beban kerja adalah : suatu volume pekerjaan yang harus seimbang dengan kemampuan dan kesanggupan.
- 2) Beban tambahan : kondisi lingkungan kerja (ventilasi, debu, panas, bising dan lain-lain)

14. Penyelenggaraan Makanan di Tempat Kerja

Dalam penyelenggaraan makanan untuk tenaga kerja perlu diperhatikan sebagai berikut : (Himpunan Pedoman Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Direktorat Jenderal Pembinaan dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker dan Transmigrasi, 1980)

- a. Penyelenggara makanan.
- b. Petugas pelayanan makanan.
- c. Sistem pelayanan makanan.
- d. Susunan menu dan nilai gizi makanan.
- e. Dapur dan ruang makanan.
- f. Hygiene dan sanitasi

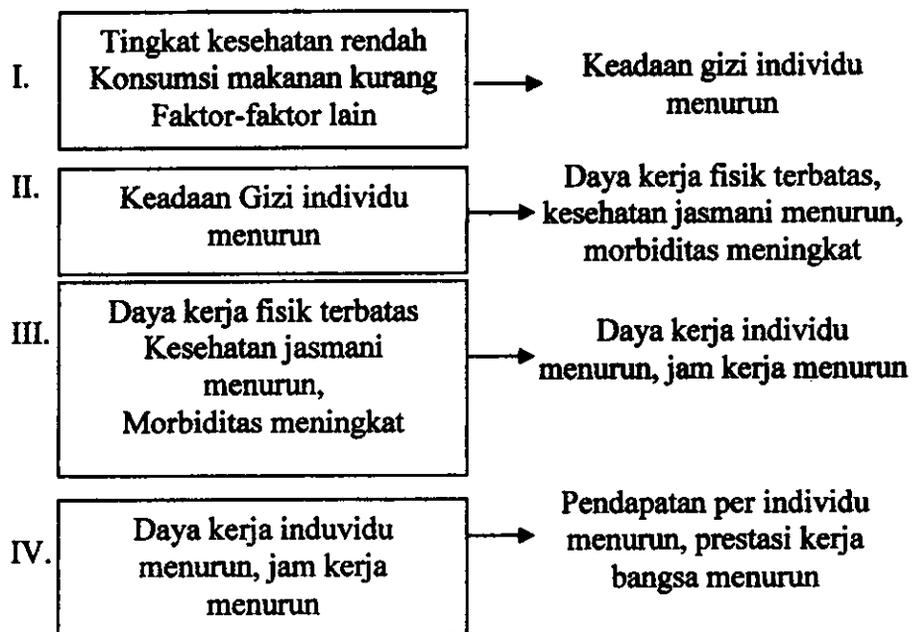
15. Akibat Bila Masalah Gizi Tidak Terpecahkan

Dijelaskan sebagai berikut :

- a. Dari segi produksi dan ketahanan Nasional dijelaskan sebagai berikut :
(Soekirman, 1977)

Keadaan gizi yang buruk menyebabkan daya kerja fisik terbatas, kesehatan jasmani menurun dan angka kesakitan (morbiditas) meningkat. Hal tersebut berakibat pada menurunnya daya kerja individu, demikian juga lamanya (jam) kerja. Ini berarti daya produksi jasmaniah menurun ; akhirnya prestasi kerja atau produktivitas bangsa menurun keseluruhannya dapat melemahkan ketahanan Nasional.

Adapun skema hubungan gizi dan produktivitas sebagai berikut :



Gambar 2.4
Modifikasi Skema Hubungan Antara Gizi dan Produktivitas
(Soekirman, 1977)

b. Dari Segi Beban Masyarakat

Gizi kurang atau buruk menyebabkan rendahnya daya tahan seseorang sehingga mudah jatuh sakit dan sukar sembuh bila sakit. Ini berarti menambah beban pemerintah atau masyarakat untuk memperbanyak rumah-rumah sakit dan biaya perawatan.

16. Upaya mewujudkan Visi Indonesia 2010

Di dalam visi tersebut ditetapkan 10 program unggulan yaitu : (Azwar, 2004)

a. Program Kebijakan Kesehatan, Pembiayaan Kesehatan dan Hukum Kesehatan

- b. Program Perbaikan Gizi,**
- c. Program Pencegahan Penyakit Menular termasuk Immunisasi
- d. Program Peningkatan Perilaku Hidup Sehat Dan Keselamatan Mental
- e. Program Lingkungan Pemukiman, Air dan Udara Sehat
- f. Program Kesehatan Keluarga, Kesehatan Reproduksi dan KB
- g. Program Kesehatan dan Keselamatan Kerja**
- h. Program Anti Tembakau, Alkohol dan Madat
- i. Program Pengawasan Obat, Bahan Berbahaya dan makanan
- j. Program Pencegahan Kecelakaan Dan Rudapaksa termasuk Kesehatan Lalu Lintas.

Dalam penerapan kesehatan kerja di era desentralisasi dan sejalan dengan U.U No.22 tahun 1999 tentang Pemerintahan Daerah dan PP No 25 Tahun 2000 tentang kewenangan Pemerintah dan Kewenangan Propinsi sebagai daerah Daerah Otonomi dan SK Men.Kes R.I. Nomor 1457 / MenKes / SK / X / 2003 tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan di Kabupaten/ Kota salah satunya Kesehatan Kerja yang wajib dilaksanakan oleh Kabupaten/ Kota yaitu yang memiliki masyarakat pekerja guna menilai keberhasilan berbagai upaya kesehatan, melalui Keputusan Men.Kes No 1202 / Menkes / SK / VIII / 2003 tentang indikator Sehat baik Propinsi, Kabupaten dan Kota. Di dalamnya tercantum presentase pekerja yang mendapat pelayanan Kesehatan Kerja tahun 2010 sebesar 80 %

C. Berbagai Macam Makanan Daerah

Tersedianya berbagai macam masakan dan hidangan dari seluruh daerah Indonesia memungkinkan kita bebas memilih makanan yang lezat, menarik, bergizi seimbang, sehat, aman, sesuai dengan kaidah agama dan keyakinan namun tidak semua makanan tradisional memenuhi persyaratan gizi seimbang. Oleh karena itu, makanan tradisional Indonesia, apabila dikonsumsi dalam jumlah dan cara sesuai dengan Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS), akan menghasilkan keadaan gizi yang baik. Keadaan gizi yang baik berguna untuk meningkatkan intelektualitas dan produktivitas. Apabila panduan PUGS diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, maka dapat dicegah kemungkinan menderita gizi kurang, gizi lebih dan penyakit yang menyertainya. Berdasarkan hal tersebut, maka pola konsumsi makanan daerah perlu dikaji sesuai pengelompokan bahan makanan yang terdapat pada PUGS

Telaah pola konsumsi makanan daerah di Indonesia ada 3 kelompok dalam bentuk pola konsumsi, konsekuensi kesehatan dan saran perbaikan menuju pola konsumsi gizi seimbang sebagai dalam tabel berikut: (Modifikasi Dep.Kes, 1995,1996).

A. Matrik Pola Konsumsi Makanan Khas Daerah

No	Propinsi	Menu	Usul Perbaikan
6.	Lampung	* Serwit + nasi *Urap daun singkong + nasi	*Makan dengan sayur dan buah. *Makan dengan sumber protein. *Kurangi Lemak

Berdasarkan hal tersebut, maka pola konsumsi makanan daerah perlu dikaji sesuai pengelompokan bahan makanan yang terdapat pada PUGS.

B. Matrik Telaah Pola Konsumsi Daerah

No	Propinsi	Telaah Pola Konsumsi	Konsekuensi Kesehatan	Saran Perbaikan
8	Lampung	*Konsumsi sumber Karbohidrat kompleks sangat tinggi. *Konsumsi sayuran tinggi. *Konsumsi buah tinggi. *Konsumsi lauk pauk sangat rendah.	*Tingginya risiko tidak terpenuhinya zat gizi lain, terutama protein. *Tingginya risiko gangguan tumbuh kembang dan regenerasi sel. *Tingginya risiko gangguan kanker saluran pencernaan <u>tidak didapatkan.</u> *Tingginya risiko penurunan daya tahan tubuh <u>tidak didapatkan.</u> *Tingginya risiko sariawan <u>tidak didapatkan.</u>	*Kurangi konsumsi makanan sumber Karbohidrat Komplek terutama sereal. *Meningkatkan konsumsi lauk pauk. *Pertahankan konsumsi sayur dan buah

Dengan adanya telaah pola konsumsi makanan daerah tersebut diatas, maka penulis tertarik untuk mempelajari / menggali khususnya untuk daerah Propinsi Lampung.

D. Makanan Tradisional (MT) Sebagai Sumber Zat Gizi

Di Indonesia bahan makanan dibagi menjadi 4 (empat) kelompok sesuai dengan sumber zat gizi dan fungsinya dalam menyusun hidangan sehari hari , yakni (Muhilal, 1995) :

1. Makanan pokok sebagai sumber karbohidrat atau sumber energi (beras, jagung, ubi, sagu) sedangkan fungsinya membuat rasa kenyang.
2. Lauk sebagai sumber protein dan lemak. Dilihat dari nilai biologi protein hewani lebih baik daripada protein nabati (ikan, daging, telur, tempe dan tahu), sedangkan fungsinya membuat hidangan lebih terasa enak.
3. Sayur merupakan sumber vitamin dan mineral, fungsinya memperlancar pengunyahan dan makanan lebih mudah ditelan.
4. Buah merupakan sumber vitamin dan mineral, karena buah dimakan mentah, maka vitamin yang dikandungnya terutama vit c tidak mengalami kerusakan. Fungsinya untuk menetralkan rasa dari berbagai hidangan dan sering disebut “cuci mulut”.

E. Perilaku menjalani MTI Tidak Terbentuk Karena Adanya Salah satu

Alasan berikut (Subarniati, 1995) :

1. Pengetahuan
2. Motivasi
3. Ketrampilan
4. Kemampuan

5. Kesempatan
6. Dukungan Sosial

Selain hal diatas juga dipengaruhi oleh berbagai faktor yakni :

1. Diri sendiri
2. Keluarga
3. Masyarakat
4. Ketersediaan bahan atau makanan

Pengembangan perilaku tersebut memerlukan pendekatan multidimensi dengan sasaran berupa :

1. Perorangan
2. Keluarga
3. Masyarakat Sekolah
4. Tempat Kerja
5. Masyarakat Umum
6. Tempat pelayanan Kesehatan (kelompok konsumen yang potensial)

F. Beberapa Jenis Makanan Tradisional Lampung

Berbagai jenis makanan tradisional khas Tulang Bawang Lampung dapat dikelompokkan menurut bahan bakunya dan cara pengolahannya. Jika dilihat dari sumber bahan bakunya, maka makanan tradisional khas Tulang Bawang Lampung adalah sebagai berikut (Rangga, 2001) :

1. Makanan Pokok : *Mei* atau Nasi

2. Lauk *serwit* yang terdiri :

- a. Berbagai jenis ikan : Seluang (*Rasbora sp*), Gabus (*Ophiscephalus Striatus*), lais, belida dan lain lain yang sudah dimasak misalnya dibakar atau *onou onou*, pepes atau *tenerem*, goreng, *belebuk pikuk* (bakar dengan kulit), *golai* atau sayur ikan bener dan *andak atau putih*. Komposisi zat gizinya berdasarkan DKBM (Dep.Kes, 1995) lihat lamp : 13 A, 14 A

Tabel 2.4
KOMPOSISI ZAT GIZI SERWIT

Nama Ikan	Komposisi zat gizi 100 gram b.d.d			
	Energi kal	Protein g	Lemak g	Fe mg
Seluang (Resbora sp)	361	10,0	3,2	4,7
Terasi ikan	155	22,3	2,9	78,5
Gabus (O.Striatus)	77	47,74	7,7	1,55
D.Sing rebus	31	3,7	1,1	2,6
Ketimun	8	0,2	0,2	0,8
T.Panjang	11,5	0,9	0,05	0,25
Cabe merah	15,2	0,64	0,32	0,44
Nanas	40	0,6	0,3	0,9

(Dep.Kes 1995)

Mengenai komposisi makanan mentah (sebelum) diolah dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar. 2.4. Ikan seluang (*Rasbora* sp) ikan gabus (*Ophicepalus Striatus*)
dan Lalapan

Klasifikasi ikan seluang (*Rasbora* sp) dan ikan gabus (*Ophiocephalus Striatus*)

Ikan seluang (*Rasbora* sp) klasifikasi (Sakura, Sakamoto, Mori Fremitoshi, 1993) sebagai berikut :

Philum : Chordata

Classis : Actinoptergii

Ordo : cyprinida

Genus : *Rasbora*

Species : *Rasbora* sp

Ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) klasifikasi (Whitten Kotellat, Kasari Kan, Wiroatmodjo, 1996) sebagai berikut :

Philum : Chordata

Klas : Actinopterygii

Bangsa : Perciformes

Suku : Channidae

Marga : Channa

Jenis : Channa striata

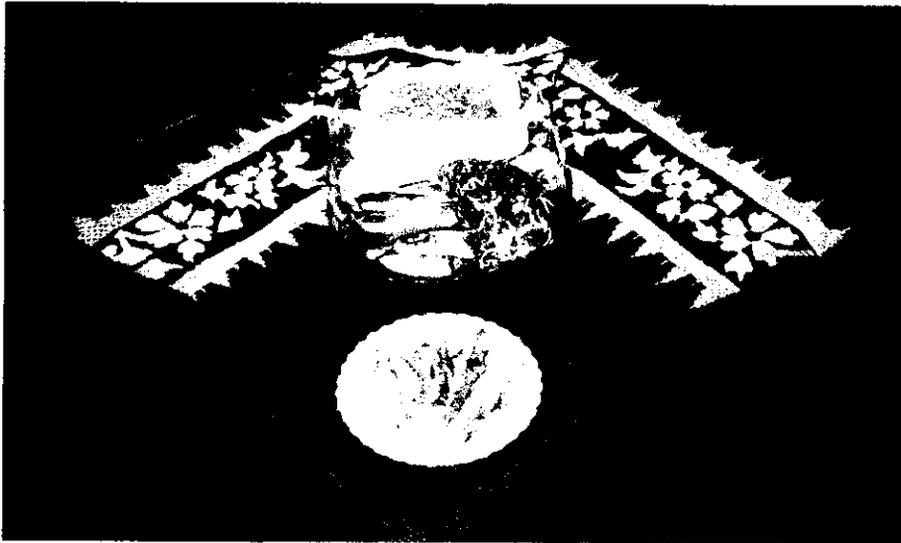
Menurut Djuanda (1981) ikan gabus banyak dijumpai di air tawar (perairan umum) yang bersifat karnivora. Dalam bahasa daerah ikan gabus sebagai berikut : Sumatra /Lampung = bako / urun), Jawa = kutuk, Kalimantan = aruan, Sulawesi = tola, Bali = kayu, Lombok, Flores, Ambon dengan nama yang berbeda. Di Inggris ikan Murrel atau snake head.

Ikan gabus ada 2 (dua) macam yaitu :

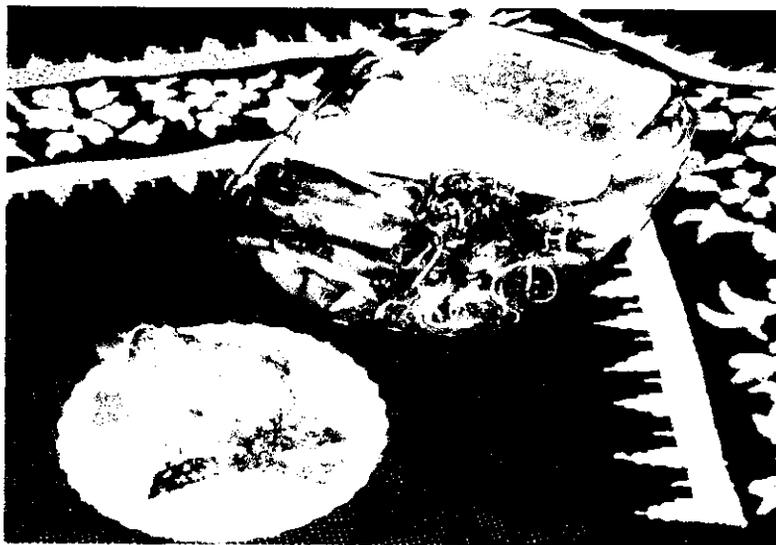
1. *Ophiocephalus striatus* (gabus).
2. *Ophiocephalus micropeltes* (tomang)

Menurut Suseno (1980) makanan ikan gabus adalah cacing, katak, anak anak ikan, udang, insekta dan ketam. Ciri ciri fisik ikan gabus bentuk tubuhnya hampir bulat, panjang dan semakin kebelakang berbentuk *compresset*. Bagian punggung cembung, perut rata dan kepala pipih seperti ular (*head snake*). Warna tubuh bagian punggung hijau kehitaman dan bagian perut berwarna krem atau putih. Ikan gabus dapat mencapai panjang 90 – 110 cm. Ikan gabus banyak ditemukan di sungai, rawa, air payau berkadar garam rendah, bahkan ikan gabus mampu hidup di air kotor dengan kadar oksigen rendah serta tahan terhadap kekeringan.

Selanjutnya di bawah ini menu ikan seluang, gabus dan lalapan yang sudah dimasak.



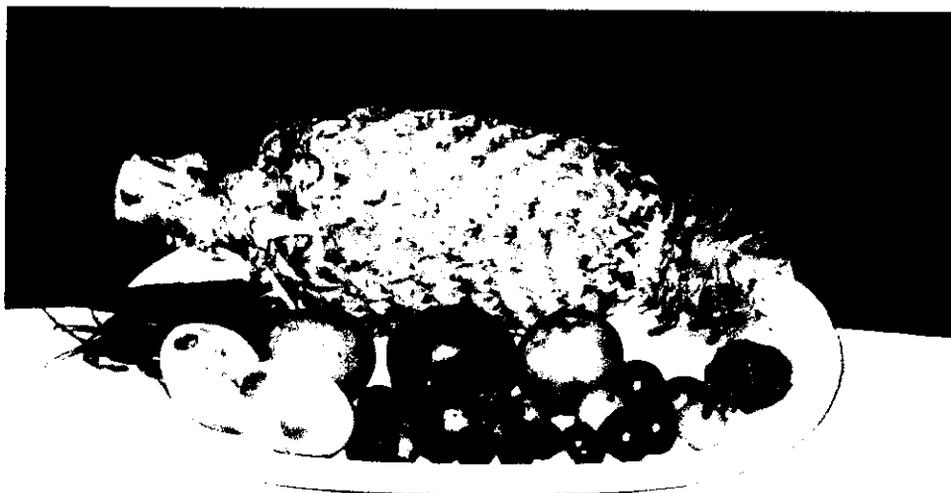
Gambar 2.5 Ikan Seluang, Lalapan dan serwit yang sudah diolah



Gambar 2.6 Ikan Gabus, Lalapan dan serwit yang sudah diolah

- b. Lalapan **daun singkong** di rebus atau lainnya, **terong** di goreng atau lainnya, **timun** dan isinya, komposisi zat gizinya (Dep.Kes 1995, DKBM) dalam penelitian yang diberikan.
- c. Buah **nanas** atau lainnya . Komposisi zat gizi nanas 100 gram b.d.d sebagai berikut : energi 40 kalori, protein 0,6 gr, lemak 0,3 gr, fe 0,9 mg (Modifikasi Dep.Kes 1995)

Lebih jelasnya mengenai buah asam dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.7. Buah-buahan Asam

- d. Sambel yang terdiri dari : cabe merah, garam, terasi ikan dibakar, lalu di giling

Bahan dan Komposisi zat gizi serwit tersebut di atas dapat meningkatkan Produktivitas kerja.

3. Makanan ringan (*juadah*) seperti : *Lapis Legit, Bluder Salub, Gapou* atau *Ketan Srikayou, Skobal, Benyaknyak, Gandus, Ngekak Gapou, Bebai Maring, Nyonya Nyelik dan Dadar Sap.*
4. Minuman serbat kuiwini maupun serbat nanas.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

BAB III

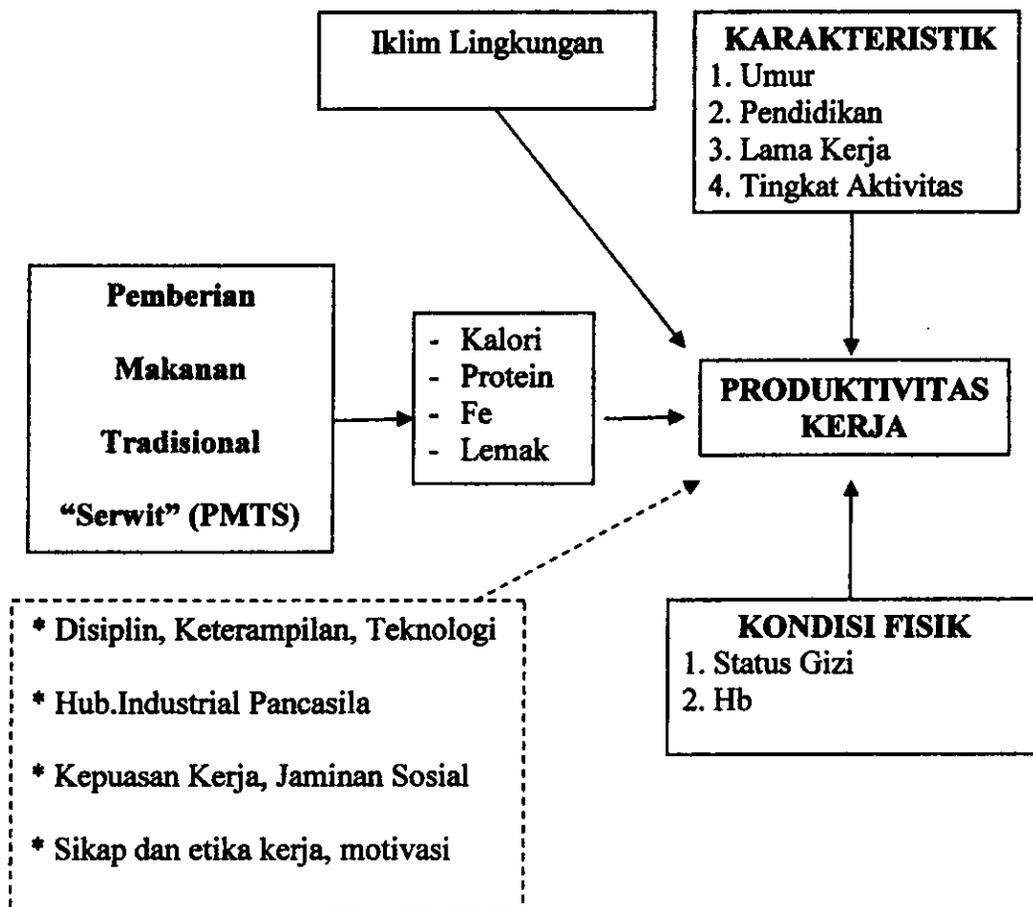
KERANGKA KONSEPTUAL

A. KERANGKA KONSEPTUAL

Berdasarkan berbagai teori pada bab terdahulu maka disusun kerangka konseptual sebagai berikut : Pengaruh Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung, dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal individu responden itu sendiri.

Kondisi fisik responden yang diukur melalui : pemeriksaan klinis, status gizi (IMT), Hb pre dan post penelitian, pemeriksaan sputum, pemeriksaan DM, hipertensi, dan pemeriksaan faeces.

Karakteristik terdiri dari : umur, pendidikan, lama kerja, tingkat aktivitas, iklim dan lingkungan. Adapun kerangka konseptual pada halaman selanjutnya;



Keterangan : —————> **Diteliti**
 - - - - -> **Tidak diteliti**

Gambar 3.1.

Kerangka Konseptual Penelitian

B. Hipotesis

Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS) meningkatkan Produktivitas Kerja Karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

BAB IV

METODE PENELITIAN

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen di lapangan dengan rancangan *Non Randomized Pre test - Post test control group design* (yang telah memenuhi kriteria sampel).

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple (GGP) Terbanggi Besar Propinsi Lampung, lokasinya Jl. Trans Sumatra Timur. PT GGP didirikan tanggal 14 Mei 1979 merupakan perseroan yang bergerak dibidang perkebunan dan pengalengan nanas. Diskripsi Produk olahan dengan bahan baku nanas antara lain : Nanas kaleng, Coacktail, concentrate, Juice nanas (Pineapple Juice) , Nata de coco dan telah terjual ke 33 negara diantaranya: Amerika Serikat, Eropa, Australia, Jepang, Kanada, Timur Tengah, Korea, dan Taiwan. Waktu penelitian Mei 2004 pengumpulan data dan "PMTS" 6 – 22 Juli 2004.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah semua tenaga kerja laki laki yang bertugas petik bibit nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung jumlah 317 orang dan yang bersedia menjadi responden sebanyak 45 orang.

Kriteria inklusi responden , sebagai berikut :

1. Jenis kelamin laki laki
2. Umur 20 – 40 tahun.
3. Hb 13 gr %
4. Bebas penyakit Metabolik (DM -) dan Hipertensi (-)
5. Bebas tuberkulosis (BTA -)
6. Bebas cacing tambang (-)

Dalam pemeriksaan laboratorium tersebut (3,4,5,6) diatas dilakukan oleh :

a. Detasemen Kesehatan Wilayah 02.03.04, Rumah Sakit Tk. IV 02.07.04

Propinsi Lampung yang diketuai Sdr. dr.Taufik beserta team untuk pemeriksaan pertama.

b. Rumah Sakit Islam Asy Syifaa Bandarjaya yang diketuai oleh dr. Dalfian Adnan, TH, beserta team untuk pemeriksaan Hb Pra dan Pos Penelitian dengan menggunakan alat *photometer*.

7. Tenaga kerja tersebut mendapat makan / uang makan dari perusahaan.
8. Tenaga kerja tersebut tidak dalam keadaan absen selama dalam penelitian.
9. Responden bersedia menanda tangani *informed concent* (persetujuan penelitian) lampiran 4.
10. Sampel ditemukan sejumlah 18 tenaga kerja yang memenuhi kriteria diatas, lalu dibagi 3 kelompok yaitu :

Kelompok I PMTS Seluang (Rasbora sp)

Kelompok II PMTS Gabus (Ophiscephalus Striatus).

Kelompok III Kontrol diberikan perlakuan iso kalori.

Masing masing kelompok diberikan makan siang selama 15 hari.

D. Variabel Penelitian

Yang digunakan berupa

1. Variabel *Independent* (bebas)

Pemberian Makanan Tradisional “Serwit ” (PMTS) Ikan Seluang, Ikan Gabus dan kontrol. Diberikan makan siang ke tenaga kerja Petik Bibit I PT. GGP Terbanggi Besar Propinsi Lampung. Makanan yang telah dipersiapkan sesuai dengan pekerjaan ringan, dilakukan *recall* makan pagi, sore dan *waste* dihitung.

2. Variabel *Dependent* (Tergantung)

Yang terdiri dari : Produktivitas kerja dihitung *sebelum penelitian selama seminggu (5 hari kerja)*, selama penelitian 15 hari kerja dan *sesudah PMTS selama seminggu (5 hari kerja)* yaitu jumlah hasil petik bibit nanas batang dan makro.

3. Variabel kendali

a. Hb *pre* PMTS diukur dan Hb *post* PMTS juga diukur

b. Status gizi dengan pengukuran IMT oleh ahli Gizi Ibu : Yuni Prabawani.STP, dari Akademi Gizi Bendul Merisi Surabaya, sebelum, selama dan sesudah PMTS.

c. Iklim Lingkungan Kerja dilakukan pemeriksaan Kecepatan Angin (Anemometer), Temperatur (Termometer), Kelembaban (Higrometer) dan Tekanan Udara (Barometer) oleh Ani Hartati, S.Si, Apt. Departemen Kesehatan R I Poltekes Kesehatan Tanjungkarang Jurusan Kesehatan Lingkungan.

E. Instrumen

1. Kuesioner untuk data responden : usia, tahun lahir, tahun masuk kerja, lama kerja, pendidikan, riwayat kerja, jumlah petik bibit dan angka absensi.
2. Kuesioner Pola Makan (*Dietetic form*) untuk menghitung masukan makanan per hari selama 24 jam.
3. Alat laboratorium untuk pemeriksaan: Hb, Gula darah, Hipertensi, Sputum, dan tinja.
4. Timbangan dan ukuran tinggi badan untuk penentuan status gizi.
Antropometri timbangan merk detekto untuk berat badan dan tinggi badan dengan alat *microtoise*.

F. Cara Pengumpulan Data

Data Primer Responden yaitu :

1. Wawancara perorangan dengan kuesioner
2. Hb : *Pre – Post*
3. Status Gizi : *Pre - Post*

4. Produktivitas : *Pre - Post*

G. Cara Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah :

1. Uji normalitas, merupakan uji untuk mengetahui normalitas data. Tes statistik yang digunakan adalah skewness dan kurtosis. Data dikatakan berdistribusi normal jika nilai skewness dan kurtosis kurang dari 1.96.
2. Uji t sampel berpasangan yang bertujuan untuk menguji perbedaan antara dua kelompok perlakuan sebelum dan sesudah PMTS. Jika nilai signifikansi hitung kurang dari 0,05 maka ada perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan
3. Uji ANOVA adalah uji yang bertujuan untuk mengetahui perbedaan antar 3 kelompok perlakuan yaitu Seluang, Gabus dan Kontrol. Jika nilai signifikansi hitung kurang dari 0,05 maka ada perbedaan antara kelompok perlakuan
4. Uji ANACOVA bertujuan untuk menguji kontribusi variabel *confounding* terhadap variabel terikat. Jika nilai signifikansi hitung kurang dari 0,05 maka ada pengaruh variabel *confounding* terhadap variabel terikat.

H. Definisi Operasional Penelitian

1. Serwit, adalah lauk yang dimakan dengan nasi.

Satu porsi Serwit terdiri dari :

- a. Ikan sungai Seluang dan Gabus 100 gram

- b. Lalapan masak atau rebus 100 gram daun singkong, terong goreng
Lalapan mentah 50 gram ketimun
- c. Sambal : cabe merah 40 gram, nanas 50 gram, terasi ikan dibakar 20 gram
dan garam secukupnya.
- d. Buah asam : nenas 100 gram.

Satu kali sajian makan siang yang terdiri dari nasi 100 gram dan serwit 1 porsi, mengandung : 982,35 kcal, Protein H 14,46 gr dan N 9,75 gr, Fe 25,725 mg dan vit C 63,169 mg untuk kelompok I, sedangkan kelompok II mengandung : 907,84 kcal, Protein H 12,48 gr dan N 14,30 gr, Fe 23,075 mg dan Vit C 63,069. PMTS tersebut diberikan untuk makan siang selama 15 hari.

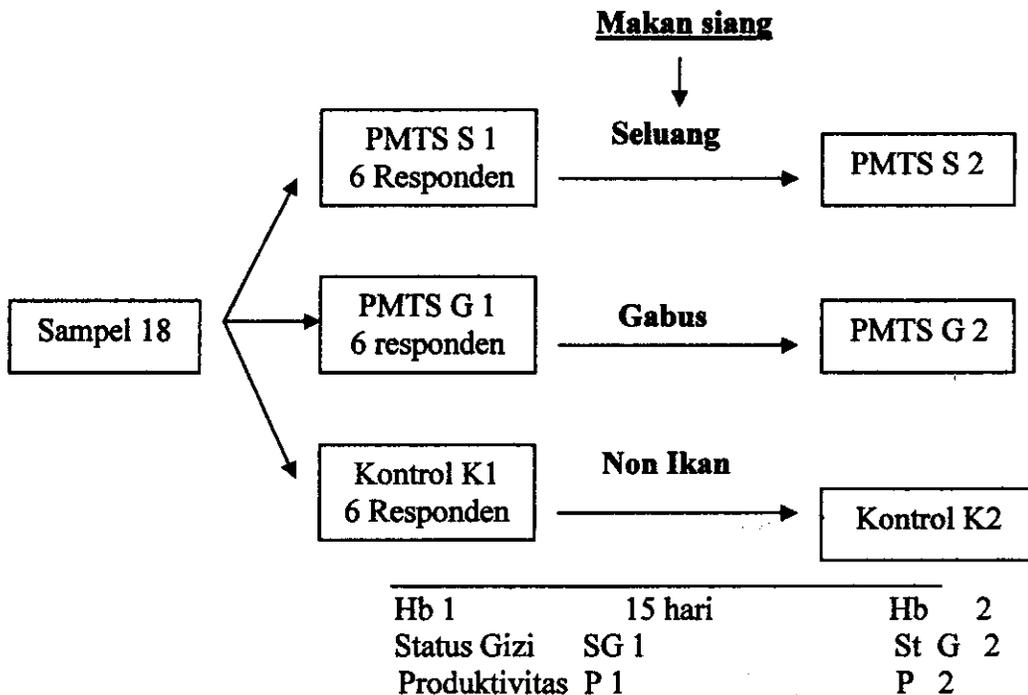
3. Produktivitas petik bibit adalah hasil petik bibit nanas I PT.GGP, 8 jam per hari. Produktivitas diukur sebelum, selama dan sesudah "PMTS." Sebelum diberikan "PMTS" dicatat selama 5 hari (seminggu), selama "PMTS" dicatat selama 15 hari dan sesudah sehari dari "PMTS" juga dicatat selama 5 hari.
4. Hb diukur dengan menggunakan photometer. Normal untuk pria 13 – 18 gr % khusus sampel 13 gr %
5. Status gizi diukur (Atmarita, Lucya 1992) : IMT (lebih, baik, kurang, buruk)
IMT diukur dari hasil pengukuran antropometri dari TB dan BB. Menurut
IMT status gizi individual ditentukan dari IMT seseorang :

Diatas 30 → *obesitas*

Diatas 25 → *overweight*

- 20,1 – 25 → normal
- 18,5 – 20,0 → *underweight* (kurus)
- 17,0 – 18,5 → kurus dengan resiko tinggi (infeksi)
6. Lama kerja adalah seseorang bekerja di tempat yang sekarang dengan satuan waktu tahun data wawancara.
 7. Umur adalah umur tenaga kerja yang merupakan responden berdasarkan ulang tahun yang terakhir data wawancara.
 8. Pendidikan adalah ijazah terakhir yang dicapai dapat dikategorikan seperti berikut : SD dan SMP data wawancara
 9. Iklim lingkungan di tempat kerja (Hasil Analisis Kualitas fisik udara) diukur oleh Ani Hartati, S.Si, Apt dari Departemen Kesehatan Politeknik Kesehatan Tangjungkarang Propinsi Lampung. Parameter fisik untuk kecepatan angin dengan alat yang digunakan *Anemometer*, Temperatur dengan alat termometer, Kelembaban dengan alat *Higrometer* dan Tekanan Udara dengan alat *Barometer* lihat lampiran 17. Adapun lokasi / tempat dan waktu : I 2 B dan J 2 K / 10.20 – 11.40 WIB tanggal 14 Agustus 2004.
 10. Tingkat aktivitas yang dilakukan, digolongkan kerja ringan. (Suparto, 1999

I. KERANGKA OPERASIONAL



Gambar 4.1. Kerangka Operasional

Iso Kalori : Masing masing responden kontrol diberi makan siang sesuai *intake*.

Keterangan :

- PMTS S1 : Pemberian Makanan Tradisional Serwit Seluang 1
- PMTS S2 : Pemberian Makanan Tradisional Serwit Seluang 2
- PMTS G1 : Pemberian Makanan Tradisional Serwit Gabus 1
- PMTS G2 : Pemberian Makanan Tradisional Serwit Gabus 2
- Kontrol K 1 : Pemberian Makan Non Ikan
- Hb 1 : Pemeriksaan Hb sebelum penelitian
- Hb 2 : Pemeriksaan Hb sesudah penelitian
- Status Gizi 1 : Pengukuran status gizi sebelum penelitian
- Status Gizi 2 : Pengukuran status gizi sesudah penelitian
- Produktivitas P1 : Pencatatan produktivitas sebelum penelitian
- Produktivitas P 2 : Pencatatan produktivitas sesudah penelitian

BAB V

ANALISIS HASIL PENELITIAN

BAB V

ANALISIS HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada petik bibit nanas I PT.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar Di Propinsi Lampung, dengan 3 lokasi area petik bibit nanas. Dari ketiga lokasi tersebut yang dipilih adalah petik bibit nanas I karena dekat dengan pabrik, perkantoran dan di jalan Trans Sumatra Timur, yang mempunyai jumlah pekerja 375 orang. Pekerja tersebut mempunyai pekerjaan yang sama yaitu :

1. Petik bibit nanas batang
2. Petik bibit nanas makro

Lebih jelasnya peneliti tampilkan gambar yang sesuai dengan keterangan diatas .



Gambar 5.1. Petik Bibit Nanas Batang



Gambar 5.2. Petik Bibit Nanas Makro

Dalam penelitian ini peneliti hanya meneliti petik batang dan makro dikarenakan petik bibit *crown* tidak banyak menggunakan energi hanya mengumpulkan saja. Perusahaan tersebut berdiri sejak tahun 1979 sampai sekarang yang bergerak di bidang perkebunan dan pengalengan nanas, dengan jenis nanas yang ditanam adalah "*Smooth Cayenne*" (Nanas Tanpa Duri). PT. GGP memiliki lahan seluas 32.000 Ha dengan status Hak Guna Usaha dan yang efektif ditanami nanas baru 20.000 Ha. Limbah kulit nanas dimanfaatkan sebagai pakan utama sapi pengganti rumput, sehingga menghindari dampak negatif dari limbah terhadap lingkungan, meningkatkan nilai tambah dari limbah tersebut dan ikut mendukung program pemerintah Lampung Tengah.

Diskripsi produk olahan dengan bahan baku buah nanas antara lain : nanas kaleng, *Coactail*, *Concentrate*, *Juice nanas (Pineapple Juice)*, *Nata de coco*. Perkembangan jumlah produksi PT.GGP tahun 2003 sebagai berikut : Nanas segar (Ton) 383.123, nanas kaleng 5.871.948,4, *concentrate* (galon) 4.412.312,6 dan sapi potong (ekor) 10.729. Produksi PT.GGP sampai sekarang telah terjual ke 33 negara diantaranya : Amerika Serikat, Negara Eropa, Australia, Jepang, Kanada, Timur Tengah, Korea, Taiwan dan lain lain.

PT.GGP mengekspor 99,8 % dari produknya, *mensuplai* sekitar 15 % keperluan nanas kaleng dunia, yang 47,6 % ke Eropa, 41,6 % ke Amerika, 7,7 % ke Asia dan 3,1 % lainnya ke Australia. Bulan Februari 1996 PT.GGP telah mendapatkan sertifikat *ISO 9002* dari *Lyod Register* sehingga sistem kualitas yang diterapkan telah memenuhi standar International.

PT.GGP banyak merekrut tenaga kerja yang berasal dari daerah sekitar perusahaan dengan tujuan memberikan lapangan pekerjaan yang dapat meningkatkan taraf perekonomian masyarakat sekitar. Adapun jumlah tenaga kerja PT.GGP tahun 2003 sebagai berikut : karyawan tetap 3.640 orang, harian tetap 5.604 orang, harian lepas 10.446 orang sehingga jumlah 19.690 orang

Aktivitas produksi yang dikerjakan oleh responden adalah memetik bibit nanas, yang didapatkan 3 kelompok perlakuan, yaitu kelompok seluang, kelompok gabus dan kelompok kontrol. Kelompok seluang diberi perlakuan "PMTS" ikan seluang, yang diberikan 1 x makan siang, 982,35 kalori. Kelompok perlakuan "PMTS" ikan gabus yang diberikan 1 x makan siang,

907,84 kalori. Untuk ketiga kelompok tersebut jenis pekerjaan ringan dan kelompok kontrol diberikan Iso Kalori.

Perusahaan juga memberikan APD (Alat Pelindung Diri) untuk melindungi pekerja dari sengatan matahari, antara lain berupa topi, baju lengan panjang, masker, sarung tangan dan sepatu bot. Namun pemakaian masker ini dipengaruhi oleh perilaku pekerja, bagi pekerja yang sadar akan bahaya mereka memakai masker, namun masih ada pekerja yang tidak teratur menggunakan masker dengan alasan terbiasa dengan lingkungan.

Sedangkan jam kerja sampel mulai jam 07.00 sampai jam 15.00 WIB, dari jam 12.00 – 13.00 untuk istirahat, jam 10.00 – 10.15 tidak ada waktu untuk istirahat.

Fasilitas Kesejahteraan

PT.GGP selalu berusaha meningkatkan kemampuan dan ketrampilan serta kesejahteraan sesuai dengan kemampuan dan perkembangan perusahaan. Tahun 2001 mendapat sertifikat SA 8000 (*Social Accountability / Tanggung jawab sosial*) adalah suatu bentuk sistem manajemen yang dibuat sebagai respon terhadap “*Human Rights*” (HAM), berarti memenuhi hasil konvensi ILO, dengan demikian para pembeli yang mempersyaratkannya bisa menerima produk produk PT.GGP.

Semua persyaratan dalam SA 8000 yang diterapkan oleh PT.GGP yakni :

- a. Tanggung jawab sosial untuk pekerja di bawah umur

- b. Tanggung jawab sosial untuk pekerja paksa
- c. Tanggung jawab sosial untuk keselamatan dan kesehatan kerja
- d. Tanggung jawab sosial untuk kebebasan berorganisasi dan berserikat
- e. Tanggung jawab sosial untuk diskriminasi
- f. Tanggung jawab sosial untuk tindak kedisiplinan
- g. Tanggung jawab sosial untuk jam kerja
- h. Tanggung jawab sosial untuk kompensasi
- i. Tanggung jawab sosial untuk sistem manajemen

Selain di atas juga ada fasilitas yang diberikan perusahaan kepada tenaga kerja adalah

- a. Tunjangan pengobatan untuk karyawan dan keluarganya (karyawan tetap)
- b. Tunjangan persalinan dan pernikahan bagi karyawan tetap
- c. Tunjangan hari raya dan bingkisan hari raya
- d. Jamsostek
- e. Perumahan untuk karyawan yang telah berkeluarga
- f. Mes putra dan putri untuk tenaga kerja yang berstatus lajang
- g. Fasilitas kredit pemilikan rumah melalui lembaga keuangan yang ditunjuk dengan perusahaan memberi subsidi tanah
- h. Sarana olah raga (lapangan bola, basket, tenis lapangan, badminton, tenis meja)
- i. Sarana kesenian (group Band)
- j. Balai pengobatan
- k. Tempat penitipan anak (TPA)

- l. Tempat ibadah (mesjid, gereja, pura)
- m. Sekolah Tk, SD, SMP
- n. Koperasi karyawan "Dwi Karya"

Bentuk kepedulian PT.GGP memberikan bantuan kepada warga desa sekitar perusahaan berupa :

- a. Memberikan beasiswa kepada murid sekolah dasar yang keluarganya tidak mampu
- b. Memberikan dana bergulir sebagai modal usaha baik kepada kelompok usaha ataupun perorangan
- c. Ikut berperan dalam memajukan dunia pendidikan dengan mendirikan SD dan SMP unggulan yang bekerja sama dengan Pemda Lampung Tengah
- d. Pembuatan sumur boor di desa desa sekitar perusahaan, sebagai pengganti air bersih secara cuma-cuma selama musim kemarau
- e. Pembagian sembako untuk masyarakat dibawah garis kemiskinan.

Untuk mengetahui bagaimana karakteristik responden pada semua kelompok perlakuan maka dilakukan analisis secara deskriptif berdasarkan nilai mean dan standar deviasi. Setelah diketahui karakteristik responden dari masing – masing kelompok perlakuan kemudian diuji untuk memastikan bahwa antara kelompok perlakuan tidak terdapat perbedaan berdasarkan karakteristik seperti umur, pendidikan, lama kerja, analisis kualitas fisik udara (kecepatan angin, temperatur, kelembaban tekanan udara) dan berdasarkan kondisi fisik yang terdiri dari pemeriksaan klinis, IMT/BMI, Hb *pra* dan *post*, pemeriksaan DM, sputum dan faeces. Uji yang digunakan untuk melihat perbedaan tiga kelompok adalah

dengan menggunakan uji *ANOVA* pada data berskala rasio dan interval dan uji *chi square* untuk data berskala nominal. Berikut adalah deskripsi data responden berdasarkan kondisi fisik dan karakteristik dan perbedaannya di antara kelompok perlakuan.

B. Deskripsi Karakteristik Responden dan Perbedaan antara Masing – Masing Kelompok

1. Karakteristik responden menurut umur

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan umur yang ditampilkan dalam bentuk rerata dan standar deviasi.

TABEL 5.1.
KARAKTERISTIK RESPONDEN MENURUT UMUR KARYAWAN
PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang	6	30,17	6,080
Gabus	6	26,00	3,033
Kontrol	6	23,83	3,545
Total	18	26,67	4,959
ANAVA :	F = 3,175 P = 0,071		

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata usia kelompok perlakuan dengan pemberian PMTS seluang sebesar 30,17 tahun \pm 6,080, sedangkan di kelompok gabus rerata usianya adalah 26 tahun \pm 3,033, dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata 23,83 \pm 3,545. Dari hasil ini nampak bahwa rerata usia yang lebih tua adalah pada kelompok seluang kemudian gabus dan kemudian kelompok kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* untuk mengetahui apakah distribusi usia responden berbeda antara ke tiga kelompok menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dalam hal usia responden dengan nilai signifikansi 0,071 ($P > 0,05$).

2. Karakteristik responden menurut lama kerja

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan lama kerja yang ditampilkan dalam bentuk rerata dan standar deviasi.

TABEL 5. 2.
KARAKTERISTIK RESPONDEN MENURUT LAMA KERJA KARYAWAN
PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang	6	7,00	6,54
Gabus	6	4,92	2,25
Kontrol	6	3,83	1,17
Total	18	4,92	4,04
ANAVA :	F = 0,948 P = 0,410		

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata lama kerja kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar 7 tahun \pm 6,54, sedangkan di kelompok gabus rerata lama kerjanya adalah 4,92 tahun \pm 2,25, dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata 3,83 \pm 1,17. Dari hasil ini nampak

bahwa rerata lama kerja yang lebih lama adalah pada kelompok seluang kemudian gabus dan kemudian kelompok kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dalam hal lama kerja responden 0,410 ($p > 0,05$)

3. Karakteristik responden menurut pendidikan

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan pendidikan yang ditampilkan dalam bentuk frekuensi dan persentase.

TABEL 5.3
KARAKTERISTIK RESPONDEN MENURUT PENDIDIKAN
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang dan Gabus	12	0	12
Kontrol	4	2	6
Total	16	2	18
<i>Chi Square</i>	6,154		
Sig.	0,188		

Tabel di atas menunjukkan bahwa kelompok seluang dan gabus seluruhnya pendidikan tamat SD, sedangkan kelompok Kontrol sebagian besar juga tamat SD sebanyak 4 orang dan 2 orang tamat SLTP. Hasil analisis statistik *Chi Square* menunjukkan nilai 6,154 dengan signifikansi

0.188 ($P > 0,05$) yang berarti tidak terdapat perbedaan yang bermakna pendidikan pada kelompok seluang, gabus dan kontrol.

4. Iklim Lingkungan Kerja

Variabel yang diamati selain dari karakteristik responden adalah iklim lingkungan kerja dan tingkat aktivitas karyawan, berdasarkan hasil Poltekes Tanjung Karang menunjukkan hasil sebagai berikut dan lihat lampiran 17

TABEL 5.4. IKLIM LINGKUNGAN KERJA DI LOKASI PETIK BIBIT NANAS I PT. GGPC TERBANGGI BESAR DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Lokasi / tempat dan waktu	Kecepatan angin	Temperatur	Kelembaban	Tekanan udara
	m/s	°C	%	Mm Hg
I ₂ B Pukul : 10.20 -10.35	3,7	33 – 34	65 – 66	700
I ₂ B Pukul : 11.00 -11.15	6,5	34 – 35	49 – 50	700
⁷ ₂ K Pukul : 11.25 -11.40	6,5	30 – 31	55 – 57	700

Keterangan :

I₂ B dan ⁷₂ K area pengukuran lingkungan petik bibit nanas I PT.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

Selanjutnya untuk tingkat aktivitas karyawan Petik Bibit Nanas I PT.Great Giant Pineapple adalah termasuk dalam kategori pekerjaan ringan. Sedangkan jam kerja karyawan jam 07.00 – 15.00 WIB, jam istirahat hanya jam 12.00 – 13.00

C. Deskripsi Kondisi Fisik Responden dan Perbedaan antara Masing – Masing Kelompok

1. Karakteristik responden menurut Hb

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan kadar Hb darah yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian makan serwit. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perubahan kadar Hb setelah pemberian makan serwit.

Sedangkan untuk mengetahui Kadar HB sebelum dan sesudah PMTS pada masing – masing kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL 5.5.
KADAR Hb (gr %) SEBELUM DAN SESUDAH PMTS
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang	6	15,7500	0,8526	17,9333	0,2875
Gabus	6	15,7167	1,5817	18,0667	0,3386
Kontrol	6	15,3333	1,7455	17,4500	0,6950
ANAVA :		F = 0,154 P = 0,859		ANAVA : F = 2,785 P = 0,094	

Tabel di atas menunjukkan untuk rerata kadar Hb sebelum pemberian PMTS Hb tertinggi di kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar $15,7500 \pm 0,8526$, sedangkan di kelompok gabus adalah $15,7167 \pm 1,5817$, dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata Hb gr % $15,3333 \pm 1,7455$.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar Hb gr % sebelum PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi 0,859 ($p > 0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata kadar Hb gr % sesudah perlakuan tertinggi di kelompok perlakuan dengan pemberian gabus sebesar $18,0667 \pm 0,3386$, sedangkan di kelompok seluang adalah $17,9333 \pm 0,2875$, dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata Hb $17,45 \pm 0,6950$.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan kadar Hb setelah PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi 0,094 ($p > 0,05$)

2. Karakteristik responden menurut berat badan

Berikut adalah karakteristik responden berdasarkan berat badan responden yang dilakukan sebelum dan sesudah pemberian makan serwit. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui perubahan berat badan setelah pemberian makan serwit.

Sedangkan untuk mengetahui berat badan sebelum dan setelah PMTS pada masing – masing kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

TABEL 5.6.
BERAT BADAN SEBELUM DAN SESUDAH PMTS KARYAWAN
PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Tabel 5.6					
Seluang	6	50,50	5,1112	52,9167	5,1112
Gabus	6	58,00	9,5917	59,8333	9,5917
Kontrol	6	49,03	6,9747	49,4167	6,9168
ANAVA : F = 2,497 P = 0,116				ANAVA : F = 3,053 P = 0,077	

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata berat badan sebelum PMTS di kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar $50,5 \pm 5,112$, sedangkan di kelompok gabus adalah $58 \pm 9,5917$, pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata berat badan $49,03 \pm 6,9747$. Dari hasil ini nampak bahwa rerata berat badan yang lebih tinggi adalah pada kelompok gabus kemudian seluang dan kemudian kelompok kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan berat badan setelah PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi 0,116 ($p > 0,05$)

Tabel di atas juga menunjukkan bahwa rerata berat badan setelah PMTS di kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar $52,9167 \pm 5,112$, sedangkan di kelompok gabus adalah $59,8333 \pm 9,5917$, dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata berat badan $49,4167 \pm 6,9168$. Dari hasil ini nampak bahwa rerata berat badan yang lebih tinggi adalah pada kelompok gabus kemudian seluang dan kemudian kelompok kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan berat badan setelah PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi 0,077 ($p > 0,05$)

D. IMT / BMI

Keadaan IMT/BMI responden berdasarkan dari hasil perhitungan berat badan dibagi dengan tinggi badan kuadrat kemudian dianalisis dengan menggunakan uji t untuk melihat perbedaan IMT/BMI sebelum dan setelah PMTS dan uji anova satu arah untuk melihat perbedaan antara kelompok perlakuan. Hasil selengkapnya pengujian tersebut dapat dilihat halaman berikutnya :

Sedangkan untuk mengetahui IMT/BMI sebelum dan sesudah PMTS pada masing – masing kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

TABEL 5.7.
IMT/BMI SEBELUM DAN SESUDAH PMTS
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang	6	18,7303	1,8957	0,142	19,6266	1,8927	0,061
Gabus	6	21,5120	3,5575		22,1920	3,5530	
Kontrol	6	18,1863	2,5869		18,3285	2,5654	

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata IMT/BMI sebelum PMTS di kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar $18,7303 \pm 1,8957$,

sedangkan di kelompok gabus adalah $21,5120 \pm 3,5575$ dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata IMT/BMI $18,1863 \pm 2,5869$. Dari hasil ini nampak bahwa rerata IMT/BMI yang lebih tinggi adalah pada kelompok gabus, seluang dan berikutnya kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan IMT/BMI sebelum PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi $0,142$ ($p > 0,05$)

Tabel di atas menunjukkan bahwa rerata IMT/BMI setelah PMTS di kelompok perlakuan dengan pemberian seluang sebesar $19,6266 \pm 1,8927$ sedangkan di kelompok gabus adalah $22,1920 \pm 3,5530$ dan pada kelompok kontrol mempunyai nilai rerata IMT/BMI $18,3285 \pm 2,5654$. Dari hasil ini nampak bahwa rerata IMT/BMI yang lebih tinggi adalah pada kelompok gabus kemudian seluang dan kemudian kelompok kontrol.

Hasil analisis statistik *one way Anova* menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan IMT/BMI setelah PMTS yang bermakna antar kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai signifikansi $0,061$ ($p > 0,05$) lihat lampiran 4.

E. Kondisi Kesehatan Responden

Tenaga kerja PT.GGP yang bekerja pada Petik Bibit Nanas I berjumlah 375 pekerja, namun yang diperiksa kesehatannya berjumlah 45 tenaga kerja yang bersedia, dari jumlah tersebut hanya 18 relawan yang bersedia menjadi sampel penelitian, dikelompokkan menjadi 3 yaitu kelompok seluang 6 pekerja, kelompok Gabus 6 pekerja dan kelompok kontrol juga 6 pekerja. Karena masih

tabunya penelitian di Propinsi Lampung bagi masyarakat pekerja, apalagi responden mayoritas berpendidikan SD, sangat takut kalau disuntik (diambil darahnya untuk Laboratorium). Dari awal sudah diberikan penyuluhan apa gunanya penelitian tersebut bagi mereka. Dengan sangat berat sekali peneliti hanya dapat mengambil sampel yang relawan dan telah menyetujui untuk jadi sampel (dengan tanda tangan surat perjanjian) lihat lampir 4

F. Pola Makan Responden

Pola makan responden diteliti pada penelitian ini merupakan salah satu bentuk konfirmasi karena responden tidak dikarantina, sehingga memungkinkan penambahan energi untuk meningkatkan produktivitas berasal dari makan pagi atau makan malam.

Apabila menu makan pagi dan makan malam responden mempunyai kandungan gizi atau nilai energi yang lebih baik dibandingkan pemberian PMTS (perlakuan) maka pola makan pagi dan malam dapat menjadi variabel pengganggu.

Berikut adalah rangkuman jawaban responden untuk kuesioner mengenai pola makan.

Tabel 5.8
POLA MAKAN SEHARI - HARI RESPONDEN
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

No	Kelompok Seluang			Kelompok Gabus			Kelompok Lemrol					
	Kode Nama	Bhn. Makanan	URTI	Berat (g)	Kode Nama	Bhn. Makanan	URTI	Berat	Kode Nama	Bhn. Makanan	URTI	Berat
1.	AS	Nasi	1½ gls	200	Sg	Nasi	1 gls	150	N	Nasi	1 gls	150
		Ikan asin	2 ptg	50		Ikan asin	2 ptgs	50		Ikan.asin	3 ptg	75
		Bandeng	2 ptg	100		Telur	1 btr	50		Tempe	3 ptg	150
		Tahu	2 ptg	100		Tempe	2 ptg	100		Jengkol	5 biji	100
						Tahu	2 ptg	100				
			K.panjang	½mks	50							
2.	B	Nasi	1 gls	150	J	Nasi	1 gls	150	AN	Nasi	1 gls	150
		Tahu	2 ptg	100		Ikan asin	2 ptg	50		Ikan	2 ptgs	50
		Kc.pjg	½ mks	50		Tempe	2 ptg	100		Tempe	2 ptgs	100
		Bayam	½ mks	50		K.panjang di tumis	½ mks	50		Mie grg	1 mks	150
3.	Sy	Nasi	1 gls	150	W	Nasi	1 gls	150	T	Nasi	1 gls	150
		Ikan asin	1ptgs	25		Ikan asin	2 ptg	50		Ikan asin	2 ptgs	50
		Tempe	1ptgs	50		Tahu	2 ptg	100		Tempe	2 ptgs	100
		K.panjang	½mks	50		Tempe	2ptg	100		Sy.kac. panjang	½mks	50
		Genjer	½mks	50		k.Panjang tumis	½ mks	50				
			D.singkong	½mks	50							

Tabel 5.8
POLA MAKAN SEHARI - HARI RESPONDEN
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

No	Kelompok Sebarang			Kelompok Babus			Kelompok P. 50		
	Kode Nam	Bhn. Makanan	Berat (g)	Kode Nama	Bhn. Makanan	Berat (g)	Kode Nama	Bhn. Makanan	Berat (g)
4.	Sytn	Nasi Ikan asin Tempe	150 25 50	H	Nasi Tempe Tahu Krupuk Sy.kac.panjang	150 50 50 20 50	R	Nasi Ikan asin Sy.Kc panjang	150 25 50
5.	K	Nasi Ikan asin Tempe Kc.panjan g	150 50 50 50	Spyt	Nasi Ikan asin Tempe Kc.panjang Kool	150 50 100 50	Skd	Nasi Ikan asin Tempe D.singkong	150 50 150 50
6.	AL	Nasi Ikan asin Tempe Kts.tumis	150 50 50 50	Str	Nasi Ikan asin	150 25	M	Nasi Ikan asin Tempe Sy.Kc.panja ng	150 25 50 50

Keterangan : Makan 3 x sehari menu sama

gls = gelas, ptgs = potong sedang, mks = mangkok sedang

URT = Ukuran Rumah Tangga

Tabel 5.8 menunjukkan pola makan responden sebagian besar kaya akan karbohidrat dengan kandungan gizi protein yang relatif sederhana yang dipenuhi dari tempe, ikan asin merupakan lauk yang dikonsumsi responden paling sering dan telur. Hal ini sangat dimungkinkan karena gaji yang diterima pekerja untuk dapat memenuhi intake gizi seimbang kurang memadai. Pola makan dengan lauk ikan laut maupun ikan air tawar dan telur pun tidak setiap hari dapat dinikmati pekerja. Jenis kudapan (makanan camilan) yang sering dimakan adalah jenis kacang – kacang atau pisang goreng yang ada di warung dekat perkebunan nanas.

Secara umum baik dari kelompok Seluang, Gabus dan Kontrol mempunyai pola makan yang relatif sama tanpa menunjukkan kekhususan pola makan yang relatif lebih baik pada kelompok Seluang, Gabus dan Kontrol. Hal ini terjadi karena masing – masing responden berada dalam satu kompleks pemukiman dengan warung tempat makan yang sama dan penghasilan yang relatif sama sehingga pemenuhan gizi untuk makan pagi dan makan malam relatif sama.

G. Hasil Penelitian

Dari analisis dan hasil penelitian dilaporkan bahwa :

1. Keperluan kalori sehari bagi tenaga kerja laki laki karyawan Petik Bibit Nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung. Variasi menu makanan berdasarkan makanan tradisional “serwit” ikan Seluang, ikan Gabus dan

kontrol sesuai dengan keperluan kalori untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung, lihat lampiran 13, 14, 15.

TABEL 5.9
REKAPITULASI INTAKE GIZI PMTS KELOMPOK SELUANG
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Intake	Nama Responden					
	AS	B	Sy	K	Al	S.I
Energi kal	2117.11	1712.19	2562.04	1878.26	2650.98	1777.47
Protein g	62.81	41.22	73.22	84.17	77.09	86.96
Lemak g	47.84	38.51	100.85	54.86	92.37	38.98
Karbohidrat	110.70	256.65	273.39	231.83	329.49	225.71
Fe mg	59.91	13.89	15.49	74.52	17.27	12.74
Vitamin A	16600.89	15657.53	35968.75	36033.75	29988.14	19648.57

Keterangan : Nama responden diatas merupakan singkatan

Dari tabel 5.9 di atas, dapat diketahui nilai energi untuk masing-masing responden ada yang memenuhi syarat dan ada yang tidak memenuhi syarat standar kecukupan energi dalam satu hari. Yang memenuhi standar adalah responden Sy dan K, sedangkan keempat responden lainnya tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 2400 kal / hari.

Kemudian untuk *intake* protein ada dua responden yaitu responden AS dan B yang tidak memenuhi syarat standar kecukupan protein yaitu sebesar 65 gr/hari, sedangkan empat responden lainnya sudah memenuhi standar tersebut.

Selanjutnya untuk nilai lemak, semua responden ternyata tidak memenuhi syarat standar lemak, dimana keperluan akan lemak adalah 12-15% dari total kalori setiap harinya.

Untuk nilai karbohidrat, ternyata seluruh responden tidak memenuhi syarat standar kecukupan karbohidrat yaitu sebesar 60-70 % dari total kalori untuk tiap harinya.

Untuk nilai Fe hanya satu responden Al yang tidak memenuhi syarat standar kecukupan Fe yaitu sebesar 13-26 mg / hari, sedangkan lima responden lainnya sudah memenuhi standar tersebut.

Selanjutnya untuk nilai vitamin A semua responden memenuhi syarat standar kecukupan vitamin A yaitu sebesar 500-700 IU / hari.

TABEL 5.10
REKAPITULASI *INTAKE* GIZI PMTS KELOMPOK GABUS
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Intake	Nama Responden					
	SG	W	Spyt	Al	Si	Si
Energi kal	2476.26	1972.52	2417.20	2042.49	2798.07	2242.87
Protein gr	87.65	62.33	66.95	54.51	70.39	111.68
Lemak gr	77.75	60.20	65.44	62.01	60.34	60.83
Karbohidrat	414.88	288.23	377.77	333.32	297.55	318.55
Fe mg	17.10	15.05	19.68	70.55	15.18	15.61
Vitamin A S.I	29290.15	27312.21	31332.54	28711.86	29593.59	27652.25

Dari tabel 5.10 di atas, dapat diketahui nilai energi untuk masing-masing responden ada yang memenuhi syarat dan ada yang tidak memenuhi syarat standar kecukupan energi dalam satu hari. Yang memenuhi standar adalah responden SG, W, dan Spyt, sedangkan tiga responden lainnya tidak memenuhi syarat yaitu sebesar 2400 kal / hari.

Kemudian untuk *intake* protein ada dua responden yaitu responden J dan H yang tidak memenuhi syarat standar kecukupan protein yaitu sebesar 65 gr / hari, sedangkan empat responden lainnya sudah memenuhi standar tersebut.

Sedangkan untuk nilai lemak, semua responden ternyata tidak memenuhi syarat standar lemak, di mana keperluan akan lemak adalah 12-15 % dari total kalori setiap harinya

Untuk nilai karbohidrat, ternyata seluruh responden tidak memenuhi syarat standar kecukupan karbohidrat yaitu sebesar 60-70 % dari total kalori untuk tiap harinya.

Untuk nilai Fe semua responden telah memenuhi syarat standar kecukupan Fe yaitu sebesar 13-26 mg / hari.

Selanjutnya untuk nilai vitamin A semua responden memenuhi syarat standar kecukupan vitamin A yaitu sebesar 500-700 IU / hari. Selanjutnya untuk rekapitulasi intake kontrol dapat dilihat halaman berikutnya.

TABEL 5.11
REKAPITULASI *INTAKE* GIZI KELOMPOK KONTROL
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Intake	Kontrol					
	Nama Responden					
	N	AN	T	R	SKD	M
Energi kal	1800.46	2054.22	2300.81	2280.60	2110.02	2241.27
Protein gram	49.75	52.54	55.19	51.25	49.98	54.40
Lemak gram	67.28	64.27	67.36	73.15	78.65	79.77
Karbohidrat	382.10	313.07	340.11	344.89	302.83	314.75
Fe mg	81.06	44.82	17.38	69.95	73.97	86.50
Vitamin A S.I	23953.79	24292.69	20459.58	20936.99	29396.86	27486.93

Dari tabel 5.11 di atas, dapat diketahui nilai energi untuk masing-masing responden, ternyata semua tidak memenuhi syarat standar kecukupan energi dalam satu hari yaitu sebesar 2400 kal / hari. Sebaliknya untuk *intake* protein ternyata semua responden tidak memenuhi syarat standar kecukupan protein yaitu sebesar 65 gr / hari. Sedangkan untuk nilai lemak, semua responden ternyata tidak memenuhi syarat standar lemak, di mana *intake* lemak adalah 12-15 % dari total kalori setiap harinya. Untuk nilai karbohidrat, ternyata seluruh responden tidak memenuhi syarat standar kecukupan karbohidrat yaitu sebesar 60-70 % dari total kalori untuk tiap harinya. Untuk nilai Fe semua responden telah memenuhi syarat standar kecukupan Fe yaitu sebesar 13-26 mg / hari.

Hasil di atas dapat disimpulkan standar kecukupan zat gizi dalam satu hari memang tidak dapat dipenuhi dalam satu kali makan siang, dalam satu hari pekerja petik bibit makan 3 kali sehari yaitu pagi, siang dan malam. Sedangkan perlakuan yang diberikan hanya makan siang. Dengan demikian kandungan zat gizi nasi, serwit, SGK (Seluang, Gabus, Kontrol) memenuhi bahkan melebihi standar zat gizi untuk satu kali makan.

2. Bahan dan komposisi zat gizi yang ada pada makanan Tradisional “Serwit” menurut DKBM dapat dilihat dalam tabel berikut : (Dep.Kes 1995)

TABEL 5.12
KANDUNGAN GIZI BAHAN SERWIT MENURUT DKBM
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Seluang	361,0	10,00	3,2	4,7
Terasi ikan	155,0	22,30	2,9	78,5
Gabus	77,0	47,74	1,0	2,5
D. Singkong rebus	31,0	3,70	0,6	2,6
Timun	8,0	0,20	0,2	0,8
Terong panjang	11,5	0,90	0,1	0,7
Minyak	90,2	0,00	10,0	0,0
Cabe merah	15,2	0,64	0,8	1,1
Nanas	40,0	0,60	0,3	0,9

(Dep.Kes, 1995)

Konsultan tim ahli gizi : ibu Yuni Prabawani STP, dari Akademi Gizi Surabaya
 Jatim

Kandungan zat gizi dari bahan makan serwit baik dari bahan pokok sampai dengan bahan penunjang menunjukkan kelengkapan gizi yang terkandung di dalamnya. Dalam tabel ditampilkan terdapat kandungan karbohidrat, lemak, protein, mineral, yang sangat *intake* bagi pekerja. Berdasarkan tabel komposisi energi tertinggi adalah serwit dengan ikan seluang, kemudian gabus.

3. Pengaruh Makan Siang terhadap produktivitas kerja sebelum dan sesudah diberi makan serwit untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

Hipotesis penelitian ini adalah PMTS meningkatkan produktivitas kerja karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di

Propinsi Lampung. Untuk menguji hipotesis dilakukan penelitian pada 18 orang karyawan. Rancangan penelitian Non Randomized Pretest – Posttest control

group, yang berarti sebelum dilakukan penelitian diuji dan setelah penelitian juga diuji. Ukuran produktivitas pekerja diukur dari jumlah petik bibit Nanas I yang dihasilkan dalam waktu satu hari.

Disamping itu data penelitian juga mengumpulkan upah yang diterima pekerja selama melakukan petik bibit nanas batang dan makro.

Sebelum dilakukan pengujian dengan menggunakan statistik parametrik, maka persyaratan yang harus dipenuhi adalah data harus berdistribusi normal. Pengujian normalitas dengan menggunakan nilai skewness dan kurtosis. Hasil uji nilai skewness dan kurtosis dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL 5.13
UJI NORMALITAS DATA PRODUKTIVITAS
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Kelompok	Pengamatan	Hasil uji					
		Skewness	SE	T	kurtosis	SE	T
Seluang	Sebelum	-1.138	0.845	-1.35	1.423	1.741	0.817
	Sesudah	-0.644	0.845	-0.76	0.425	1.741	0.244
	Sesudah - sebelum	-0.019	0.845	-0.02	-0.158	1.741	-0.091
Gabus	Sebelum	0.003	0.845	0.004	0.403	1.741	0.231
	Sesudah	1.221	0.845	1.445	1.763	1.741	1.013
	Sesudah - sebelum	1.091	0.845	1.291	-0.237	1.741	-0.136
Kontrol	Sebelum	-0.532	0.845	-0.63	-2.096	1.741	-1.20
	Sesudah	1.417	0.845	1.677	2.882	1.741	1.655
	Sesudah -- sebelum	0.422	0.845	0.499	0.311	1.741	0.179

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal karena nilai t skewness dan kurtosis berada di dalam rentang $-1,96$ dan $+1,96$.

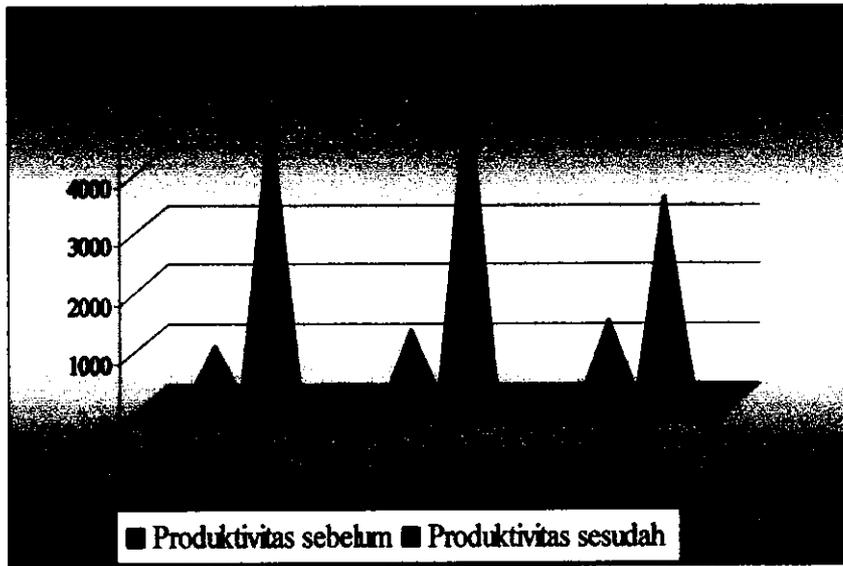
Berikut hasil penelitian dengan menggunakan uji Anova untuk melihat perbedaan antar kelompok pada halaman berikutnya:

1. Rerata produktivitas sebelum pada kelompok seluang, gabus dan kontrol
2. Rerata produktivitas sesudah kelompok seluang, gabus dan kontrol
3. Rerata produktivitas sebelum- sesudah pada kelompok seluang, gabus dan kontrol

TABEL 5.14
DESKRIPSI RERATA PRODUKTIVITAS
KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

		Sebelum	Sesudah
Rerata	Seluang	963.4667	4805.0000
	Gabus	1231.9333	5397.1667
	Kontrol	1410.6667	3485.000
Uji F sebelum PMTS			1.829
P			0.195
Uji F sesudah PMTS			2.643
P			0.104
Uji F sesudah – sebelum PMTS			4.541
P			0.029 *
Uji t beda sebelum dan sesudah PMTS pada seluang p			-6.124 0.002 *
Uji t beda sebelum dan sesudah PMTS pada gabus p			-5.529 0.003 *
Uji t beda sebelum dan sesudah PMTS pada kontrol p			-3.710 0.014 *

* bermakna pada $\alpha = 0,05$



Gambar 5.3
Diagram Perbedaan Produktivitas Sebelum dan Sesudah PMTS
pada masing – masing kelompok

Perbandingan nilai rerata produktivitas kerja karyawan petik bibit nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung sebelum dan sesudah PMTS pada masing – masing kelompok dapat dilihat pada tabel 5.14 diatas.

Hasil rerata produktivitas pada tabel 5.14 menunjukkan bahwa rerata produktivitas sebelum PMTS lebih rendah dibandingkan produktivitas sesudah PMTS baik pada kelompok Seluang, Gabus dan Kontrol. Pada perlakuan sesudah PMTS berdasarkan mean maka nilai tertinggi dimiliki kelompok gabus.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan produktivitas sebelum PMTS pada ketiga kelompok dengan nilai F hitung sebesar 1,829 dengan nilai signifikansi 0,195.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan produktivitas sesudah PMTS pada ketiga kelompok dengan nilai F hitung sebesar 2,643 dengan nilai signifikansi 0,104.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan ada perbedaan produktivitas sesudah - sebelum pada ketiga kelompok dengan nilai F hitung sebesar 4,541 dengan nilai signifikansi 0,029. oleh karena terdapat perbedaan antara masing – masing kelompok, maka sekurang – kurangnya ada 1 pasang kelompok yang berbeda. Untuk mengujinya maka dilanjutkan dengan uji LSD. Hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut :

TABEL 5.15
HASIL UJI LSD KARYAWAN PETIK BIBIT
NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Kelompok	Kelompok	
Seluang	Gabus	0.803
	Kontrol	0.016 *
Gabus	Kontrol	0.026 *

* bermakna pada $\alpha = 0,05$

Kemudian untuk melihat perbedaan antara sebelum dan sesudah perlakuan pada masing – masing kelompok dilakukan pengujian dengan uji t. Hasil pengujian t hitung menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah baik pada kelompok Seluang , Gabus dan Kontrol dengan signifikansi kurang dari 0,05.

4. Pengaruh Makan Siang terhadap upah kerja sebelum, sesudah diberi PMTS untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

Hasil penelitian disamping bertujuan mengetahui produktivitas juga dihitung upah kerja yang diterima pekerja selama melakukan petik bibit nanas batang dan makro, sedangkan petik bibit nanas *crowm* tidak dilakukan karena pekerjaannya tidak memerlukan energi yang tinggi.

Sebelum dilakukan pengujian dengan menggunakan statistik parametrik maka persyaratan yang harus dipenuhi adalah data harus berdistribusi normal. Pengujian normalitas dengan menggunakan uji skewness kurtosis. Hasil uji skewness kurtosis dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 5.16
 UJI NORMALITAS DATA UPAH KARYAWAN PETIK
 BIBIT NANAS I PT.GGP TERBANGGI BESAR
 DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Kelompok	Pengamatan	HASIL UJI					
		Skewness	SE	Kurtosis	SE	SE	SE
Seluang	Sebelum	-1.138	0.845	-1.3467	1.423	1.741	0.8173
	Sesudah	-0.292	0.845	-0.3456	0.685	1.741	0.3935
	Sesudah – sebelum	-0.195	0.845	-0.2308	0.263	1.741	0.1511
Gabus	Sebelum	0.003	0.845	0.0036	0.403	1.741	0.2315
	Sesudah	0.190	0.845	0.2249	1.141	1.741	0.6554
	Sesudah – sebelum	0.496	0.845	0.5870	0.612	1.741	0.3515
Kontrol	Sebelum	-0.532	0.845	-0.6296	-2.096	1.741	-1.2039
	Sesudah	1.417	0.845	1.6769	2.882	1.741	1.6554
	Sesudah – sebelum	0.047	0.845	0.0556	0.502	1.741	0.2883

Hasil penelitian menunjukkan bahwa data penelitian berdistribusi normal karena mempunyai nilai t di antara $-1,96$ dan $+1,96$.

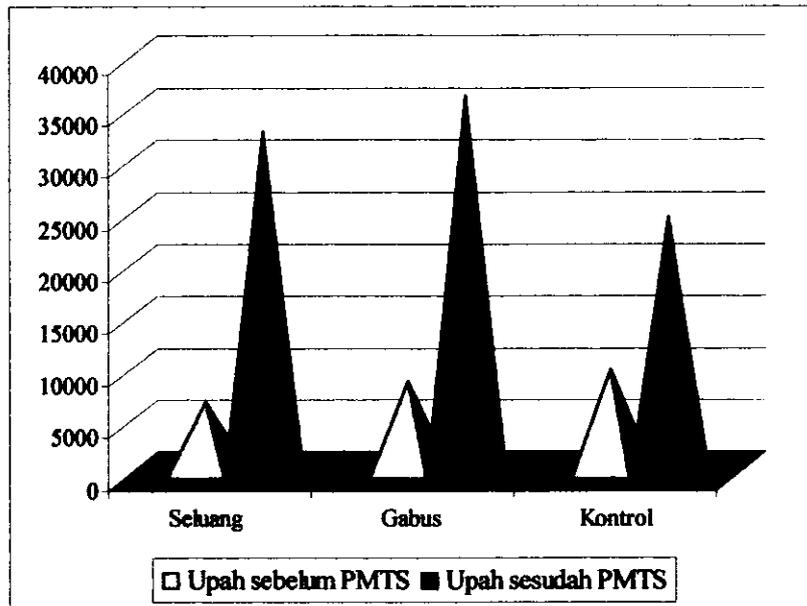
Berikut hasil penelitian dengan menggunakan uji Anova untuk melihat perbedaan :

1. Rerata upah sebelum waktu 5 (lima) hari kerja dengan rerata upah sesudah waktu 5 (Lima) hari pada masing – masing kelompok seluang, gabus dan kontrol.
2. Rerata upah sebelum waktu 5 (lima) hari kerja dengan rerata upah sesudah waktu 5 (lima) hari kerja pada masing masing kelompok seluang, gabus dan kontrol.

Selanjutnya diskripsi rerata upah yang diterima pekerja petik bibit nanas I PT.GGP Terbanggi Besar setiap hari sebagai tabel dibawah ini.

TABEL 5.17
DESKRIPSI RERATA UPAH (Rp) YANG DITERIMA PEKERJA
/ HARI KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I
PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

Rerata	Seluang	6744.2667	32614.617
	Gabus	8623.5333	36100.167
	Kontrol	9874.6667	24395.333
Uji F sebelum PMTS			1.829
			0.195
Uji F sesudah PMTS			1.737
			0.210
Uji F sesudah – sebelum PMTS			2.069
			0.161



Gambar 5.4
Diagram Perbedaan Upah Kerja Sebelum dan Sesudah
PMTS pada masing – masing kelompok

Hasil rerata upah kerja pada tabel di atas dapat dilihat bahwa rerata upah kerja sebelum lebih rendah dibandingkan upah kerja sesudah.

Pada kelompok sebelum nilai upah tertinggi adalah dari kelompok kontrol, sedangkan pada kelompok sesudah upah tertinggi pada kelompok gabus.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan upah kerja sebelum dengan sesudah pada kelompok seluang. Nilai F hitung 1.829 dengan tingkat signifikansi 0.195.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan upah kerja sebelum dengan sesudah pada kelompok gabus. Nilai F hitung 1.737 dengan tingkat signifikansi 0.210.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan upah kerja sebelum dengan sesudah pada kelompok kontrol. Nilai F hitung 2.069 dengan tingkat signifikansi 0.161.

5. Pengaruh Fe dan energi pada produktivitas sesudah diberi makan serwit untuk karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.

Pengaruh zat besi dan energi terhadap produktivitas kelompok seluang, gabus dan kontrol pada penelitian ini diteliti dengan menggunakan uji anacova.

Hasil pengujian anacova selengkapnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

TABEL 5.18
DESKRIPSI NILAI FE, ENERGI DAN PRODUKTIVITAS SESUDAH PMTS
DAN HASIL UJI ANACOVA KARYAWAN PETIK BIBIT NANAS I
PT.GGP TERBANGGI BESAR
DI PROPINSI LAMPUNG TAHUN 2004

No.	Seluang			Gabus			Kontrol		
	Fe	Energi	Prod	Fe	Energi	Prod	Fe	Energi	Prod
1	59.9	2117.1	4550	17.1	2476.3	5858	10.69	1800.5	2685
2	13.9	1721.2	4040	15.1	1972.5	3850	9.57	1914.2	3560
3	15.5	2562	5525	19.7	2417.2	4930	11.47	2300.8	5990
4	74.5	1878.3	6725	70.6	2042.5	8100	12.07	2280.6	3135
5	17.3	2651	5675	15.18	2798.1	5445	11.07	2110	2000
6	12.7	1777.5	2315	15.6	2242.9	4200	11.71	2241.3	3540
Rerata	32,3	2116,3	4805	25,53	2324,9	5397,2	11,1	2107,9	3485,4
Energi									
F hitung			6,285						
Signifikansi			0,026						
Fe									
F hitung			13,442						
Signifikansi			0,003						
Kelompok									
F hitung			0,873						
Signifikansi			0,480						

Hasil pengujian anacova menunjukkan bahwa zat Fe dan energi memberikan kontribusi yang signifikan pada produktivitas pekerja petik bibit. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi F hitung kovariabel Fe sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Pada tabel juga dapat dilihat nilai rerata Fe yang tinggi terdapat pada kelompok Seluang, kemudian gabus dan kontrol. Sedangkan kovariabel energi mempunyai signifikansi F hitung adalah 0,026 ($p < 0,05$). Secara deskriptif energi terbesar adalah dari gabus, kemudian seluang dan selanjutnya kelompok kontrol.

6. Gambaran Indonesia menjadi negara Industri pangan perlu Perlindungan Karya Intelektual Tradisional.

Dari alokasi anggaran yang digunakan untuk penelitian dan pengembangan masih rendah, hasil publikasi ilmiah bidang pangan tradisional sangat terbatas yang didukung dengan paten domestik Indonesia 75, tahun 1994 merupakan terkecil dari negara lain (Jerman 49.000, Amerika 100.000, Jepang 300.000), hal ini menunjukkan bahwa perhatian masyarakat untuk mengajukan temuan baru di bidang teknologi pangan masih rendah (Sugiyanto, 2002).

Makanan Tradisional Tulang Bawang Lampung "SERWIT" yang turun menurun dikonsumsi setiap hari oleh masyarakat setempat dengan tidak bosan bosannya, ternyata setelah diteliti oleh promovendus mempunyai khasiat terhadap gizi yang terdiri dari kalori, protein, Fe, Lemak, Vit A, Vit C dan lainnya yang dapat meningkatkan produktivitas kerja serta dapat mendukung PUGS yang dari lalapan daun daunan rebus maupun mentah yang cukup warnanya.

BAB VI

PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis hasil penelitian dari bab V, selanjutnya pada bab VI ini dilakukan pembahasan hasil penelitian.

Beberapa hasil penelitian yang akan dilakukan pembahasan adalah sebagai berikut :

1. Karakteristik Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple

Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

Dalam penelitian ini terdapat 3 kelompok tenaga kerja yang dijadikan sampel penelitian yaitu kelompok Seluang, kelompok Gabus dan kelompok kontrol. Masing-masing kelompok berjumlah 6 (enam) orang sehingga total tenaga kerja yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah 18 orang.

Berdasarkan seleksi tahap I responden yang diambil sebagai berikut :

Umur responden 20 sampai dengan 40 tahun, dari hasil analisis statistik tidak ada perbedaan antara kelompok Seluang, Gabus dan Kontrol.

Lama kerja responden rata-rata 3 sampai 7 tahun, dari hasil analisis statistik tidak ada perbedaan antara kelompok Seluang, Gabus dan Kontrol.

Aktivitas produksi yang dikerjakan oleh responden adalah ringan dengan memetik bibit nanas I jenis batang dan makro PT.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

Berdasarkan seleksi tahap II responden yang diambil bebas dari penyakit DM (*diabetes Mellitus*), *tuberculosis*, penyakit cacing (*Ascaris Lumbricoides*),

hipertensi, mendapat uang makan dari perusahaan dan tidak pernah absen selama menjadi obyek penelitian.

Responden selama penelitian ini diberikan PMTS (Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”) ikan Seluang untuk kelompok seluang, PMTS ikan Gabus untuk kelompok ikan Gabus, dan makan siang *iso kalori* untuk kelompok Kontrol. Kelompok ikan Seluang diberikan 1 x makan siang sebanyak 982,35 kalori dan ikan Gabus diberikan 1 x makan siang dengan kalori sebanyak 907,84 kalori. Ketiga kelompok tersebut yaitu Seluang Gabus dan Kontrol dengan pekerjaan ringan.

Untuk melindungi terik matahari, pekerja dengan memakai topi, baju lengan panjang, sarung tangan dan memakai sepatu boot. Selama melakukan aktivitas responden membawa air minum untuk keperluannya sendiri selain waktu makan siang.

2. Iklim lingkungan di area Petik Bibit Nanas I Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

Hasil penelitian menunjukkan kecepatan angin, temperatur, tekanan udara dan kelembaban di area penelitian yaitu: termasuk dalam kategori panas. Dengan demikian dapat dimungkinkan pekerja mengalami *heat strain*. Hal ini dapat diketahui dari gejalanya yaitu peningkatan keringat, tekanan darah, peningkatan denyut nadi. Meskipun *heat strain* menurut (Suwandi 2004) dapat mengganggu produktivitas namun hal tersebut tidak mempengaruhi produktivitas sebab pada saat matahari menyengat atau sangat terik pada jam 12.00 – 13.00

pekerja istirahat untuk makan siang. Di samping itu jenis pekerjaan petik bibit termasuk dalam kategori pekerjaan ringan, yang sudah biasa mereka lakukan sehingga ada unsur adaptasi dengan lingkungan kualitas fisik. Berdasarkan Sutomo (2001) salah satu upaya untuk mengurangi *Heat Stress* adalah dengan mengenakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti baju lengan panjang untuk kerja, memakai topi, sarung tangan dan sepatu boot hal ini sudah dilakukan oleh para pekerja.

3. Kandungan Gizi PMTS (Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”) bagi tenaga kerja Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

Serwit adalah makanan tradisional khas Tulang Bawang Lampung, terdiri dari sambal terasi yang dicampur ikan baik (goreng, bakar, pepes) isi timun, terong (goreng, bakar, rebus), ditambah buah asam diantaranya (nanas, tomat, jeruk dan lainnya), lalu diremas-remas dalam mangkok dan ditambahkan air masak secukupnya, yang dimakan dengan lalapan mentah, rebus, (daun singkong, timun) dan nasi. Dalam penelitian ini ikan yang diberikan adalah ikan seluang dan gabus. Ikan Seluang mempunyai komposisi gizi sebagai berikut, untuk komposisi zat gizi 100 gram b.d.d, energi sebanyak 361 kalori, protein 10, lemak 3,2 dan Fe 4,7. Ikan Gabus mempunyai energi 77 kalori, protein 12,4, lemak 1,0 dan Fe 2,5. Terasi ikan mempunyai kandungan energi 155 kalori, protein 22,3 , lemak 2,9 dan Fe 78,5. Bahan dan komposisi sayuran

(komposisi zat gizi 100 gram b.d.d.) lalapan dan buah yang asam diberikan terdiri dari, Daun singkong rebus mempunyai energi 31 kalori, protein 3,7, lemak 0,6 dan Fe 2,6. Timun mempunyai energi 8 kalori, protein 0,2 , lemak 0,2 dan Fe 0,8 . Terong panjang mempunyai kandungan energi 25 kalori, protein sebesar 2,1, lemak sebesar 0,2 dan Fe sebesar 0,7 . Cabe merah mempunyai kandungan energi 38 kalori, protein 1,6, lemak 0,8 dan Fe 1,1. Nanas mempunyai kandungan energi 40, protein 0,6, lemak 0,3 dan Fe 0,9. (Depkes, DKBM 1995)

Dari komposisi diatas disimpulkan total energi yang diberikan pada responden sebesar 982,35 kalori untuk Seluang dan 907,84 kalori untuk Gabus.

Nilai zat gizi yang terkandung pada makanan tradisional tersebut memberikan hasil yang bervariasi dalam memenuhi nilai standar gizi yang ditetapkan untuk pekerja ringan baik untuk kecukupan energi, protein, lemak, karbohidrat, Fe, Vit A dan vit C, seluruh standar zat gizi pekerja yang diperlukan pekerja terpenuhi bahkan pada beberapa pekerja terpenuhi untuk kecukupan zat gizi selama satu hari, bukan satu kali makan. Hal ini membuktikan bahwa kandungan gizi dalam makanan tradisional “serwit” sangat baik untuk gizi pekerja.

Namun demikian hal yang perlu dijaga adalah bahwa nilai gizi tersebut tidak sampai menimbulkan kegemukan bagi para pekerja sebab kegemukan dapat menurunkan produktivitas mereka. Dari hasil penelitian IMT lampiran no.18, hanya ada satu responden saja yang berubah menjadi gemuk setelah PMTS

sedangkan yang lainnya mengalami kemajuan status gizi pada tingkatan normal. Pada kelompok kontrol ternyata tidak diperoleh adanya perubahan status gizi pekerja. Hasil ini semakin memperjelas bahwa pemberian makanan serwit dapat meningkatkan status gizi pekerja.

4. Kadar Hb Tenaga kerja Sebelum dan Sesudah PMTS (Pemberian Makanan Tradisional “Serwit”)

Kadar Hb pada tenaga kerja yang dijadikan obyek penelitian sebelum diberikan PMTS menunjukkan tidak terdapat perbedaan bermakna antara kelompok Seluang, Gabus dan Kelompok kontrol. Tes Hb dilakukan dengan menggunakan alat *photometer*, khusus sampel penelitian sebelum diberikan PMTS mempunyai kadar Hb minimal 13 gr %, kadar ini merupakan kadar normal Hb untuk laki-laki dewasa. Responden selama melakukan aktivitas memetik bibit nanas I PT. GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung diberikan PMTS selama 15 hari untuk makan siang, kemudian setelah PMTS dilakukan pengukuran kadar Hb dan didapatkan hasil tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara ketiga kelompok sampel penelitian tersebut. Selama diberikan PMTS responden tetap mempunyai kadar Hb yang normal untuk standar laki-laki dewasa. Hb darah yang meningkat disebabkan karena kandungan zat gizi Fe pada serwit cukup tinggi. Fe ini memperbaiki sel – sel darah yang rusak dan membantu pembentukan sel – sel darah baru serta untuk defisiensi pekerja yang

mengalami anemia. Suplai Fe ini kemudian diperlukan untuk meningkatkan Hb dalam darah.

5. Berat Badan Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I PT. GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung Sebelum dan Sesudah PMTS

Berat badan responden sebelum pemberian PMTS tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara ketiga kelompok sampel penelitian. Berat badan responden diukur dengan menggunakan timbangan merk detekto. Sebelum PMTS rata-rata berat badan responden untuk kelompok Seluang 50,50 kg, kelompok Gabus rata-rata 58,00 kg dan Kontrol rata-rata 49,03 kg. Responden juga diberikan perlakuan yang sama yaitu diberikan Pemberian Makanan Tradisional Serwit untuk kelompok Seluang dan Gabus sedangkan kelompok Kontrol *iso kalori* selama melakukan aktivitas petik bibit nanas I. Sesudah 15 hari pemberian makanan tersebut berat badan responden ditimbang kembali dan menunjukkan hasil tidak terdapat perbedaan yang bermakna setelah dilakukan uji statistik pada ketiga kelompok tersebut. Rata-rata berat badan ketiga kelompok tersebut adalah untuk Seluang 53,00 kg, kelompok Gabus 59,83 kg, dan kelompok Kontrol 49,42 kg.

6. Pola makan karyawan

Pola makan pekerja dalam penelitian ini yang diamati adalah kebiasaan makan sebelum diberi PMTS pagi dan makan malam, pada waktu siang hari mendapatkan makan siang dari peneliti berupa makan serwit. Pekerja rata – rata

tinggal dalam rumah kontrakan, makanan pagi dan malam membeli dari warung di sekitar rumahnya. Dari warung tersebut pekerja biasanya membeli makanan harian. Untuk makan pagi mereka biasa makan dengan lauk tahu, tempe, kadang telur, atau ikan asin. Dalam satu minggu hanya 2 atau 3 kali saja mereka menggunakan ikan laut .. Sedangkan kudapan yang sering dimakan adalah kacang – kacang atau goreng – gorengan. Makanan kudapan ini biasa dimakan pada sore hari. Dalam menu makan pagi atau makan malam mereka biasanya juga menggunakan sayur yaitu lodeh, sup, sayur bening, sayur asam. Oleh karena pekerja tidak dikarantina maka makan pagi dan makan malam tidak dikontrol, hanya dicatat sehingga akan memungkinkan memberikan kontribusi atau pengaruh pada penelitian.

Namun dari hasil penelitian dari isian kuesioner menunjukkan bahwa seluruh pekerja mempunyai pola makan yang setara, dengan tempat atau lokasi makan pagi dan malam yang sama, sehingga dari hasil ini dapat meminimalisir pengaruh faktor makan pagi dan makan malam sebagai faktor yang turut membentuk energi atau mempengaruhi produktivitas pekerja.

Selanjutnya menurut (Soegianto Benny, 2005) bahwa perilaku konsumsi pangan (terbentuk & dipengaruhi) : ketersediaan pangan karyawan petik bibit nanas I jauh dari tempat pasar yang bermukim didalam hutan, daya beli terhadap pangan dengan penghasilan karyawan yang rendah, pengetahuan dan sikap terhadap pangan dan kesehatan karyawan petik bibit nanas I yang didukung mayoritas tamat SD, informasi yang terbatas tentang pola makan & gizi

seimbang, mengakibatkan pola konsumsi tidak seimbang sehingga dapat memunculkan perilaku makan dan dampaknya terhadap masalah gizi.

Adapun sebelum PMTS karyawan mengkonsumsi nasi 3 kali sehari, selama PMTS karyawan diberikan porsi nasi untuk sekali makan siang yang telah disesuaikan dengan *intake* masing masing karyawan.

Pola makan ikan (Hadju Veni, 2002)

Hasil survei konsumsi ikan oleh BPS tahun 1992 (Kantor Menteri Negara Urusan Pangan ,1996) diperoleh bahwa rata rata konsumsi ikan / kapita / tahun di Indonesia sebesar 17,1 kg, terlihat variasi yang cukup tinggi antar daerah dimana di beberapa daerah konsumsinya cukup tinggi (Sulawesi Selatan) dengan konsumsi ikan 36 kg perkapita pertahun. Berbagai kandungan zat gizi yang spesifik pada ikan yaitu kandungan asam lemak esensial Omega- 3 yang tinggi pada ikan.

Secara umum ikan merupakan standar protein yang penting bagi tubuh karena dalam 100 gram ikan dapat diperoleh 10 – 20 gram protein, mengandung lemak dan asam lemak, berbagai vitamin (A & D).

Dalam penelitian PMTS ini diberikan 2 macam ikan yaitu :

1. Ikan seluang disebut *Rasbora* sp
2. Ikan Gabus dalam bahasa latin *Ophiscephalus Striatus*, dalam bahasa Lampung dikenal ikan Urun, Bahasa Jawa ikan Kutuk dan Kalimantan (

Malaysia) Ikan Haruan, Sulawesi ikan Tola dan Bali ikan Kayu (Djuanda, 1981).

Albumin ikan gabus (*Ophiocephalus Striatus*) sebagai makanan fungsional mengatasi permasalahan gizi masa depan (Suprayitno Eddy, 2003). Dengan potensi dan keaneka ragaman sumberdaya ikan, sektor perikanan di Indonesia menempati peran yang sangat strategis utamanya dikaitkan dengan upaya peningkatan kualitas sumberdaya manusia Indonesia. Protein hewani dalam rangka pemenuhan *intake* pangan dan gizi, menyediakan bahan baku industri, memperluas lapangan kerja serta mendukung pembangunan wilayah dengan tetap memperhatikan kelestarian lingkungan hidup. Produksi perikanan di Indonesia meningkat, namun keadaan gizi salah juga meningkat khususnya dikalangan golongan penduduk yang rawan gizi; yaitu bayi, anak pra sekolah, anak sekolah, wanita hamil, menyusui, orang yang sakit dalam proses penyembuhan terutama orang orang miskin di pedesaan. Gizi salah berkaitan secara kompleks dengan hambatan dalam perkembangan sosial ekonomi (Nasution et all, 1984)

Akhir akhir ini ikan gabus banyak mendapat perhatian dari masyarakat khususnya bidang kesehatan, karena ikan gabus merupakan salah satu bahan pangan alternatif sumber albumin bagi penderita hipoalbumin dan luka, baik luka pasca operasi ataupun luka bakar. Menurut Asikin, 1999 dikatakan bahwa pemberian menu ekstra filtrat ikan gabus korelasi positif dengan peningkatan kadar albumin plasma dan proses penyembuhan luka operasi.

Meskipun ikan gabus memiliki beberapa keunggulan sebagai bahan pangan namun sebagian besar masyarakat kita masih mempunyai kesan yang tidak menguntungkan yaitu dianggap seolah olah makan ikan gabus sama dengan makan ular, karena memang bentuknya menyerupai ular, hanya sisiknya terbalik yaitu dari kepala, sedangkan ikan gabus membuang sisiknya dari ekor.

Disisi lain telah dilakukan uji coba pada instalasi gizi dan bagian bedah RSUD Dr. Syaiful Anwar Malang terhadap pasien pasca operasi drngan kadar albumin rendah ($91,8 \text{ g / dl}$). Pemberian diet 2 kg ikan gabus masak / hari telah meningkatkan albumin darah pasien menjadi $3,5 - 5,5 \text{ g / dl}$ dan luka operasi menutup dalam waktu 8 hari tanpa efek samping.

Protein merupakan suatu zat makanan yang sangat penting bagi tubuh. Pada sebagian besar jaringan tubuh protein merupakan komponen terbesar setelah air. Struktur molekul protein mirip dengan karbohidrat dan lemak tetapi lebih kompleks (Gaman and Sherington,1992). Keperluan protein dalam diet harus sesuai dengan yang diperlukan tubuh baik kuantitas maupun kualitasnya. Protein ikan mempunyai mutu yang sangat baik karena tersusun dari asam amino esensial dengan kadar yang tinggi. Jika kekurangan dalam diet dapat menimbulkan penyakit kurang gizi antara lain kwashiorkor dan marasmus serta mudah diserang penyakit infeksi, luka sukar sembuh dan mudah terkena penyakit hati.

Pola makan lalapan rebus (Sediaoetama 2002, Soehardi 2004)

Dalam penelitian PMTS ini yaitu diberikan **daun singkong rebus** agar racun HCN yang terdapat didalamnya hilang terbuang dengan air rebus (terbawa) menguap dengan air pengukusannya, semakin tua warna hijau itu, semakin baik, menambah napsu makan dan mengandung zat besi sehingga dapat mengobati anemia bila dikonsumsi rutin.

Pola makan terong goreng (Soehardi, 2004)

Penelitian ini memberikan **terong goreng panjang**, yang berhasiat menyembuhkan batuk dikarenakan karyawan petik bibit nanas I selama kerja terpapar di area terbuka, juga bermanfaat mencegah kekejangan.

Pola makan lalapan mentah (Santoso, 2003)

Selanjutnya juga diberikan dalam PMTS ini yaitu berupa lalapan mentah yaitu **ketimun kulit** dibuat lalap dan isi ketimunnnya dimasukkan dalam serwit. Diduga memiliki khasiat untuk beberapa penyakit, seperti hipertensi, seriawan, batu ginjal dan penyejuk kulit. Terdapat senyawa radikal penyebab kerusakan sel yang dapat berasal dari tubuh sendiri maupun dari luar. Dari dalam tubuh akan dibentuk senyawa untuk menetralkan SOD (Super Oksidan Dismutase), sedangkan dari luar makanan mengandung zat anti oksidan yang digunakan sebagai pemutus rantai (chring-breaking antiooxidant) yaitu vitamin C , vitamin E, beta karoten.

Pola makan nanas (Soehardi, 2004)

Untuk cuci mulut karyawan petik bibit nanas I PT.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung diberikan **nanas Palembang** (bukan nanas setempat) untuk asam serwit dan cuci mulut. Kandungan gizi nanas yang kaya dengan mineral mineral yang *intake* tubuh yaitu : kalium, kalsium, khlor, natrium, magnesium, fosfor, zat besi, mangan dan vitamin vitamin A, B, C (kaya). Vit C nanas mencegah / menyembuhkan sariawan, mencegah infeksi dan meningkatkan sistem kekebalan tubuh, mencegah keropos tulang (osteoporosis) dengan meminum jus nanas, sebagai anti radang (karena keseleo) dan otot kaku karena kerja.

Selain itu karena nanas kandungan seratnya tinggi berhasiat sebagai penguras kelebihan lemak, kolestrol dan asam empedu di dalam usus untuk dibuang bersama kotoran. Nanas yang matang menyembuhkan sembelit, arthritis (penyakit tulang, radang selaput sendi).

7. Kandungan Fe dalam serwit

Hasil pengujian *anacova* menunjukkan bahwa zat Fe dan energi memberikan kontribusi yang signifikan pada produktivitas pekerja petik bibit nanas I Pt.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung. Hal ini dapat diketahui dari nilai signifikansi F hitung *kovariabel* Fe sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Pada tabel juga dapat dilihat nilai rerata Fe yang tinggi terdapat pada

kelompok Seluang, kemudian Gabus dan Kontrol. Sedangkan *kovariabel* energi mempunyai *signifikansi* F hitung adalah 0,026 ($p < 0,05$). Secara deskriptif energi terbesar adalah dari Gabus kemudian Seluang dan selanjutnya kelompok Kontrol.

Hasil penelitian ini sangat terkait dengan anemia gizi bagi para pekerja. Selama ini masalah anemia gizi bagi pekerja menjadi permasalahan yang cukup serius. Dengan hasil ini ternyata Fe meningkat setelah pemberian makan serwit baik yang dengan ikan seluang maupun gabus. Fe yang ada kemudian berfungsi untuk membantu pembentukan sel darah merah. Sel darah merah yang terganggu juga akan menyebabkan tidak berfungsinya pencernaan dengan baik. Disamping itu ada jenis anemia lain yaitu anemia zat besi yang terjadi secara khusus karena kurangnya asupan zat besi. (Husaini, 1989).

Hasil penelitian serwit ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Husaini (1998) bahwa dengan adanya intervensi pil besi maka kadar Hb naik menjadi normal diikuti dengan kenaikan produktivitas yang nyata.

Demikian juga hasil penelitian (Rickum, D. 1995) dengan adanya suplementasi Fe terhadap produktivitas dapat meningkatkan Hb 93,3 % dari responden.

8. Produktivitas Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I PT.Great Giant Pineapple

Hasil rerata produktivitas menunjukkan sebelum PMTS lebih rendah dibandingkan produktivitas sesudah dan sesudah PMTS produktivitas lebih tinggi dari sebelum PMTS. Sedangkan berdasarkan masing – masing kelompok pada

sebelum yang mempunyai mean tertinggi adalah gabus. Kemudian sesudah yang tertinggi adalah seluang, dan pada sebelum dan sesudah yang tertinggi adalah gabus.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan produktivitas sebelum pada masing – masing kelompok dengan nilai F hitung sebesar 1,485 dengan nilai signifikansi 0,258. Namun pada masing – masing kelompok sesudah terdapat perbedaan dengan nilai F hitung 4,541 dengan nilai signifikansi 0,029.

Kemudian pada sebelum dan sesudah menunjukkan tidak ada perbedaan masing – masing kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai F hitung sebesar 2,983 dengan nilai signifikansi 0,081.

Hasil secara deskriptif menunjukkan bahwa pemberian PMTS “serwit” dapat meningkatkan produktivitas pekerja petik bibit nanas I PT.Great Giant Pineapple Terbanggi Besar di Propinsi Lampung. Produktivitas menunjukkan peningkatan yang signifikan sebelum PMTS kemudian terus mengalami peningkatan sesudah PMTS. Namun berdasarkan kelompok hanya kelompok Seluang yang menunjukkan ada perbedaan dibandingkan kelompok lain.

Hasil penelitian ini juga membuktikan bahwa kandungan gizi yang dimiliki makanan tradisional “serwit” cukup baik sebagai sumber energi bagi para pekerja yang melakukan pekerjaan kategori pekerjaan ringan. Penelitian ini dapat digunakan dan disyaratkan sebagai gizi pekerja untuk mengatasi permasalahan gizi kerja yang selama ini belum diadakan penelitian tentang gizi kerja maupun makanan tradisional Indonesia.

Dalam penelitian ini tercatat ada beberapa keunggulan makanan serwit. Pertama adalah kandungannya yang disesuaikan dengan *intake* pekerja ringan. Kedua kemampuannya dalam meningkatkan kadar Hb darah. Ketiga adalah kemampuannya dalam memberikan suplai mineral Fe dalam tubuh. Kemanfaatan yang beragam ini disebabkan dari bervariasinya bahan makanan yang ada dalam serwit baik dari jenis nasi sebagai sumber karbohidrat, ikan dan trasi sebagai sumber protein dan beberapa mineral penting, buah – buahan yang asam sebagai sumber vitamin C dan lalapan mentah dan rebus yang banyak mengandung zat hijau daun dan sebagai cuci mulut di berikan nanas Palembang.

Semua makanan yang diberikan selama PMTS tersebut disesuaikan hasil pengukuran IMT dengan rumus Haris Benedi'c. Selama ini belum adanya penelitian dalam menu makanan pekerja, sering disajikan dalam data deskriptif yang berupa tulisan gizi kerja namun belum satupun penulis temukan yang memberikan penelitian makan pada tenaga kerja dan mempromosikan makanan tradisional “Serwit” agar dapat dijadikan menu makan baik pagi, siang maupun malam.

Namun dalam penyajian serwit dengan sekali olah menjadi sebuah lauk makan dapat diperoleh manfa'at yang cukup lengkap yaitu energi, protein, lemak, karbohidrat, fe, vitamin dan mineral, sebab semua bahan makanan baik ikan, sayur dan buah telah ada dalam satu rangkaian olahan.

Hal yang istimewa dalam menu serwit adalah adanya ikan Seluang dan ikan Gabus. Ikan Gabus selama ini dikenal dengan nama ikan Haruan. Haruan dikenal

sebagai ikan yang mempunyai khasiat dalam penyembuhan luka dan disarankan sejak tahun 1931. Pada tahun 1994 dilaporkan bahwa keunikan komposisi minyak ikan yang terdapat dalam ikan tersebut memainkan peranan penting dalam penyembuhan luka (Rajen, 2003). Faktor yang menyebabkan ikan Gabus dapat berfungsi sebagai penyembuh luka karena kandungan *Arachidonic* dan *poliunsaturated*. (Gibson dalam Rajen, 1993). Masih dari sumber yang sama gangguan penyembuhan luka dapat disebabkan oleh gangguan nutrisi. Dengan demikian ikan Haruan merupakan ikan yang kaya akan nutrisi. Di Cina ikan ini dijadikan sebagai salah satu makanan untuk penyembuhan penyakit akut dan penyembuhan luka. Demikian juga di Indonesia menurut informasi salah satu suku di Kalimantan (suku Banjar) mengkonsumsi sebagai menu diet setelah melahirkan yang dipercaya dapat meningkatkan penyembuhan serta mengurangi ketidaknyamanan, bahkan terdapat dalam makanan tradisional yaitu ikan haruan dimakan dengan ketupat yang disebut ketupat kandungan. Ikan ini sering dikonsumsi dalam bentuk goreng kering, atau direbus. Di Malaysia gabus (haruan) telah diteliti oleh Departemen Farmasi Universitas Sains Malaysia, oleh Profesor Saringat Baie bahwa ekstrak ikan haruan mampu mempercepat peningkatan penyembuhan secara signifikan dengan cara mempengaruhi kondisi fisiologis dalam proses yang berhubungan dengan perbaikan tissue. Peristiwa ini meliputi migrasi, perkembangbiakan, adhesi, pembelahan sel dalam sekitar area luka. Perawatan luka dengan krim Haruan dapat menyembuhkan luka 3 kali lebih cepat

dan meninggalkan bekas luka yang lebih kecil. (*Journal of Ethnopharmacology* yang dikutip Rajen, 2003).

Disamping ikan Gabus (Urun, Kutuk, Haruan), ikan serwit juga dapat diganti dengan jenis ikan yang lain. Penambahan bahan ikan dalam serwit sangat penting karena berbagai kandungan zat gizi yang spesifik dalam ikan adalah adanya kandungan asam lemak esensial Omega 3. Asam lemak omega 3 dapat digunakan sebagai pencegahan penyakit jantung (Hadju dan Rimbawan, 2002). Secara umum ikan merupakan sumber protein yang penting bagi tubuh karena dalam 10 gr ikan dapat diperoleh 10 sampai 20 gram protein.

Juga mengandung lemak dan asam lemak penting serta berbagai vitamin dan mineral yang sangat *intake* tubuh, seperti vitamin A, D, B yaitu niasin, pridoksin, sianokobalamin, biotin dan asam pantotenat. Kandungan mineral pada ikan juga tinggi yaitu seng, besi, yodium, dan kalsium.

Kandungan asam lemak yang baru ditemukan dalam ikan adalah PUFA (polyunsaturated fatty acid), sebagai asam lemak esensial.

Kemampuan serwit dalam meningkatkan energi bagi pekerja adalah adanya kandungan karbohidrat, protein, dan lemak. Dalam Hadi (2001) menyatakan bahwa *intake* zat – zat gizi pekerja yang paling utama adalah *intake* akan karbohidrat untuk energi kerja otot. Pekerja kurang memerlukan protein untuk pertumbuhan, namun protein diperlukan untuk pemeliharaan fungsi tubuh, disamping sebagai sumber energi. Bagi pekerja apabila masukan energi lebih kecil maka energi yang dikeluarkan akan terjadi keseimbangan negatif, dengan akibat

terjadi pemecahan jaringan untuk memenuhi *intake* energi sehingga berat badan berkurang, semangat dan produktivitasnya akan menurun.

Serwit sebagai menu makanan pekerja akan dapat mengatasi permasalahan gizi kerja yang menurut warta kesehatan kerja (2002) yang ditulis oleh Kurniawan dialami oleh 30 % tenaga kerja laki-laki dan 40 % tenaga kerja perempuan. Permasalahan yang sering timbul bagi pekerja adalah adanya anemia gizi (kurang darah). Dengan gejala lesu, letih, lemah, lelah, pusing, kurang bersemangat, pucat mudah sakit, serta tidak berkonsentrasi pada pekerjaannya.

Dari penelitian Husaini (1989) pekerja yang menderita anemia produktivitasnya 20 % lebih rendah dari pada yang tidak menderita anemia. Dari penelitian Menteri Negara Peranan wanita menyatakan 15 % tenaga kerja menderita kekurangan kalori (zat tenaga) dan protein (zat pembangun) dalam makanan sehari hari. Kurang Kalori Protein (KKP) menyebabkan tenaga kerja menjadi lamban berpikir, lamban bertindak dan cepat lelah. Banyak dijumpai kelompok pekerja yang menderita kekurangan vitamin B 1 dalam makan nya yang berakibat menurunnya napsu makan, kesemutan, daya ingat menurun, daya konsentrasi menurun. Bila berlanjut akan menyebabkan kelelahan otot dan daya kerja syaraf.

Dengan kandungan Fe pada Serwit dapat mengurangi resiko anemia yang karena kekurangan zat Fe. Hasil penelitian ini dibuktikan bahwa Hb sebelum PMTS lebih rendah dan meningkat setelah PMTS, meskipun antara kelompok

Seluang, Gabus dan Kontrol tidak terdapat perbedaan yang bermakna setelah dilakukan uji statistik.

9. Upah Kerja bagi Tenaga Kerja Petik Bibit Nanas I PT.GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung

Hasil rerata upah kerja sebelum lebih rendah dibandingkan upah kerja selama dan upah kerja selama lebih rendah dari upah kerja sesudah.

Pada kelompok sebelum – selama nilai upah tertinggi adalah dari kelompok kontrol, kemudian pada kelompok selama – sesudah upah tertinggi pada kelompok gabus dan selanjutnya pada kelompok sesudah – sebelum nilai upah tertinggi adalah pada kelompok gabus.

Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan upah kerja sebelum dengan selama pada kelompok seluang, gabus dan kontrol dengan nilai F hitung sebesar 1,450 dengan nilai signifikansi 0,266. Juga tidak terdapat perbedaan selama dengan sesudah pada masing – masing kelompok dengan nilai F hitung 2,069 dengan nilai signifikansi 0,161 dan tidak ada perbedaan sebelum dengan sesudah pada masing – masing kelompok dengan nilai F hitung sebesar 3,496 dengan nilai signifikansi 0,057

Peningkatan upah kerja ini sejalan dengan himbauan akan kesehatan dan keselamatan kerja bahwa apabila gizi kerja terpenuhi akan berdampak langsung pada produktivitas kerja atau prestasi kerja. Pada pekerja petik bibit prestasi kerja

mereka adalah jumlah petik bibit yang dihasilkan. Dan terbukti pada penelitian ini produktivitas kerjanya meningkat, dan selanjutnya akan meningkatkan upah kerja atau penghasilan kerja. Pada proses selanjutnya kemudian pengusaha sendiri akan diuntungkan karena terjadi peningkatan hasil petik bibit nanas yang terkait dengan hasil penelitian ini maka pihak perusahaan dapat menyelenggarakan makanan di tempat kerja atau lingkungan. Alasan perlu diselenggarakannya makanan di tempat kerja adalah :

- a. Umumnya lokasi kantor atau industri letaknya jauh dari pemukiman
- b. Pekerja tidak sempat membawa bekal makanan ke tempat kerja
- c. Membawa bekal makanan ke tempat kerja dirasa kurang praktis
- d. Waktu istirahat yang disediakan bagi pekerja terbatas dan bila makan ke luar tempat lingkungan kerja kurang memungkinkan
- e. Adanya peraturan atau ketepatan yang berkaitan dengan penyediaan makanan bagi pekerja di Indonesia, yaitu edaran dari Menteri tenaga kerja dan transmigrasi No. SE.01/Men/1979 yaitu bila perusahaan mempekerjakan 50 – 200 orang maka harus menyediakan ruang atau tempat makan di perusahaan. Bila mempekerjakan lebih dari 200 supaya menyediakan kantin dalam perusahaan.

10. Karya Intelektual Tradisional (Tradisional Knowledge))

Keterbelakangan pemahaman dan penguasaan sistem HaKI merupakan

gejala yang tidak saja dihadapi masyarakat Indonesia, melainkan dihadapi oleh negara negara berkembang pada umumnya, namun seperti Indonesia, Brazilia dan India telah memiliki temuan temuan spesifik berupa Karya karya Intelektual Tradisional (Tradisional Knowledge) yang selama ini telah dimanfaatkan secara proporsional dan berkesinambungan, bahkan hasil temuan tersebut telah dimanfaatkan oleh negara negara maju, walaupun penemunya belum memperoleh perlindungan hukum.

Dengan merebaknya industrilisasi keseluruh dunia, seiring dengan era globalisasi umumnya dan Indonesia tinggal landas, maka hasil hasil temuan tradisional, mengalami berbagai benturan kepentingan, terutama dengan pihak pihak penganut sistem HaKi yang lebih mengutamakan komersialisasi kretivitas intelektual.

BAB VII

PENUTUP

A. SIMPULAN

Penelitian ini memberikan hasil simpulan sebagai berikut :

1. Angka kecukupan energi dan protein dengan pemberian PMTS (Pemberian Makanan Tradisional Serwit) ikan seluang sebagai 1 x makan siang tenaga kerja Petik Bibit Nanas I didapatkan kalori sebesar 982,35 kalori, sedangkan untuk ikan gabus didapatkan energi 907,84 kalori. Kalori ini cukup untuk pemenuhan energi pekerja dalam kategori ringan.
2. Komposisi zat gizi yang dikandung makanan tradisional “Serwit” dapat memenuhi keperluan kalori kerja sehingga pekerja dapat menjalankan aktivitas sehari-hari Petik Bibit Nanas I. Kandungan zat gizi ini meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak, Fe, Vit A, Vit C dan lainnya.
3. Hasil pengujian F hitung menunjukkan tidak ada perbedaan produktivitas sebelum PMTS pada ketiga kelompok (Sig. 0,195). Sedangkan pada sesudah – sebelum menunjukkan ada perbedaan (0.029). Dengan uji lanjut LSD kelompok yang berbeda adalah Seluang dengan kontrol dan Gabus dengan kontrol . Hasil pengujian t hitung menunjukkan ada perbedaan sebelum dan sesudah baik pada kelompok Seluang , Gabus dan Kontrol dengan signifikansi kurang dari 0,05.
4. Hasil pengujian anacova menunjukkan bahwa zat Fe dan energi memberikan kontribusi yang signifikan pada produktivitas pekerja petik bibit. Hal ini dapat

diketahui dari nilai signifikansi F hitung kovariabel Fe sebesar 0,003 ($p < 0,05$). Nilai rerata Fe yang tinggi terdapat pada kelompok Seluang, kemudian gabus dan kontrol. Sedangkan kovariabel energi mempunyai signifikansi F hitung adalah 0,026 ($p < 0,05$). Secara deskriptif energi terbesar adalah dari gabus, kemudian seluang dan selanjutnya kelompok kontrol.

5. PMTS dapat meningkatkan produktivitas pekerja petik bibit nanas I PT GGP Terbanggi Besar di Propinsi Lampung.
6. Hak atas Kekayaan Intelektual (HaKI), Karya Intelektual Tradisional yang selama ini masih dilindungi dengan mekanisme hukum adat yang berlaku dalam komunitasnya sendiri

B. Saran

1. Upaya membudidayakan makanan tradisional "Serwit" dapat diikuti oleh semua perusahaan baik negara maupun swasta, sekaligus dapat menambah khasanah budaya yang selama ini belum dikenal banyak oleh bangsa kita, baik pemberian energi dan protein yang telah memenuhi keperluan tenaga kerja.
2. Menciptakan Indonesia sehat tidak harus dengan memilih bahan makanan yang mahal dan impor dari luar negeri tapi cukup dengan potensi kekayaan hewani dan nabati Indonesia yang melimpah, yang telah mencukupi kandungan gizinya baik Fe, Lemak, Vit A, Vit C dan lainnya.
3. Perlu pendidikan dan penyuluhan kesehatan gizi agar masyarakat sadar gizi dan mempunyai sikap Aku Cinta Makanan Indonesia (ACMI), yang dapat

meningkatkan produktivitas kerja yang sesuai dengan Visi Indonesia 2010 yaitu program perbaikan gizi dan keselamatan kerja.

4. Dengan PMTS yang dapat meningkatkan Fe dan energi tenaga kerja diharapkan kepada seluruh karyawan mengkonsumsi makanan tersebut.
5. Kabupaten Tulang Bawang (Pemda Lampung) harus dengan segera membudayakan perlindungan HAKI kepada masyarakatnya, terutama melindungi karya karya intelektual tradisional agar mendapatkan perlindungan hukum.
6. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan jenis makanan tradisional yang lain terhadap pekerja dengan variasi jenis pekerjaan yang lain.

DAFTAR PUSAKA

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Adiningsih S, Suwandi T , Soeprpto dan Arbai M Brata Arsiniati, 1992, Hubungan Status Gizi Dan Produktivitas Pada Tenaga Wanita Pelinting Rokok, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia Tahun XXIII Jakarta.
- Ali Bedong, Muhammad, 1997, Gizi Kerja, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, Tahun XXV No.2
- Almatsier Sumita, 2001, Prinsip Dasar Ilmu Gizi, Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Apri Indriastuti, Inong R.G, 2004, Hubungan Antara tingkat Kecukupan Serat Dengan Keluhan Subyektif gangguan Pencernaan Pada Mahasiswa Yang Kost, Media gizi Indonesia, Vol.no 1, Bagian gizi Kesehatan Masyarakat, FKM.UNAIR
- Arbai M.Brata Arsiniati, 1997, Makanan Tradisional Makna Sosial Budaya Dan Manfaatnya Sebagai Makanan Sehat (Functional Food) Serta Upaya Pelestariannya. Pidato Pengukuhan Sebagai Guru Besar, Universitas Airlangga.
-, 2005, Pengembangan Makanan Khas Indonesia Dalam Mendukung Penganekaragaman Konsumsi Pangan Beragam, Bergizi Dan Berimbang, Pusat Kajian Makanan Tradisional (PKMT) Unair Surabaya, Yogyakarta.
- Arisman, 2004, Gizi Dalam Daur Kehidupan, Buku Ajar Ilmu Gizi, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, cetakan 1.
- Asikin, 1999, Pemberian Ikan Gabus Pada Penderita Fistula Enterocutan di R S U Dr. Syaiful Anwar, Fakultas Kedokteran Unibraw, Malang,
- Atmarita dan Lucya, 1992, Penggunaan Indeks Masa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI) Sebagai Indikator Status Gizi Orang Dewasa, Gizi Indonesia, Volume XVII, Nomer 1 – 2.
- Azwar Azrul, 2004, Kebijakan Pelayanan Kesehatan Kerja Di Era Desentralisasi, Konvensi Nasional Kesehatan Kerja, Dep.Kes R.I Jakarta.
- Baharsyah, J dan S.Karana, 1993, Pengembangan Bahan Pangan Tradisional Dalam Rangka Penganekaragaman Penyediaan Pangan, Soeparto, A.S

Sobroto dan IM Winadiyasa (eds). Prosiding Seminar Pengembangan Pangan Tradisional, Kantor Negara Urusan Pangan, Jakarta.

Balai Pustaka, 2002, Kamus Besar Bahasa Indonesia, Edisi Ke Tiga, Jakarta.

Batubara Cosmas, 1990, Pengarahan Menaker R.I Pada Acara Pembukaan Pameran Lomba Gizi Kerja 90 dan Panel diskusi, di Jakarta, Majalah Hiperkes dan Keselamatan Kerja, Vol XXIII, No 1. Januari – Maret.

Berg Alan, 1986., Gizi Dalam Pembangunan Nasional, Penerbit C.V. Rajawali, Jakarta,

Budiono Bambang, 1992. Status Gizi dan Kadar Hb Pada Karyawan PT. BPPB Kali Tirto Sleman Yogyakarta, Majalah Hiperkes, Volume XXV No. 1, Januari – Maret

Dale Timpe. A, 2000, Produktivitas, Seri Manajemen Sumber Daya Manusia PT Gramedia Asri Media, Jakarta.

Darwin, 1987, Gizi Kerja Dan Kecenderungan Pengembangannya, Himpunan Makalah Hiperkes, Kesimpulan Dan Kesepakatan Konvensi Dan Musyawarah Hiperkes.

Deni.I.S, Annis C.A, 2004, Studi Penyelenggaraan Makan Bagi Pekerja Di PT.PAL Indonesia (Persero), Media Gizi Indonesia, Vol1, No.1, Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, FKM UNAIR .

Departemen Kesehatan R.I, 1995, Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang, Jakarta.

....., 1995, Daftar Komposisi Bahan Makanan, Jakarta.

....., 1996, Panduan 13 Pesan Dasar Gizi Seimbang, Jakarta.

....., 1995, Survei Kesehatan Rumah Tangga, Badan Peneliti Dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.

....., 1993, Gizi Bagi Wanita Yang Bekerja, Jakarta, Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Pedoman Pengelola Makanan Bagi Pekerja. Jakarta

-, 1995, Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia, Direktorat Jenderal Pembinaan Kesehatan Masyarakat Direktorat Bina Gizi Masyarakat Pusat Penelitian Dan Pengembangan Gizi.
-, 1999, Distribusi Konsumsi Pangan Antar Anggota Rumah Tangga Pada Saat Krisis Ekonomi Di Dua Desa IDT Kabupaten Subang, Penelitian Gizi Dan Makanan, Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan, Pusat Penelitian Dan Pengembangan Gizi, Jilid 22, Bogor.
-, 1999, Keputusan Menteri Kesehatan R.I. Dan Keputusan Direktorat Jenderal PPM & PLP Tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja, Jakarta
-, 1999, Indonesia Sehat 2010, Visi Baru, Misi, Kebijakan Dan Strategi Pembangunan Kesehatan.
- dan Kesejahteraan Sosial R.I, 2000, Gizi Seimbang Menuju Hidup Sehat Bagi Usia Lanjut, Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat Direktorat Gizi Masyarakat.
-, 2001, Ketetapan MPR RI tentang GBHN.
- Pendidikan Dan Kebudayaan Pusat Penelitian Sejarah Dan Budaya, 1977/ 1978, Adat Istiadat Daerah Lampung, Proyek Penelitian Dan Pencacatan Kebudayaan Daerah
- Departemen Tenaga Kerja Pusat Pelayanan Ergonomi Kesehatan Dan Keselamatan Kerja, 1990, Pedoman Pelatihan Gizi kerja Bagi Pengelola Makan Tenaga kerja Di Perusahaan, Jakarta.
- Dan Transmigrasi, Direktorat Jenderal Pembinaan Hubungan Industrial Dan Pengawasan Ketenagakerjaan, Direktorat Pengawasan Norma Keselamatan Dan Kesehatan Kerja, Training Material Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Bidang Kesehatan Kerja, Gizi Kerja (Tanpa Tahun).
- Dewi, M.S, 2002, Pengaruh Iklim Kerja Terhadap Tekanan Darah Pada Tenaga Kerja, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Direktorat Jenderal Perlindungan Dan Perawatan Tenaga Kerja Depnaker Dan transmigrasi, 1978, Pedoman Pembinaan Gizi Tenaga Kerja Dan Penyelenggaraan Makanan Di Tempat Kerja, Edisi 19/DP.

Direktorat Jenderal Hak Kekayaan Intelektual Departemen Kehakiman Dan Hak Azazi Manusia Republik Indonesia Bekerja Sama dengan Japan International CO Operation Agency (JICA), 2004, Undang Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2000 Tentang PATEN, Jakarta.

Djuanda.T, 1981, Dunia Ikan, Armico, Bandung.

Djojodibroto. R.D, 1999, Kesehatan Kerja, Gizi Kerja, Diterbitkan pertama kali PT Gramedia Pustaka Utama.

Ekayanti.I, 1999, Konsumsi Pangan, Status Gizi Dan Kesegaran Jasmani Tenaga Kerja Wanita Serta Pengaruhnya terhadap Produktivitas Kerja, Thesis, Program Pascasarjana Unair Surabaya.

Frans., 1989, Perbaikan Gizi Kerja Dalam Upaya Peningkatan Produktivitas Perusahaan Konveksi, Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja, Vol. XXII, No.1. Januari – Maret.

Gaman.P.M, and k.B. Sherington, 1992. The Science of Food and Intrucdution to Food Science Nutrition and Microbiology, Pergamon Press, Oxford, New York.

Garrow, J.S, 1993, Human Nutrition and Dietetics, New York and Tokyo.

Goldstein McGilvery, 1996, Ilmu Gizi, Bahan Bakar Dan Keseimbangan Energi, Biokimia Suatu Pendekatan Fungsional.

Haas JD and Brownlie IVT, 2001, Iron deficiency and reduced work capacity, a cretical review of the research to determinane a causal reletion shief, J. Nutri.

Hadi Djunaedi, 2001, Gizi Kerja Untuk Meningkatkan Produktivitas, Pusat Penelitian dan Pengembangan Pemberantasan Penyakit, Badan Litbangkes Depkes R.I, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia, Tahun XXIX, Nomor 2,

Hadisantoso, 1993, Kumpulan Makanan Tradisional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Hadju Veni, 2002, Konsumsi Ikan Dan Penyakit Jantung, Penerbit DPP Pergizi Pangan Indonesia.

- Hanniwati, 1990 Masalah Gizi Pada Tenaga Kerja, Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja, Vol. XXIII, No.2. April – Juni.
- Husaini, 1989, Study Nutritional Anemia An Assessment of Information Complication For Supporting And Formulating National, Direktorat Bina Gizi Masyarakat, Dep. Kes dengan Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi Dep. Kes, Jakarta, 10 Maret.
-, Yayah. K, 1997, Antropometri Sebagai Indikator Gizi Dan Kesehatan Masyarakat, Medika No. 8 hal 627 – 631.
-, 1998, Studi Faktor Sosio Budaya Yang Mempengaruhi Gizi dan Kebiasaan Hidup Sehat Di Martapura Kalimantan Selatan, Buletin Penelitian Kesehatan 26 (2 & 3) hal 80 – 108.
-, 2001, Masalah Anemia Gizi dan Alternatif Cara mengatasinya Di Indonesia, Jurnal data Dan Informasi Kesehatan.
-M.A, Suhandjo and Serimshaw N.S, 1990, Field Studies on Work Productivity in Iron Deficiency Subjects in West Java, Indonesia in Aspects Actuels des carances enfereten folates dansle monde, Paris, p. 515 – 521.
- ILO, 1979, Penelitian Kerja Dan Produktivitas, Erlangga.
- INACG, 1997, Guidelines for education of Iron Deficiency Anemia, A report of the International Anemia Consultative Group (INACG).
- Inayah. Z, 2001, Hubungan Status Gizi Intake Cairan Dan Beban Kerja Terhadap Respon Fisiologis Tenaga Kerja, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Kanwil Dep.Kes Propinsi Lampung, 2000, Profil Kesehatan, Propinsi Lampung.
- Kardjati Sri, 1995, Gizi Dan Produktivitas , Seminar Sehari Tentang Peningkatan Gizi Pada Pekerja di Perusahaan, Diselenggarakan Oleh Sie Ilmiah Senat Mahasiswa FKM UNAIR di Surabaya, 10 Juni.
-, 2005, Nutrisi Adekuat Pendukung Kerja Fisik, Pelatihan Hiperkes & Keselamatan Kerja Sebagai Dokter Perusahaan, FK Unair, tgl 11 – 19 April

- Kartasapoetra, G.H. Marsetyo, 1995, Ilmu Gizi, Korelasi Gizi, Kesehatan dan Produktivitas Kerja, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Karyadi.D, 1985, Pengaruh Perbaikan Kesehatan Terhadap Produktivitas Kerja, Gizi Indonesia, volume x no1
-, Karyadi.E, 1997, The Safety and Health Risks to Informal Sector Workers Resulting, From Nutritional Inadequeacies.
- Keselamatan Dan Kesehatan Kerja,2003, Implementasi SMK 3 Di PT. Great Gian Pineapple, Edisi 8 th.
- Kesmas Sudin, 2002, Usaha Penyelenggaraan Makan Di Tempat Kerja, Keselamatan & Kes.Kerja, Edisi no 4, Jakarta.
- Ketut. S, 1977, Nutriens Intake And Haemoglobin Level of Female Workers in X Garment Factory in Denpasar, Makalah disampaikan pada ICDHIS. In The Informal Section, Bali.
- Kopelman Richard E, 1986, Managing Productivity in Organizations, New York.
- Krause's , 1997, Food Nutrition & Diet Therapy, Edisi 9, W.B.Saunders.
- Kurniwan.A, Dariana D, Mulyati.Y, 2002, Peran Gizi Bagi Pekerja, Warta Kesehatan Kerja, Edisi 1.
- Laverolde P.et.al, 2000, Evaluation of Nutrition Education for improving iron status, in combanation with daily iron Supplementation, Foot Nutrion Bull 21 : 259-269.
- Leimena, 1991, Sambutan Dan Pengarahan Direktur Pada Pembukaan Semiloka Antropometri, Gizi Indonesia, Ciloto Jawa Barat, Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Volume XV. No.2.
- Lembaga Pembinaan Ketrampilan Kerja, 1993, Prinsip Ergonomi, Alkon, Loka Karya, Surabaya.
- M.Agus Krisno.B, 2001, Dasar Dasar Ilmu Gizi, Diterbitkan Universitas Muhammadiyah Malang.
- Muchtadi, D, 1996, Makanan Tradisional, IPB, Bogor.

- M. Faried Alfauzi, MM, 2001, Visi Dan Persepsi terhadap Good Governance, Semiloka Nasional Forum Mahasiswa Pascasarjana Unair.
- Muhilal.1987, Status Gizi Pekerja Indonesia, Puslitbang Gizi, Dep.Kes R.I..
-, 1993, Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan, Widya Karya Nasional Pangan Dan Gizi V, LIPI, Jakarta 20-22 April.
-, 1995, Kumpulan Makanan Tradisional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan
-,1995, Makanan Tradisional Sebagai Sumber Zat Gizi Dan Non Gizi Dalam Meningkatkan Kesehatan Individu dan Masyarakat, Widyakarya Nasional Khasiat Makanan Tradisional.
- Nasution. A,C.M. Kusharto dan Hardiansyah, 1984, Pangan Gizi Dan Pertanian, Pedoman Isi Kurikulum Untuk Pendidikan Pertanian di Indonesia Jurusan Gizi Masyarakat dan Sumberdaya Keluarga Fakultas Pertanian IPB, Bogor.
- Nasution.A,C.M. Kusharto Dan Hardiansyah, 1984, Pangan Gizi dan Pertanian di Indonesia Jurusan Gizi Masyarakat Dan Sumber Daya Keluarga, FAKULTAS Pertanian IPB, Bogor.
- Nasution Andi Hakim & Karyadi Darwin, 1987. Energi Dan Zat-Zat Gizi, Penerbit PT. Gramedia, Jakarta.
- Nasution, 1987, Buku Penuntun Pembuat Thesis, Skripsi, Disertasi Makalah, Cetakan ke Enam Jemars, Bandung..
- Nurdin. U.S, 1999, Inventarisasi Jenis Makanan Tradisional di daerah Lampung Barat, Pusat Studi Kajian Makanan Tradisional Lembaga Penelitian Universitas Lampung di Propinsi Lampung.
- Olson Robert.E, 1988, Mineral, PT.Gramedia, Jakarta.
- Pariani, 1993, Kemiskinan Dan Kesehatan, Lustrum II Program Pascasarjana, Universitas Airlangga di Surabaya.
- Peter Salim, 1991, Kamus Bahasa Indonesia Kontemporer, Edisi ke tiga.
- Polgar Stephen, Thomas Shane A, 1995, Intruduction to Research in the Health Sciences, New York Tokyo.

- Prajitno Moetmainah, 1994, Pengaruh Makanan Terhadap Kerusakan Gigi, Pidato Guru Besar, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Purwo Sudarmo dan Sedia Oetomo Djaeni, 1985, Ilmu Gizi, Penerbit Dian Rakyat, Cetakan ke Empat.
- Qomarudin M.Bagus, 1977, Pandangan Siswa SMU Terhadap Keberadaan Makanan Tradisional Dan Modern, di Surabaya, JPUA vol 5 no.2.
- Rahardjo Mudjia, 2005, Bahasa Dan Kekuasaan, Disertasi Program Doktor Ilmu Sosial Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
- Rajen, M, 2003, Ikan Mempercepat Penyembuhan Luka, Halistik Medicine, The Star 31 Maret
- Rangga Kordiyana.K, 2001, Kajian Makanan Tradisional, Kabupaten Tulang Bawang Propinsi Lampung, Lem Lit UNILA
- Rickum Djelita, 1995, Peranan Suplementasi Fe Terhadap Produktivitas Kerja Tenaga Kerja Unit Pengelasan Listrik PT. Barata Indonesia, Tesis, Program Pascasarjana Unair, Surabaya
- Sakura.A, Sakamoto. Y, Mori Fumitoshi, 1993, Aquarium Fish Of The World, Edited by Dr. Paul V. Loisel Curator Of Freshwater Fish, Chronicle Books, New York Aquarium, San Francisco.
- Salim Emil, 2002, Green Company, Pedoman Pengelolaan Lingkungan Keselamatan & Kesehatan Kerja (K3), PT. Astra International Tbk, Jakarta.
- Samsudin, 1991, Peranan Antropometri Dalam Menegakkan Diagnosis Klinis Dan Sosial Pediatri, Gizi Indonesia, Persatuan Ahli Gizi Indonesia, Volume XV No.2.
- Santoso Gempur, 2004, Gizi Kerja Yang Sehat Dan Seimbang, Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja, Prestasi Pustaka Cetakan Pertama, September h 75
-, Gizi Kerja Dan Produktivitas, Manajemen Keselamatan & Kesehatan Kerja, Prestasi Pustaka Cetakan Pertama, September h 83
- Santoso Kuncon Pugah, Effendi Choesman, Herawati Lilik, Damayanti Ratna, 2005, Pengaruh Ketimun Sebagai Anti Oksidan Terhadap Perlindungan

- Kerusakan Membran Sel Akibat Pemberian Asap Rokok, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Sarmanu, 1992, Diklat Pengantar Uji t Dan Anova, Program Pascasarjana Universitas Airlangga.
- Sarwono.W, 2001, Daftar Bahan Makanan Penukar, Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Sediaoetama Achmad Djaeni, 2000, Ilmu Gizi, Penerbit Dian Rakyat, Jilid II, Jakarta.
- Sinungan Muchdarsyah, 2000, Produktivitas Apa Dan Bagaimana, Cetakan Ke Empat PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Soedirman, 1984, Juklak Upaya pendekatan Gizi Kerja Dalam Rangka Peningkatan Kesejahteraan Tenaga Kerja, Pusat Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja, Depnaker R.I. Jakarta
- Soegianto Benny, 2005, Perilaku Makan Dan Dampaknya Terhadap Masalah Gizi, Disampaikan Dalam Seminar Gizi Dan Gaya Hidup Dalam Menunjang Kesehatan Prima, AKZI Surabaya.
- Soehardi Soenarso, 2004, Memelihara Kesehatan Jasmani Melalui Makanan, Penerbit ITB, Bandung.
- Soekirman, 1977, Perencanaan Program Gizi Dengan Pendekatan Sistem Dalam Rangka Pembangunan Nasional, Unit Pengabdian Masyarakat, Akzi Depkes R.I. Jakarta
- Soeprpto AS, dkk, 1989, Hubungan Status Gizi Dengan Produktivitas Pada Tenaga Kerja Wanita, Pabrik Rokok Di Jatim.
-, 1995, Upaya Peningkatan Produktivitas Kerja, Seminar Sehari Tentang Peningkatan Gizi Pada Pekerja Di Perusahaan, Di Selenggarakan Oleh Sie Ilmiah Senat Mahasiswa FKM Universitas Airlangga di Surabaya, 10 Juni.
- Soeripto, 1989, Ergonomi Dan Produktivitas Kerja, Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja, Vol XXII, No.1, Januari – Maret.

- Soerito, 1990, Kebijaksanaan Perlindungan Tenaga Kerja Dalam Peningkatan Produktivitas Melalui Pelaksanaan Gizi Kerja, *Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja*, Vol XXIII, No.1. Januari – Maret.
- Sritomo.W, 1992, Metode Pengukuran Produktivitas Kerja Manusia, Teknik Tata Cara Dan Pengukuran Kerja, Edisi Kedua.
- Subarniati Rika, 1995, Pengembangan Perilaku Yang Menyukai Makanan Tradisional Indonesia, Widyakarya Nasional Khasiat Makanan Tradisional, Penerbit Kantor Menteri Negara Urusan Pangan R.I, Jakarta.
- Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Penerbit “Tarsito”, Edisi ke 6, Bandung.
- Sugiyanto, 2002, Model Pembudayaan Hak Atas Kekayaan Intelektual (HaKI) Bagi Perlindungan Industri Pangan Tradisional, *Habityat* Vol XIII No.4 Desember.
- Suharjo, Clara M. Kusharta, 1992, Prinsip Prinsip Ilmu Gizi, Penerbit Kanisius.
- Sulaksmo, Erwin.D, Deni, 2000, Pengaruh Pemberian Jam Istirahat Dan Makan Siang Terhadap Peningkatan Produktivitas Tenaga Kerja Di Bagian Produksi Pabrik Krupuk Tulangan Sidoarjo, Fakultas Kesehatan Masyarakat UNAIR.
- Suma'mur, 1989, Kebijaksanaan Departemen Tenaga Kerja Dalam Upaya Meningkatkan Produktivitas Tenaga Kerja Wanita, *Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja*, Vol XXII, No.1. Januari – Maret.
-, 1990, Antropometri, Manfaat, Pengembangan Dan Penerapannya Dalam Sistem Kerja Sektor Sipil & Militer Indonesia, *Majalah Hiperkes Dan Keselamatan Kerja*, Vol. XXIII No.2, April – Juni.
-, Gizi Kerja Dan Kantin Di Perusahaan. Proyek Perbaikan Gizi Kerja Dan Keluarga Berencana di Pusat (Tanpa Tahun).
-, 1980., Gizi Kerja, Higine Perusahaan dan Kesehatan Kerja, Cetakan ke 3, Gunung Agung, Jakarta,
-,1982, Ergonomi Untuk Produktivitas Kerja, Yayasan Swabhawa Karya, Jakarta.

-, Gizi Kerja, Lembaga Nasional Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja, Direktorat Jenderal Pembinaan Dan Perlindungan Tenaga Kerja, Depnaker Dan Transmigrasi (Tanpa Tahun).
- Supariasa I.D.N, Bakri Bachyar, Fajar Ibnu, 2002, Penilaian Status Gizi, Penerbit Buku Kedokteran, EGC, Cetakan 1.
- Suparto.H, Arbai.M.Brata Arsiniati, Hargono, 1996, Higene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja, Yayasan Masagung, Jakarta.
-, 1999, Peran Matematik Komputer Dalam Penyusunan Makanan Yang Sehat Dan Makanan Bagi Orang Sakit, CV. Citra Media, Surabaya.
- Suprayitno Eddy, 2003, Albumin Ikan Gabus (Ophiocephalus Striatus) Sebagai Makanan Fungsional Mengatasi Permasalahan Gizi Masa Depan (Pidato Pengukuhan Jabatan Guru Besar Dalam Ilmu BiokimiaIkan).
- Suseno.S, 1980, Dasar dasar Perikanan Umum, CV. Yasaguna, jakarta.
- Sutomo.A.H, 1996, Peranan Gizi Kerja Sektor Pertanian di Jawa Timur & JawaTengah, Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia Tahun XXIV, Nomor 6.
-, 2001, Pengaruh Kualitas Fisik Pekerja, Kualitas Lingkungan Kerja Dan Kualitas Transportasi Terhadap Produktifitas Kerja, Disertasi Ilmu Kedokteran, Program Pascasarjana Universitas Airlangga, Surabaya.
- Suwandi Tjipto, 2004, Tekanan Panas (Heat Stress) Dan Kesehatan Para Pekerja, Konvensi Nasional Tripartit, Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga, Surabaya.
- Tarwaka, 1991, Produktivitas Dan Pemanfaatan SDM, Majalah Hiperkes, April – Juni. Volume XXIV no.2 Jakarta.
- Thaha Abdul Razak, Hadju Veni, Satato dan Hardinsyah, 2002, Pangan Dan Gizi di Era Desentralisasi, Penerbit DPP Pergizi Pangan Indonesia.
- Undang Undang nomor 23 Tahun 1992, Tentang Kesehatan, Suara Grafika, Jakarta.
- Wignyosoebroto.S, 1992, Teknik Tata Cara dan Pengukuran Kerja, Edisi Ke Dua, Institut Teknologi Sepuluh November (ITS), Surabaya.

- Whitten Kotellat, Kasari Kan, Wiraatmodjo, 1996, Ikan Air Tawar Indonesia Bagian Barat Sulawesi, Periphus Edition (Hk) Ltd, Singapura, p. 57.
- Williams Sue Rodwell, 1989, Nutrition and Diet Therapy, Time Mirror Mosby College Publishing, Sain Louis, Toronto, Boston, Los Altos.
- Winarmo, F.G, 1993, Kumpulan Makanan Tradisional, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Winarno.F.G, Puspitasari Niluh, Kusmandar Feri, 1995, Prosiding Widyakarya Nasional Khasiat Makanan Tradisional, Kantor Menteri Negara Urusan Pangan Republik Indonesia.
- Wirakusumah.E.S, 1999, Perencana Menu Anemia Gizi Besi, PT.Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara, Jakarta.
- Wirawijaya, 2002, Studi Tentang Iklim Kerja Dan Keluhan Kesehatan Pekerja Pande Besi Serta Upaya Pengendalian, Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga, Surabaya.
- Yoon Bae Ouh, 1987, Faktor Pendukung Dan Penghambat Produktivitas, PT Binaman Tehnika Aksara..

LAMPIRAN - LAMPIRAN

Lampiran 1



**PT Great Giant Pineapple
Bagian Recruitment & Personalia**

Nomor : 035/SK-RP-GGP/II/2003
Lampiran :
Hal : Pemberitahuan Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Badan Kesbang dan Linmas
Propinsi Lampung
Di Lampung
Up. Bp. Suparja, SH

Dengan Hormat,

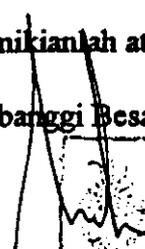
Menanggapi pengajuan Surat Izin Penelitian/Survei/Pengabdian/KKN/KKL Nomor : 070/1915/TV.08/2002 tanggal 12 Desember 2002, Perihal : Izin Melaksanakan Penelitian Pendahuluan dengan Judul "Pengaruh Pemberian Makanan Tradisional Serwit 'Kerajaan Lampung' (MTSKL) Dalam Meningkatkan Hb dan Produktivitas Kerja" (Studi Pada Karyawan PT. Great Giant Pineapple Di Propinsi Lampung).

Nama : Hj. Djelita Rickum, SKM, M.Kes.
Pekerjaan : Mahasiswa Program Pascasarjana
Lembaga Pendidikan : Universitas Airlangga Surabaya

Dengan ini disampaikan bahwa kami dapat menerima permohonan izin melaksanakan penelitian pendahuluan tersebut dan kami tidak menyediakan fasilitas (tempat tinggal, akomodasi dan bantuan biaya penelitian) selama pelaksanaan penelitian tersebut.

Demikianlah atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Terbanggi Besar, 07 Februari 2003


PT. Great Giant Pineapple
HRD DEPARTMENT

Daisy Metria, S.Psi
Kabag. Recrt & Personalia

Tembusan :

- Dir. Program Pascasarjana UNAIR Surabaya
- Arsip.



DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
UNIVERSITAS AIRLANGGA
PROGRAM PASCASARJANA

Jl. Dharmawangsa Dalam Selatan Surabaya - 60286 ☎ (031) 5023715, 5020170, Fax. : (031) 5030076
E-mail : pasca@pasca.unair.ac.id URL Address : http://www.pasca.unair.ac.id

Lampiran: 2

Nomor : 1801 /J03.4/PP/2004

Lamp :

Hal : Izin melaksanakan penelitian

11 Mei 2004

Yth.

Guna penulisan penelitian untuk Disertasi peserta Program Doktor Program Studi Ilmu Kedokteran angkatan tahun 2000/2001 Program Pascasarjana Universitas Airlangga,

Nama : Hj. Djelita Rickum, SKM, M. Kes.

Nim : 090013743 / D

Judul : PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT" (PMTS) TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN

Promotor : Prof. H. Soeprapto As, dr, DPH

Ko-Promotor I : Prof. Dr. Hj. Arsiniati M. Brata Arbai, dr, DAN

Ko-Promotor II : Prof. H. Kuntoro, dr, MPH, Dr, PH

Maka dengan ini kami mohon perkenan Saudara untuk memberikan izin kepada yang bersangkutan untuk melaksanakan penelitian di Instansi Saudara.

Demikian dan atas bantuan Saudara kami sampaikan terima kasih.

An. Direktur
Bidang Akademik,

Prof. Dr. Laha Mahaputra, drh, M.Sc.
NIP. 130687550

Lampiran 3

**Nama-nama responden PMTS Petik Bibit Nanas I PT. GGP
Terbanggi Besar di Propinsi Lampung**

No.	Kode	Kelompok
1.	As	Seluang
2.	B	
3.	Sy	
4.	Sytn	
5.	K	
6.	Al	
7.	Sg	Gabus
8.	J	
9.	W	
10.	H	
11.	Spyt	
12.	Stn	
13.	N	Kontrol
14.	An	
15.	T	
16.	R	
17.	S	
18.	M	

Lampiran 4

**Persetujuan Responden Untuk Penelitian Disertasi dengan judul :
Pengaruh Pemberian Makanan Tradisional “Serwit” (PMTS)
Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Petik Bibit Nanas I
PT. GGP Di Terbanggi Besar Propinsi Lampung**

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama :
Umur :
Pendidikan :
Agama :
Unit Kerja : Karyawan Petik Bibit Nanas I PT. Great Giant Pineapple Terbanggi
Besar di Propinsi Lampung.

Menerangkan bahwa menyetujui menjadi responden penelitian yang dilakukan oleh :

Nama : Hj. Djelita Rickum, SKM, M.Kes.
Pendidikan : Mahasiswa S3 Ilmu Kedokteran UNAIR Program Doktor

Demikian surat persetujuan tersebut saya buat, agar dapat dipergunakan seperlunya.

Terbanggi Besar, tanggal : 2004

Tanda tangan dan nama responden

()

Lampiran

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT"
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN GGP LAMPUNG**

KARAKTERISTIK SAMPEL

Nama Sampel :

No.Sampel :

Pewawancara :

Tanggal Wawancara :

A. Data Umum

1. Umurtahun
2. Pendidikan
 - a. Buta huruf
 - b. SD tidak tamat
 - c. SD tamat
 - d. SLTP/Sederajat
 - e. SLTA/Sederajat
 - f. Akademi/Perguruan Tinggi
3. Asal suku
 - a. Jawa
 - b. Sumatra
 - c. Bandung
 - d. Madura
 - e. Bali
 - f. Batak
 - g.
4. Kebiasaan makan pagi
 - a. Nasi + lauk
 - b. Kue-kue
 - c. Tak makan
5. Kebiasaan sesudah kerja
 - a. Langsung istirahat
 - b. Kerja di tempat lain
 - c.
6. Status Perkawinan
 - a. Kawin
 - b. Belum kawin
 - c. Janda/Duda

Bila belum kawin langsung no.12

Besar Keluarga orang

Jumlah anak yang dilahirkan orang.

Jumlah anak yang ditanggung orang.
8. Bila sdr. Kawin, apakah istri ssaudara mengikuti program KB ?
 - a. Ya
 - b. Tidak

9. Bila ya, kontrasepsi apa yang dipakai ?
 - a. Pil
 - b. Suntikan
 - c. Spiral
 - d. Tubektomi
 - e. Suami pakai kondom
 - f. Suami yang sterilisasi
 - g. Dll
10. Dimanakah mendapatkan pelayanan kontrasepsi ?
 - a. Poliklinik Perusahaan
 - b. Puskesmas
 - c. Rumah Sakit
 - d. Posyandu/Pos KB
 - e. Dll
11. Bila tidak pakai program KB apakah alasannya ?
 - a. Ekonomi
 - b. Istri tak mengizinkan
 - c. Keluarga tidak mengizinkan
 - d. Pernah terjadi komplikasi
 - e. Ada kontra indikasi
 - f. Sudah tua
 - g. dll.....
12. Bangun pagi jam :
13. Tidur malam jam :

B. Data Pekerjaan

14. Telah berapa lama sdr. Bekerja di sini ? tahun
15. Pernahkan sdr bekerja sebelum di sini ?
 - a. Ya
 - b. Tidak > langsung ke no. 18
16. Bila ya berapa kali sdr pindah kerja
17. Riwayat pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Macam Pekerjaan	Lama Kerja (th)
a.	a.	a.
b.	b.	b.
c.	c.	c.
d.	d.	d.
e.	e.	e.

Keterangan

Jenis Pekerjaan

- a. Buruh
- b. Tukang
- c. Penjahit
- d. Guru Dosen

Macam Pekerjaan

- a. Konveksi
- b. Ukiran batik
- c. Perusahaan Rokok
- d. Perusahaan makanan

- e. Jualan/Pedagang
- f. Manager
- g. Dll
- e. Perusahaan Elektronik
- f. Perusahaan Pecah Belah
- g. Dll.....

18. Sesudah kerja, apakah sdr masih mempunyai pekerjaan lain ?

- a. Ya
- b. Tidak > langsung no. 20

19. Sebutkan pekerjaan lain tersebut ?

- a. Menjahit
- b. Tukang
- c. Bertani/kebun
- d. Jualan
- e. Dll (sebutkan)

20. Apakah sdr. pernah sakit selama bekerja di sini ?

- a. Ya
- b. Tidak > langsung no. 23

21. Bila ya, penyakit apakah yang sdr. derita a.l :

- a. Penyakit Saluran Nafas
- b. Penyakit Kulit ;
- c. Penyakit Sesak
- d. Kecelakaan saat bekerja
- e. Penyakit pencernaan
- f. Lain-lain

22. Berapa lama sdr. Sakit ?

- a. Hari
- b. Bulan
- c. Tahun
- d. Sewaktu-waktu

23. Apakah sdr. pernah sakit yang serupa sebelum bekerja di sini ?

- a. Ya
- b. Tidak

24. Bila ya, sebutkan riwayat sakit sebelum ini.

Macam perusahaan	Macam penyakit	Lama sakit (hari)
a.	a.	a.
b.	b.	b.
c.	c.	c.
d.	d.	d.
e.	e.	e.

25. Sikap kerja

- a. Duduk
- b. Berdiri
- c. Jongkok
- c. Bersila
- e.

26. Keluhan selama kerja
- | | |
|----------------------|---------------|
| a. Mual//sakit perut | e. Lelah |
| b. Pusing-pusing | f. Sesak |
| c. Batuk | g. Nyeri dada |
| d. Influenza | h. |
27. Jam istirahat
- | | | |
|-------------------|----------------|-------------------|
| a. jam 10 – 10.15 | b. jam 12 - 13 | c. jam 15 – 15.15 |
|-------------------|----------------|-------------------|

C. Data Motivasi

28. Apakah pekerjaan disini sesuai dengan keinginan sdr ?
- | | |
|-------|----------|
| a. Ya | b. Tidak |
|-------|----------|
29. Bila tidak, mengapa sdr. bekerja di sini ?
-
30. Apakah pekerjaan disini sesuai dengan pendidikan ?
- | |
|------------------|
| a. Tidak |
| b. Kurang sesuai |
| c. Sesuai |
31. Bagaimana pendapat sdr. Setelah bekerja diperusahaan ini ?
- | |
|-----------------|
| a. Senang |
| b. Bangga |
| c. Biasa saja |
| d. Tak ada beda |
| e. Malu |
32. Bagaimana pendapat teman terhadap pekerjaan sdr ?
- | |
|-----------|
| a. Baik |
| b. Kurang |
| c. Jelek |
33. Bagaimana pandangan keluarga terhadap pekerjaan sdr ?
- | |
|-----------|
| a. Baik |
| b. Kurang |
| c. Jelek |
34. Apakah sdr. pernah mendapat kursus/ketrampilan ?
- | |
|--------------------------|
| a. Pernah, sebutkan..... |
| b. Tidak pernah |
35. Bagaimana sikap atasan sdr yang anda inginkan ?
- | |
|---------------------|
| a. Bonus |
| b. Kenaikan pangkat |
| c. Pengetahuan |
| d. Tak tahu |
36. Bila sdr mempunyai niat pindah kerja faktor apakah yang paling penting ?
- | |
|--------------------------------|
| a. Hubungan baik dengan teman |
| b. Hubungan baik dengan atasan |
| c. Bonus |
| d. Gaji |

Lampiran 6

Lampiran

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT"
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN GGP LAMPUNG**

PEMERIKSAAN KESEHATAN

No Sampel :

Nama Sampel :

Unit :

Tanggal :

A. ANAMNESIS

1. Apakah ada keluhan sakit ?

a. Ya

b. Tidak

Bila ya, gejalanya

.....

2. Lama sakit hari

3. Terapi

a. Obat panas

b. Obat diare

c. Antibiotik

d. Obat rematik

e. Roboransia

f. Lainnya

4. Tempat pengobatan

a. Beli sendiri

b. Poliperusahaan

c. Rumah Sakit

d. Puskesmas

e. Dokter Swasta

f. Lainnya

5. Diagnosa

6. Pemeriksaan Umum : sianosis/anemia/sesak/kurus/gemuk

a. Mata : Conjunctiva anemis + / -

Bitot's spot + / -

Xerosis conyungtiva + / -

Xerosis cornea + / -

Xerophthalmia + / -

Cornea scar + / -

Conyungivitis + / -

Lainnya - . -

b. Mulut : Angular stomatitis + / -

Gusi berdarah - . -

Atropi papila lidah + / -

Caries gigi + / -

Lainnya - . -

- c. Leher : Pembesaran Gondok oa + / -
 - ob + / -
 - I + / -
 - II + / -
- Pembesaran Kelenjar+ / -
- d. Jantung : Pembesaran+ / -
 - Suara mur mur+ / -
 - Aritmia+ / -
- e. Paru-paru : Ronchi+ / -
 - Wheezing+ / -
- f. Abdomen : Hepato Megali
 - jari+ / -
 - Konsistensi+ / -
 - Pembesaran limpa+ / -

7. Laboratorium

- a. Darah : Protein : Total protein
 - Albumin/globulin
 - Kolesterol
 - Hb
 - Hematokrit
 - Vitamin B1
 - Total iron
- b. Faeces : Ascaris
 - Trico
 - Ankilos

Lampiran : 7

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT"
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN GGP LAMPUNG**

POLA MAKAN

A. Identitas

1. Nama responden :
2. Umur :
3. Pendidikan terakhir :
4. Status Pekerjaan :
5. Status Pekawinan :
6. Berat Badan / Tinggi Badan :

B. Kuesioner

7. Sejak kapan anda bekerja disini ?
8. Fasilitas apa yang anda terima dari perusahaan selama ini ?
9. Apakah anda sudah berkeluarga ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
10. Apakah anda sudah mempunyai anak ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
11. Jika ya, berapa jumlahnya ?

C. Pola Makan

12. Berapa kali dalam sehari sdr makan nasi
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
13. Berapa banyak nasi sdr sekali makan
 - a. $\frac{3}{4}$ gelas
 - b. 1 gelas
 - c. $1 \frac{1}{2}$ gelas
14. Apakah sdr selalu sarapan pagi ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Kadang kadang
 - d. Sering
15. Jika sarapan pagi, jenis makanan apa yang sering sdr konsumsi ?
 - a.
 - b.
 - c.
 - d.
16. Apakah sdr mengkonsumsi makanan ringan kudapan diantara diantara waktu makan ?
 - a. Ya
 - b. Tidak
 - c. Kadang kadang
17. Jika ya, kapan dan jenis apa yang sdr konsumsi ?
 -
 -
18. Lauk apa yang harus sdr makan
 - a. Ikan
 - b. Tahu / Tempe
 - c. Telur

- d. Dan lain lain
19. Berapa potong / biji
- a. 1 potong b. 2 potong c. 3 potong d. 4 potong
20. Apakah sdr pernah makan serwit ?
- Ya berapa kali
- a. Setiap hari
- b. Seminggu

Keterangan : Ukuran Rumah Tangga = URT

$\frac{3}{4}$ gelas nasi = 100 gram

Besar korek api = 25 gram

Lampiran : 8

RECALL KONSUMSI MAKANAN SEHARI PEKERJA

Nomor sampel :
 Nama sampel :
 Tanggal recall :
 Hari ke- : I / II

Waktu makan (jam)	Nama Makanan	Bahan Makanan	Banyaknya		Keterangan
			URT	gram	
Pagi Jam :					
Selingan Jam :					
Siang Jam :					
Selingan jam :					
Makan malam jam :					
Selingan jam :					

Catatan : URT = Ukuran Rumah Tangga dengan ukuran : piring, sendok, (makan, teh) gelas, mangkok, potong, dan lain-lain.

Lampiran : 9

FORMULIR WASTE (SISA MAKANAN)

Nama :

No. Sampel :

Tanggal :

Hari ke :

Petugas :

No	Menu	Bahan Makanan	Berat awal (gr)	Berat akhir (gr)	Intake Mkn (gr)

Lampiran : 10

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT"
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN GGP LAMPUNG**

FORMULIR DATA SEKUNDER

A. Data Responden

- No. Sampel :
- Nama sampel :
- Pewawancara :
- Tanggal :
- Nama Perusahaan :
- Struktur Organisasi :
- Unit :
- Lokasi :

B. Kreteria Responden

- Populasi :
- Jenis Kelamin :
- Umur :
- Lama Kerja :
- Pendidikan :
- Kondisi Tubuh :
- Ukuran Tubuh :
- Iklim dan Lingkungan :

C. Sarana Kerja

- Sarung tangan : jumlah kondisi
- Masker : jumlah kondisi
- Temp. cuci tangan : jumlah kebersihan
- Kamar mandi : jumlah kebersihan
- WC : jumlah kebersihan
- Sarana air minum : jumlah kebersihan
- Kantin : + / - kebersihan
- Gudang : + / - kebersihan
- Ruang kerja : Pemisah + / - kebersihan

Lampiran : 11

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TRADISIONAL "SERWIT"
TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN GGP LAMPUNG**

FORMULIR PRODUKTIVITAS

No Sampel :
 Nama Responden :
 Tanggal :
 Unit :
 Pengamat :
 Hasil Pengamatan : I II
 Hari :
 Pengamatan

Jam	Waktu	Jumlah Produksi (unit)	
		I	II
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Lingkungan kerja

- a. Suhu ruang C
- b. Pencahayaan luks
- c. Ventilasi %
- d. Kebisingan dB A

Upah

Yang diterima hari ini Rp.

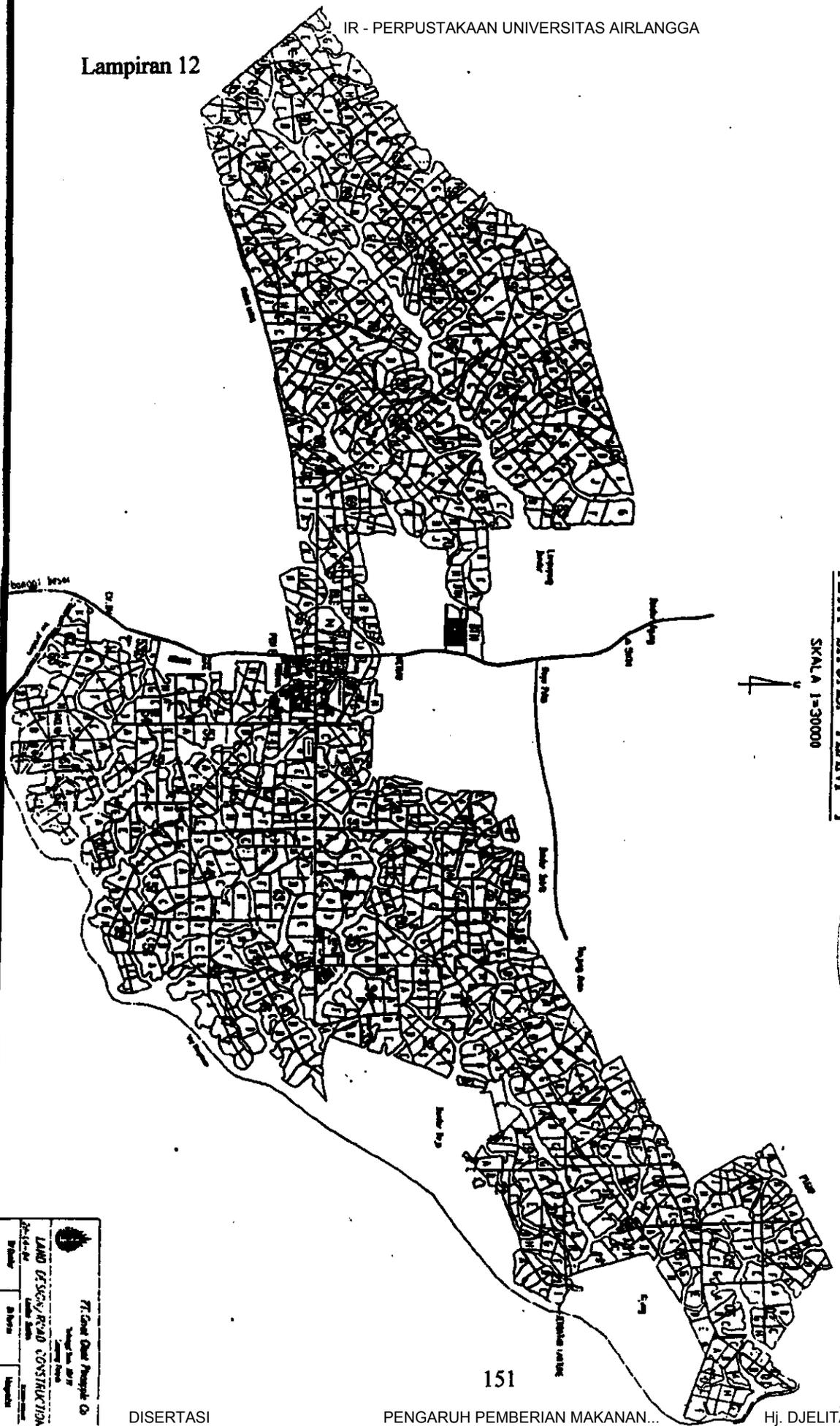
Absensi

Dalam minggu (minggu yang lalu) hari

Produktivitas 1 minggu yang lalu

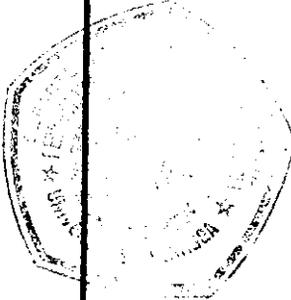
Tanggal	Hari	Jumlah Petik Bibit

Lampiran 12



PETA SITUASI PLANT I

SKALA 1:30000



	
PT. Gant Oasi Pustaka O Jalan	
LAND DESIGN / ROAD CONSTRUCTION ...	
No.
...	...

Lampiran 13

KANDUNGAN GIZI NASI + SERWIT SELUANG MAKAN SIANG

Jam	Menu	Bahan	Berat		Kalori	Protein		Lemak	KH	Fe	C
			Gr	Kal		H	N				
SIANG	Nasi putih	Beras giling	67,5	228,75			4,75	0,625	49,313	0,50	0
	Seluang Gr	Seluang	100	361	10			3,2	5,3	4,7	0
		Minyak	10	90,2			0	10	0	0	0
	Lalapan	D. Singk Rc	100	31			0,6	4,8	1,6	2,6	34
		Timun	100	8			0,2	0,2	1,4	0,8	0,70
		Terong Grg	100	23			1,8	0,1	4,9	0,075	0,15
		Minyak	10	90,2			0	10	0	0	0
	Sambal	Cabe	40	15,2			0,64	0,32	2,52	0,44	6,44
		Nenas	60	24			0,36	0,18	5,94	0,21	5,049
		Terasi	20	31	4,46			0,58	1,98	15,7	0
	Buah	Nanas	200	80			1,2	0,6	19,8	0,7	16,83
		Jumlah		982,35	14,46	9,75	18,605	82,892	25,725	63,169	

Keterangan : H = Hewani, N = Nabati

Lampiran 13

KELOMPOK SELUANG

Menu Sehari

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B ₁	C	Na	K	Chol
AS	907.7	19.6	24.9	86	421	364	11.6	14360	0.3305	47.61	3,825	16.8	0
B	827.7	18.25	24.9	68	414	354	11.6	14392	0.3105	53.11	4,325	218	0
SY	807.7	17.95	24.7	63	403	347	11.1	14327	0.3005	53.11	3,325	155.5	0
SYTN	827.7	18.25	24.9	68	414	354	11.6	14392	0.3105	53.11	4,325	218	0
K	901.5	19.48	25	85	424	365	11.7	14392	0.331	53.11	4,325	218	0
AL	849.3	18.61	24.9	73	417	357	11.6	14392	0.3165	53.11	4,325	218	0

RECALL HARI I - XV (Kode As)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1343	45.94	21	237	524.4	521.5	6.04	10712	0.284	23.72	0.744	40.28	0
II	1884.2	42,905	52	311	423	623	10.5	12275	0.4585	15.8	6,126	78.9	0
III	1011.2	26.26	23.8	170	200	319	16.6	6060	0.295	0	0.095	2.55	0
IV	1418.6	49.2	23.2	256	334	575	6.55	962	0.439	14.4	0.155	2.65	0
V	1404.7	64.93	35.4	211	459	773	7.15	5671	0.381	40.8	1,941	92.03	0
VI	1404.7	64.93	35.4	211	459	773	7.15	5671	0.381	40.8	1,941	92.03	0
VII	1287.3	47.39	26.8	211	419	503	5.47	13051	0.307	34.9	24.59	163.1	0
VIII	1191.2	47.92	25.4	189	375.8	541.4	6.23	13844	2,725	15	17.64	66.28	0
IX	1963.8	138,345	51.5	224	353.55	1134	15.2	14663	0.51	8.7	0.544	37.43	0
X	1720.4	60.79	51.5	260	439	747	6.34	6568	0.4125	11.28	211.1	459.1	0
XI	1445.3	57.71	23.7	252	198	547	6.98	3335	0.409	22.4	26.64	366.5	0
XII	1011.2	26.26	23.8	170	200	319	16.6	6060	0.295	0	0.095	2.55	0
XIII	1343	45.94	21	237	524.4	621.5	6.04	10712	0.284	23.72	0.744	40.28	0
XIV	1411.3	33,845	45.1	218	402.55	405	6.67	22765	0.284	27.2	6,499	112.9	0
XV	1151.8	46,585	24.4	185	405.95	483.1	6.01	7120	0.266	15.81	6,499	104	0

WASTE HARI I - XV (Kode AS) = Sisa Menu Sehari (Seluang)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	384.85	10,685	17.3	15	510	229	11.5	11180	0.2665	22.51	0.4	25	0
II	153.35	4,225	3.69	9.4	228	105	5.68	1911	0.053	12.61	1	62.5	0
III	384.85	10,685	17.3	15	510	229	11.5	11180	0.2665	22.51	0.4	25	0
IV	63,375	16,875	5.16	3.2	117	32.2	2.37	3174	0.0915	4,805	0	0	0
V	15.24	0.674	0.11	2.9	80.1	17.8	1.67	103.7	0.0146	1,583	0.1	6.25	0
VI	129.98	28,875	10.2	7.9	137	45.6	2.74	6186	0.169	8,805	0	0	0
VII	304.68	6.25	15.4	9.4	71.3	115	2.6	8458	0.1645	8	0	0	0
VIII	221.61	5,475	9.44	9.7	165	111	4.02	25881	0.114	10.06	0.663	15.25	0
IX	68,075	20,975	5.56	4.3	135	41.4	2.56	3879	0.1015	9,805	1.06	24.4	0
X	401.78	91,875	15.1	7.2	177	200	5.89	7739	0.114	4,805	0	0	0
XI	68,075	20,975	5.56	4.3	135	41.4	2.56	3879	0.1015	9,805	1.06	24.4	0
XII	90,924	2	2.64	1.1	16	44.8	0.94	1217	0.006	0	0	0	0
XIII	304.68	6.25	15.4	9.4	71.3	115	2.6	8458	0.1645	8	0	0	0
XIV	180.17	4,387	11.6	9.2	181	77	3.76	7504	0.1778	12.87	0.06	3.75	0
XV	78.9	3.28	5.44	5.5	254.58	65.6	4.76	5106	0.119	15.21	0.1	6.25	0

RECALL HARI I - XV (Kode B)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1642.6	46.96	37.1	276	306	791	8.21	3928	0.62	11.6	127.7	56.8	45
II	968.3	43.95	12.3	179	335.25	351.4	6.79	337.5	0.325	10.6	6.29	91.85	0
III	808.15	13,285	16.5	148	263	144	3.36	14002	0.242	66	1.43	103.9	0
IV	1729.1	83.46	39.6	279	556	535	9.72	21068	0.6675	60.65	94.71	689..6	0
V	1642.2	42,395	38.8	279	442	711	8.28	6421	0.5755	12.65	75.1	349.9	0
VI	1010.3	23,165	24.5	173	200	432	5.66	6262	0.3175	11.11	8,435	177	0
VII	1241	34,915	13.7	246	321	552	5.22	700	0.4835	16.31	37.26	224.6	0
VIII	1259	28,155	31.5	214	384	495	6.52	11004	0.362	31.6	19.13	441.9	0
IX	1014.6	24,535	17.2	186	298	325	4.26	5779	0.348	42.45	32.8	330.8	0
X	1352.5	28,455	35.4	228	359	497	6.45	11082	0.382	40.55	24.33	217.7	0
XI	1192	24.48	29.2	204	293	496	5.49	10322	0.3515	28.55	10.05	263.7	0
XII	891.5	22.68	26.2	142	357.53	321.4	5.25	9471	0.21	34.35	37.8	309.9	0
XIII	946.95	23.38	25.6	156	435.6	591.2	7.05	9712	0.295	56.85	43.73	503.6	0
XIV	858.75	20	24.4	140	299	585.6	5.81	8172	0.2975	42.1	13.13	366.4	0
XV	835.55	19,125	23.3	137	284.25	495.9	5.62	8088	0.265	36.65	12.73	334	0

WASTE HARI I - XV (Kode B)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	382.71	8,859	17.4	16	287	188	7.61	9456	0.2156	21.97	1,901	83.24	0
II	908.95	3,875	24.1	19	328	302	9.98	12499	0.233	22.61	2,325	93	0
III	390.35	8,975	17.1	18	287	186	7.58	9456	0.213	20.61	1	62.5	0
IV	229.9	4.68	13.4	6.9	60.5	52.1	1.93	7708	0.168	8,806	0	0	0
V	131.66	3,406	6.88	6.1	177	71.7	3.98	4016	1.06	5,208	0	0	0
VI	242.78	5,398	13.5	9.2	157	102	3.91	7708	1,765	8,805	0	0	0
VII	175.1	3,888	11.5	8.4	145	68	3.21	6795	1.72	8,805	0	0	0
VIII	56.02	1.23	1.38	2.8	11.7	25.8	0.55	770.6	0.016	0.805	0	0	0
IX	182.12	3.56	11.5	10	53.4	53.2	1.32	6957	0.179	9.61	0	0	0
X	170.27	3.29	11.5	8	48.5	48.8	1.22	6714	0.1608	8,403	0	0	0
XI	180.22	3.48	11.5	10	51	51.2	1.27	6795	0.1685	8,805	0	0	0
XII	597.95	13,675	23.7	17	325	295	9.89	12499	0.233	20.61	1	62.5	0
XIII	148.98	31,875	10.3	12	144	50.4	2.98	6219	0.1765	14.31	0.5	31.25	0
XIV	165.43	3,397	11.5	6.7	46.6	55.5	2.04	6707	0.161	9,862	14	8.75	0
XV	162.76	34,825	5.89	7.2	52.7	68.4	1.84	3066	0.0543	3,261	0.1	6.25	0

RECALL HARI I - XV (KODE SY)

Hari	Energi	Protein	Lemak	KH	Calcium	F	Fe	Vit-a	B1	c	Na	K	Chol
I	2576.1	69,925	127	307	558	1,386	11.7	33495	0.9425	30.2	2.9	294.4	0
II	1218.5	47.8	54.9	133	347	681	5.27	18193	0.3575	20.4	0.8	64.8	0
III	2860.6	84,175	147	312	678	1,279	13.4	37940	0.99	45.4	0.8	64.8	550
IV	2569.4	95.1	77.8	374	786	1,142	12.6	27325	0.765	55.6	9.2	380.7	0
V	1834.7	54,425	75.6	201	608	1,131	8.89	28962	0.592	51.7	2.4	194.4	0
VI	1554.3	84.75	19.5	248	652	901	8.85	14096	0.48	92.25	0	0	0
VII	2579.2	68,995	130	290	573	1,352	10.6	36643	0.876	42.25	9.8	309.3	0
VIII	2509.1	69.03	130	277	700	1,045	11	43708	0.8065	47	1.63	129.7	0
IX	1850.9	72.65	81.8	211	537	884	10.7	21325	0.556	39.9	0.8	64.8	0
X	1498.2	81.63	52.8	176	573	802	8.32	18589	0.4285	28.1	1.6	177.2	0
XI	1706.4	68,375	98.5	145	588.25	927.8	10.5	33910	0.4925	53.15	6.8	140.3	0
XII	946.2	46.08	21.3	137	413.8	399.6	5.17	12250	0.2835	55.8	1.6	129.6	0
XIII	1264.6	56,775	55.8	137	399.25	779.8	6.67	9094	0.41	15.05	1.6	129.6	0
XIV	1462.1	42.9	80.3	150	372.5	833	8.92	21488	0.49	59.4	0.8	64.8	0
XV	1690.3	73,565	75.5	179	573.85	870.2	10.4	26148	0.44	43.9	0.848	66.48	275

WASTE HARI I - XV (KODE SY)

Hari	Energi	Protein	Lemak	KH	Calcium	F	Fe	Vit-a	B1	c	Na	K	Chol
I	204.75	52,875	11.9	14	274	101	5.84	7903	0.2035	24.86	1	62.5	0
II	190.5	5.2	10.7	21	290	89.3	5.59	8176	0.213	29.11	1	62.5	0
III	69,535	2,963	1.37	9.4	271	76.1	5.73	1575	0.0582	17.66	1,663	77.75	0
IV	37.65	1,645	0.29	7.3	201	44.6	4.25	1945	0.0325	6,305	0.5	31.25	0
V	109.76	2.99	6.01	8.7	149	55.5	3.04	4473	0.1108	14.96	0.5	31.25	0
VI	89	0.916	0.33	1.3	95.7	23.7	1.79	867.2	0.0223	5,005	0.53	12.2	0
VII	370.08	82,925	17	14	193	165	5.45	9702	0.1973	17.51	0.6	37.5	0
VIII	109.76	2.99	6.01	8.7	149	55.5	3.04	4473	0.01108	14.96	0.5	31.25	0
IX	68,895	19,375	1.46	5.1	108	45.3	2.53	770.6	0.0245	0.805	0	0	0
X	58.36	1,644	1.42	2.9	87	39.5	2.09	705.8	0.0166	0.483	0	0	0
XI	170.56	3,684	11.5	7.7	127	64.3	2.91	6749	0.1671	11.78	0.3	18.75	0
XII	99.14	5,714	5.67	6.9	784	160	16.1	3111	0.132	4,703	0.02	1.25	0
XIII	203.22	1,805	12.1	10	813	195	17	6798	0.2145	9,355	0.05	3,125	0
XIV	54.12	1.15	1.34	2.5	9.25	23.8	0.49	608.6	0.0055	0	0	0	0
XV	50.23	1,297	1.39	1.7	48.6	31.5	1.34	682.5	0.011	1,862	0.14	8.75	0

RECALL HARI I - XV (KODE SYTN)

Hari	Energi	Protein	Lemak	KH	Calcium	F	Fe	Vit-a	B1	c	Na	K	Chol
I	1931.5	80.64	52.3	278	543	1,111	8.62	17695	0.6465	39.4	1.2	88.3	0
II	1248.9	53.52	25.3	198	221.55	452.4	5.83	0	0.375	1	2,144	167	140
III	1374.9	38.05	40.8	214	345	687	6.61	9318	0.52	1,202	0.4	32.4	0
IV	1736.6	64.7	74.5	203	512	1,078	7.92	21385	0.5925	40.4	0.8	64.8	0
V	791.6	20.4	20.4	132	210	333	4.03	9110	0.295	47.5	37.5	182	0
VI	1029.5	27.95	57.1	105	245	591	4.95	15168	0.335	10.5	0	0	0
VII	1218.9	21.33	24.8	223	254	218	5.71	12099	0.255	23	1,063	105.7	0
VIII	1422.3	35.7	57.2	194	368	664	5.65	18694	0.455	28	1.06	81.1	0
IX	1374.8	40.4	48.9	192	320	796	5.21	15335	0.46	21.2	0.46	32.5	0
X	1219.7	18.45	32.2	210	154	297	3.26	18421	0.335	31	109.5	277.8	0
XI	747.5	32.85	9.05	130	174	287	3.62	6546	0.195	35.4	0.8	64.8	0
XII	758.7	19.71	23.9	118	321.28	251.4	9.27	3198	0.197	5.5	0.713	11.55	0
XIII	1422.7	24.14	19.6	291	498.83	268	13.3	4068	0.3095	28.01	3,607	175.5	0
XIV	934.55	18.45	27.8	1.51	201.85	179.9	3.87	12774	0.222	20.35	29	196.6	0
XV	1023.9	42.09	39.8	119	305.45	609.8	4.49	15240	0.282	10.7	0.047	0.875	275

WASTE HARI I - XV (KODE SYTN)

Hari	Energi	Protein	Lemak	KH	Calcium	F	Fe	Vit-a	B1	c	Na	K	Chol
I	163.06	4,935	9.28	15	288	99.8	5.78	7298	0.198	30.72	2,325	93	0
II	398.53	14,829	17.8	13	1,265	369	2.7	11028	0.2502	18.13	0.06	3.75	0
III	340.98	80,605	14.3	31	350	160	8.29	8946	0.2379	46.86	3	187.5	0
IV	94,645	31,625	1.64	10	151	60.5	2.89	2534	0.0395	9,305	0	0	0
V	71.15	2,165	5.3	5	65	29.3	0.83	5106	0.107	15.21	0.1	6.25	0
VI	179.37	49,125	7.98	9.5	175	92.2	3.67	6154	0.1125	13.31	0	0	0
VII	18.05	1,124	0.19	3	127	28.7	2.52	595.6	0.0275	2,908	0	0	0
VIII	67,645	27,125	1.6	4.3	147	56.5	2.83	2534	0.032	9,305	0	0	0
IX	220.61	5.45	9.23	9.4	163	108	3.98	5881	0.1105	9,055	0	0	0
X	103.48	2,644	2.74	3.4	95	61.9	256	1314	0.0196	0.483	0	0	0
XI	193.85	49,625	11.8	13	195	86.1	3.96	8623	0.1895	28.31	1	62.5	0
XII	128.59	4.69	3.1	7.1	409	126	9.15	1574	0.0585	7.11	0.5	31.25	0
XIII	284.96	7.49	14.5	13	301	301	146	6.62	9,801	0.198	21.74	0.425	0
XIV	91.52	3.79	1.71	8.3	397	102	8.48	777.1	0.046	1,905	0.1	625	0
XV	121.27	42,175	3.01	6	318	108	7.13	1832	0.0473	6,208	0.3	18.75	0

RECALL HARI I - XV (Kode K)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1801.6	60.93	107	145	222.95	757.7	9.19	14700	0.4	0	1,200	155	0
II	1248.9	53.52	25.3	198	221.55	462.4	5.83	0	0.375	1	2,144	167	140
III	1858.8	27	67	250	585	951	8.45	18025	0.58	24.8	7,713	209.3	0
IV	1518.2	29,145	38.1	262	334	496	4.85	18213	0.341	23.9	6,959	145.4	0
V	2210.9	89.52	63.8	318	770	1218	10.3	21682	0.715	48.2	17.01	409.9	0
VI	2178.9	55.72	72.3	324	431	761	9.6	22710	0.57	0.75	0.144	5,025	275
VII	1883.9	42.98	41.2	329	340	693	6.01	16997	0.849	23.3	23.04	163.9	12
VIII	1672.8	63,405	63	209	288	908	8.35	15682	0.57	4.1	12.2	265.7	550
IX	2904.8	77.77	115	393	663	1,170	12.4	32232	0.861	22.1	28.52	330.3	559
X	1484.5	40,515	47.6	225	541	548	12.3	9401	0.456	16.5	24.35	231.2	144
XI	1915	98.27	61.1	254	511	728	9	20611	0.4825	28.1	82.79	447.5	45
XII	1436.6	85	124	241	380.85	1134	6.69	20093	0.621	1.2	252.5	1,074	425
XIII	1507.1	44,825	69.8	183	416.05	68.64	6.67	22649	0.895	25.75	7,586	215.4	0
XIV	1420.4	60.51	37.9	213	578.35	733.8	7.14	1285	0.4	11.45	39.54	462.9	0
XV	2062.3	75.45	105	202	285	907.9	8.88	14588	0.4525	4.95	900.6	1,163	180

WASTE HARI I - XV (Kode K)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	74.91	2,069	1.51	6.6	99.5	45.5	2.31	1078	0.0241	5,483	0.3	18.75	0
II	74.91	0.069	1.51	6.6	99.5	45.5	2.31	1078	0.0241	5,483	0.3	18.75	0
III	47.3	2,075	2.79	3.9	214	49.7	4.29	2183	0.074	5.31	0	0	0
IV	5,775	0.6375	0.11	0.6	97.8	20.2	2.02	162	0.0165	0.805	0	0	0
V	58,273	210,625	1	3.4	156	54.1	3.52	551.6	0.0303	1,208	0	0	0
VI	5,775	0.6375	0.11	0.6	97.8	20.2	2.02	162	0.0165	0.805	0	0	0
VII	20.55	1,425	0.24	3.1	197	41.8	4.06	324	0.355	1.61	0	0	0
VIII	59,895	17,875	1.45	3.1	107	44	2.51	770.6	0.022	0.805	0	0	0
IX	19.55	0.485	0.06	4.25	10.5	5.2	0.11	352.6	0.007	1.7	0	0	0
X	17,775	0.7875	0.16	2.6	99	21.6	2.04	162	0.019	0.805	0	0	0
XI	74.91	2,069	1.51	6.6	99.5	45.5	2.31	1078	0.0241	5,483	0.3	18.75	0
XII	137.5	3,635	8.01	14	246	70.6	5.12	5260	0.1625	20.31	1	62.5	0
XIII	40.55	1,275	0.39	8.1	208	48.8	4.51	3.89	0.0455	12.31	1	62.5	0
XIV	26.24	0.854	0.14	5.4	82.4	19.9	1.73	110.2	0.0181	2,683	0.2	12.5	0
XV	198.64	4,434	8.51	9.8	123	88.6	3.3	1650	0.1016	7,783	0.3	18.75	0

RECALL HARI I - XV (Kode AL)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1257.9	67.06	39.3	176	495.3	571.1	6.93	15396	0.345	1.7	0.499	37.35	0
II	935.35	50.93	14.4	158	311.2	283.4	5.03	9325	0.2375	11.2	0.466	35.7	0
III	991.3	67.87	5.5	176	599.95	569.2	7.52	4035	0.336	57.81	3,499	304.1	0
IV	1066.7	56.47	22	176	307.6	255.1	4.6	9442	0.3	19.7	1,299	102.2	0
V	948.8	17.87	17.6	178	223.7	227.2	3.2	9134	0.235	19	0.499	37.35	0
VI	1173.4	46.53	31.2	176	373.7	531.5	5.57	9499	0.277	15.11	0.499	28.45	0
VII	1452.6	27	5.58	17	308	784	4.56	502.5	0.495	32.1	1,358	101.5	0
VIII	1799.4	55.9	30.3	324	469	793	7.97	7950	0.6845	45.93	2,559	172.8	0
IX	1823.1	57.72	29.3	32	583	811	8.76	9213	0.495	50.9	2,989	277.9	0
X	1056.6	70.02	18.7	175	333.3	320.4	5.03	3300	0.2725	0.4	0.849	69.75	0
XI	1267	22.47	14.3	259	278	441	3.95	6193	0.6	19.9	0.944	69.83	0
XII	1078.8	38.57	24.1	175	345.8	432.2	5.66	12175	0.2415	11	0.099	4.95	0
XIII	1351.7	95.02	49	162	440.05	595	6.06	25421	0.4675	27.42	6,466	102.3	0
XIV	889.5	43.64	12.4	159	294.35	391.6	3.9	3867	0.315	18.51	7,466	178.9	0
XV	1077.3	27.8	29.5	175	540.3	573.2	6.08	31342	0.28	3	6,099	80.45	0

WASTE HARI I - XV (Kode AL)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	240.6	5,676	6.77	5.6	125	132	4.2	3238	0.0353	6,305	0.5	31.25	0
II	61.98	1.65	1.44	4	58.6	35.7	1.45	1039	0.0161	4,222	0.2	12.5	0
III	144.36	3.15	3.98	3.6	25.3	686	1.43	1826	0.0115	0	0	0	0
IV	92,638	2.69	4.03	5.4	69.4	44.9	1.22	3914	0.0563	11.32	006	3.75	0
V	9	0.15	002	2	125	1.35	0.02	0	0.0025	0	0	0	0
VI	95.47	2,476	4.03	6.1	109	50.9	2.49	2649	0.0633	7,805	0.3	18.75	0
VII	517.03	120,875	20.6	22	333	252	9.14	11892	0.2305	30.36	1.5	93.75	0
VIII	205.01	57,625	5.98	6.6	174	129	4.32	4359	0.0485	11.31	1,325	30.5	0
IX	105.49	3,714	2.94	3	174	82.2	3.7	3223	0.039	9,708	0	0	0
X	849.3	18.61	24.9	73	417	357	11.6	14392	0.3165	53.11	4,325	218	0
XI	232.93	58,225	6.74	3.5	146	135	4.43	3558	0.0335	2,505	0	0	0
XII	248.24	6,394	6.84	6.9	123	135	3.59	4914	0.0378	10.74	0.16	10	0
XIII	849.3	18.61	24.9	73	417	357	11.6	14392	0.3165	53.11	4,325	218	0
XIV	243.48	61,575	6.79	5.7	155	139	4.52	3910	0.038	4,205	0	0	0
XV	352.14	78,415	9.97	6.9	83.1	175	4.03	4640	0.032	2,082	0.16	10	0

Lampiran 14

KANDUNGAN GIZI NASI + SERWIT GABUS (1 HARI)

Jam	Menu	Bahan	Berat		Kalori	Protein		Lemak	KH	Fe	C
			Gr	Kal		H	N				
SIANG	Nasi putih	Beras giling	125	457,5		9,5		1,25	98,625	1	0
	Gabus Gr	Gabus	100	47,74	7,688			0,62	2,294	1,55	0
		Minyak	10	90,2		0		10	0	0	0
	Lalapan	D. Singk Re	100	31		0,6		4,8	1,6	2,6	34
		Timun	100	8		0,2		0,2	1,4	0,8	0,70
		Terong Grg	100	23		1,8		0,1	4,9	0,075	0,15
		Minyak	10	90,2		0		10	0	0	0
	Sambal	Cabe	40	15,2		0,64		0,32	2,52	0,44	6,44
		Nenas	60	24		0,36		0,18	5,94	0,21	5,049
		Terasi	20	31	4,46			0,58	1,98	15,7	0
	Buah	Nanas	200	80		1,2		0,6	19,8	0,7	16,83
		Jumlah		907,84	12,148	14,30		27,65	139,059	23,075	63,069

Keterangan : H = Hewani, N = Nabati

Lampiran 14

MENU SEHARI KELOMPOK GABUS

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
SG	1083.7	29.65	23.2	186	504	422	10.7	14385	4,455	51.29	4325	218	0
J	813.7	25.15	22.7	126	466	381	10.1	14385	3,705	51.29	4325	218	0
W	903.7	26.65	22.9	146	419	395	10.3	14385	3,955	51.29	4325	218	0
H	913.7	26.8	23	148	484	398	10.5	14417	4,005	56.79	4825	2,493	0
Spyt	923.7	26.95	23	151	490	402	10.8	14450	4,055	62.29	5325	2,805	0
Stn	1022.5	28.63	23.1	172	495	412	10.6	14385	4,285	51.29	4325	218	0

RECALL HARI I - (Kode SG)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	2384	67.315	71.9	356	453	636	10.7	22678	0.584	15.03	0	0	275
II	1435.5	65.24	49	180	441	561	6.9	21150	0.3215	1.9	6,045	75.8	0
III	1514.7	64.04	64.5	166	405	724	7.63	12120	0.524	0.4	6	75.5	550
IV	1923.8	78.35	91.8	196	431	1,466	10.2	21623	0.8125	31.5	0.045	0.075	550
V	2202.9	72.29	75.3	306	541	933	8.45	21168	0.625	10.9	6,045	75.58	0
VI	1334.1	61.655	39.1	178	378	600	5.39	15084	0.299	5.45	2,445	30.28	0
VII	1094.2	37.62	46.9	133	305	457	5.63	15150	0.3195	1.7	3,045	37.83	0
VIII	1519.7	58.395	42.2	219	340	714	6.88	6204	0.532	5.45	0.045	0.075	550
IX	1302.7	45.995	25.1	218	310	495	4.78	6084	0.362	5.45	6,045	75.58	0
X	1146.6	40.1	29.2	176	282	532	4.43	13742	11.25	11.25	0.03	0.05	0
XI	1959.1	56.145	47.1	321	423	700	7.16	9144	0.627	5.45	6,045	75.58	275
XII	2162.1	73.575	61.8	321	530	808	7.72	21084	0.5725	5.25	6,045	75.58	0
XIII	1589	54.045	52.9	222	387	655	6.08	15084	0.432	5.45	3,045	37.83	0
XIV	2523.1	76.545	93.6	341	549	979	9.78	27084	0.6705	5.25	0.045	0.075	0
XV	1557.6	41.9	48.1	237	328	583	5.81	16074	0.443	18.7	0.09	0.15	0

WASTE HARI I - XV (Kode SG) = Sisa Menu Sehari (Gabus)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	13.03	0.729	0.16	2.6	59	15.5	1.11	763.6	0.0125	7,961	0.4	25	0
II	286.24	5,174	0.62	63	122	60.5	2.47	136.2	0.0921	7,083	0.6	37.5	0
III	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	29	0.45	0.17	6.9	12.3	8.35	0.47	65	0.0125	11	1.2	75	0
V	130.68	4,824	0.59	29	140	63.4	2.52	1897	0.1965	29.86	1.2	7.5	0
VI	52.75	3,325	0.4	11	89	43.5	1.48	1852	0.17	27.5	1	62.5	0
VII	83.35	2,275	5.23	7.8	61.5	27.2	0.72	4775	0.09	12.5	0	0	0
VIII	46.8	0.825	2.56	5.3	12	8.7	0.22	1506	0.0425	2	0	0	0
IX	63.8	1.79	5.17	3.6	51	22	0.60	4422	0.083	10.8	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	6.2	0.74	0.12	1	32	10	0.26	1410	0.008	6.8	0	0	0
XII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XV	79.88	3,019	5.22	6.6	83.3	42.7	1.71	3069	0.1575	10.36	0.2	12.5	0

RECALL HARI I - XV (KODE J)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1783.6	51.83	74.1	228	399	602	7.95	21037	0.4895	13.7	0.4	32.4	0
II	795.3	20.4	21.3	131	201	312	3.46	9040	0.27	34.2	40.4	273.9	0
III	1062.1	43.34	41.5	130	286	508	5.1	6010	0.3605	2.8	0.8	64.8	0
IV	907.1	42.975	23.3	125	292	495	3.76	13931	0.2325	19.2	0.4	32.4	0
V	873.7	32.5	19	138	219	427	3.27	9178	0.27	20.4	0.8	64.8	0
VI	1521.6	42.3	33.1	255	376	368	4.8	21606	0.385	67	10	238	0
VII	1470.3	48.79	53.1	196	332	469	6.23	18025	0.306	9.5	0	0	0
VIII	1253.9	48.4	59.1	132	399	695	5.71	24694	0.3675	27.7	0.4	32.4	0
IX	1302.7	45.995	25.1	218	340	495	4.78	6084	0.362	5.45	6,045	75.58	0
X	1458.6	52.665	58.1	181	412	566	6.83	18526	0.359	17.4	0	0	0
XI	1043.2	37.975	41.7	128	295	404	4.39	16775	0.324	12.7	0.4	32.4	0
XII	1312.5	52.975	35.7	189	354	548	5.31	15108	0.4575	13.45	0.4	32.4	0
XIII	837.05	26.995	22.9	129	203	356	3.43	6101	0.3095	14.15	0.4	32.4	0
XIV	833.15	27.855	24	125	261	281	3.78	7627	0.2435	33.4	4.9	105.9	0
XV	1310.6	40.02	46.3	183	307	640	5.47	12178	0.447	20.2	0	0	0

WASTE HARI I - XV (KODE J)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	110.04	48,275	6.51	10	152	72	2.76	5523	0.1779	23,58	0.6	37.5	0
II	11.86	0.56	0.4	2.4	51.5	13.4	1.05	443.4	0.0126	6,422	0.4	25	0
III	80.41	2,475	5.21	7.5	81.5	34.9	1.69	3115	0.1606	12.72	0.4	25	0
IV	5,155	0.1875	0.05	1.1	21.8	5.44	0.49	45.4	0.0053	2,361	0.2	12.5	0
V	20.62	0.75	0.21	4.4	87	21.8	1.97	181.6	0.0212	9,444	0.8	50	0
VI	20.62	0.75	0.21	4.4	87	21.8	1.97	181.6	0.0212	9,444	0.8	50	0
VII	7,155	02175	0.07	1.6	22.9	6.14	054	51.9	0.0063	3,461	0.3	18.75	0
VIII	15,465	0.5625	0.16	3.3	65.3	16.3	1.48	136.2	0.0159	7,083	0.6	37.5	0
IX	20.62	0.75	0.21	4.4	87	21.8	1.97	181.6	0.0212	9,444	0.8	50	0
X	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	0.99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
XI	36,005	0.7725	2.17	3.8	69.1	18.7	1.55	1339	0.0309	7,883	0.6	37.5	0
XII	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	0.99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
XIII	15,465	0.5625	0.16	3.3	65.3	16.3	1.48	136.2	0.0159	7,083	0.6	37.5	0
XIV	7,155	0.2175	0.07	1.6	22.9	6.14	054	51.9	0.0063	3,461	0.3	1,875	0
XV	11.86	0.56	0.14	2.4	51.5	13.4	1.05	443.4	0.0126	6,422	0.4	25	0

RECALL HARI I - XV (KODE W)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	2039.8	26,895	62.2	345	383	474	8.49	24060	0.185	180	2,405	24.4	275
II	2019.1	56.17	41.4	346	413	541	6.02	12850	0.57	19.8	1,662	130.5	0
III	1476.7	23,825	43.3	250	276	285	5.2	23138	0.365	101.7	10.11	297.5	0
IV	1216.1	50.84	36.8	166	328	433	4.76	15020	0.3915	4.4	6	75.5	0
V	1813	46,755	78.9	238	397	865	8.41	22723	0.547	23.11	0.447	24.38	0
VI	1143.6	39.65	52.7	128	340	459	4.98	19808	0.35	17	6	75.5	138
VII	1236.5	25.88	53.3	162	212	462	5.01	18168	0.307	10.5	0	0	0
VIII	2258.1	88.38	30.4	399	427	866	13	15780	1,024	132	12.05	751.7	0
IX	1001.5	19,415	21.5	179	184	214	3.17	12102	0.279	30	0.108	1,775	0
X	2133.1	61.14	52.5	365	630	841	18.1	7884	0.812	372	24.05	14.14	0
XI	1813	46,755	78.9	238	397	865	8.41	22723	0.547	23.11	0.447	24.38	0
XII	188.85	2.85	5.28	32	35	31.3	0.58	3158	0.0575	4.75	0	0	0
XIII	1476.7	23,825	43.3	250	276	285	5.2	23138	0.365	1010.7	10.11	297.5	0
XIV	1216.1	50.84	36.8	166	328	433	4.76	15020	0.3915	4.4	6	75.5	0
XV	1868.9	48.72	7.7	267	490	623	8.82	22236	0.485	8	18.05	227.4	0

WASTE HARI I - XV (KODE W)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	30.22	0.824	2.09	2.5	50.3	15.1	1.06	1251	0.044	4,361	0.2	12.5	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	12.31	0.405	0.12	2.7	44.6	11.6	1.03	97.3	0.0116	5,822	0.5	31.25	0
IV	24.17	1,003	0.25	5	126	29.7	2.8	188.1	0.0246	10.54	0.9	56.25	0
V	18.24	0.704	0.19	3.9	85.4	20.7	1.92	142.7	0.0181	8,183	0.7	43.75	0
VI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,361	0.2	12.5	0
VIII	30.22	0.824	2.09	2.5	50.3	15.1	1.06	1251	0.044	4,361	0.2	12.5	0
IX	18.24	0.704	0.9	3.9	85.4	20.7	1.92	142.7	0.0181	8,183	0.7	43.75	0
X	16.24	0.674	0.7	3.4	84.3	20	1.87	136.2	0.0171	7,083	0.6	37.5	0
XI	11.86	0.598	0.13	23	81.6	18.1	1.77	90.8	0.013	4,722	0.4	25	0
XII	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,361	0.2	12.5	0
XIII	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,361	0.2	12.5	0
XIV	16.24	0.674	0.17	3.4	84.3	20	1.87	136.2	0.171	7,083	0.6	37.6	0
XV	2,965	0.1495	0.03	0.6	20.4	4.54	0.44	22.7	0.0033	1,181	0.1	6.25	0

RECALL HARI I - XV (KODE H)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	2101.1	48.5	96.2	259	379	788	8.52	30609	0.665	41.15	0.8	64.8	0
II	1015.3	20.7	40.2	142	189	446	3.4	15213	0.32	23.5	0	0	0
III	1074.5	25.4	47.1	138	217	517	3.8	15168	0.3425	10.5	0	0	0
IV	584.2	10.2	11.1	107	112	415	1.7	6335	0.255	21	0	0	0
V	1673.3	35,575	44.6	279	315	690	5.57	12251	0.525	15.75	0	0	0
VI	992.4	14,625	21.5	180	157	304	2.5	12483	0.305	20	0	0	0
VII	1108.7	22.4	18.7	208	208	408	3.45	6180	0.4325	14.5	0	0	0
VIII	989.7	17,275	36.1	147	172	278	2.85	15084	0.24	52.5	3	37.75	0
IX	131	26.2	44	199	255	624	3.9	18335	0.438	21	3	37.75	0
X	823	15,775	24.1	134	173	195	2.56	10921	0.2225	13.45	0.4	32.4	0
XI	945.4	20.4	35.1	136	178	430	3.05	12168	0.3	10.5	0	0	0
XII	2258.1	88.38	30.4	399	427	866	13	15780	1,024	132	12.05	751.7	0
XIII	1538.3	30,645	68.2	200	343	429	8.68	24108	0.3355	5.25	3	37.75	0
XIV	1057	25,025	43	143	212	434	3.89	12084	0.31	5.25	0	0	0
XV	893.1	24,255	26.6	134	224	318	3.51	18241	0.226	6.75	0	0	0

WASTE HARI I - XV (KODE H)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	17.08	1,144	0.23	3.2	77	43.4	1.4	1191	0.031	3,536	1,625	49.25	0
II	33.86	2,168	0.37	6.8	136	39.4	2.45	1886	0.0645	19.62	0.8	50	0
III	7.03	0.639	0.11	1.1	55.7	13.4	0.97	744.1	0.0095	4,661	0.1	6.25	0
IV	9.03	0.669	0.13	1.6	56.8	14.1	1.02	750.6	0.0105	5,761	0.2	12.25	0
V	13.68	1,224	0.22	2.4	80.8	21.6	1.21	1808	0.0165	10.86	0.2	12.25	0
VI	21.61	1,553	0.3	4	123	31.3	2.14	1860	0.024	14.32	0.5	31.25	0
VII	19.61	1,523	0.28	3.5	122	30.6	2.1	1854	0.023	13.22	0.4	25	0
VIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IX	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,361	0.2	12.5	0
XIV	7.48	0.484	0.1	1.4	48.8	11.6	0.95	398	0.0085	4,061	0.2	12.5	12.5
XV	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

RECALL HARI I - XV (KODE Spt)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1553.1	59.8	56.9	197	449	751	6.98	24810	0.5375	33.5	0	0	0
II	12653.6	57.9	55.8	137	418	705	6.94	9024	0.5175	8.8	1.6	129.6	0
III	879.3	33.55	23.8	129	243	269	3.37	12049	0.315	17.9	0.8	64.8	0
IV	1002.2	39.92	23.4	154	273	332	17.6	12150	0.262	1.7	0	0	0
V	1043.3	49.56	27.6	147	280	378	5.11	9432	0.3685	22.2	0	0	0
VI	1350.8	26.57	35.7	228	242	344	3.98	12040	0.365	25	5,062	119.9	0
VII	1274.4	44.45	46.1	167	319	461	5.23	19615	0.3375	25.75	5	119	0
VIII	1365.9	45.8	46.3	188	330	473	5.08	18198	0.365	29.75	5	119	0
IX	833.7	32.32	20.3	126	232	273	3.44	9355	0.227	34.7	5	119	0
X	1214.4	55.95	32.9	165	341	593	4.73	18325	0.295	1,525	0	0	0
XI	1218.6	56.4	32.9	166	350	590	4.65	18193	0.285	20	0	0	0
XII	1289.6	45.4	46.2	170	322	619	3.50	18180	0.43	14.5	0	0	0
XIII	968.1	39.45	45.6	99	270	567	4.13	18188	0.2825	23	2.5	59.5	0
XIV	1289.1	45.05	46.2	170	326	622	4.95	18208	0.385	35.5	5	119	0
XV	903.6	51.15	32.4	96	306	542	3.95	18193	0.1975	20	0	0	0

WASTE HARI I - XV (KODE Spt)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	149.05	2.85	3.09	29	59.5	41.1	1.82	1707	0.12	37	3	187.5	0
II	46.9	2,095	1.88	6.7	135	39.1	2.44	2849	0.0612	19.54	0.8	50	0
III	50,515	16,125	2.71	6	84.3	28.3	1.83	1648	0.0909	11.08	0.6	37.5	0
IV	111.67	2.75	2.9	19	121	65.6	2.64	1772	0.1137	13.62	2,215	80.5	0
V	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VI	20.62	0.75	0.21	4.4	87	21.8	1.97	181.6	0.0212	9,444	0.8	50	0
VII	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	0.99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
VIII	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	0.99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
IX	282.31	4,905	0.57	62	82.1	52.1	1.63	97.3	0.0865	5,822	0.5	31.25	0
X	7,155	0.2175	0.07	1.6	22.9	0.14	0.54	51.9	0.0063	3,461	0.3	18.75	0
XI	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	0.99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
XII	10.31	0.375	0.11	2.2	43.5	10.9	99	90.8	0.0106	4,722	0.4	25	0
XIII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIV	7,345	0.2255	0.07	1.6	23.1	6.35	0.54	68.1	0.0074	3,542	0.3	18.75	0
XV	7,345	0.2255	0.07	1.6	23.1	6.35	0.54	68.1	0.0074	3,542	0.3	18.75	0

RECALL HARI I - XV (KODE STN)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	1746.3	48,865	73.7	225	581	623	8.68	32371	0.487	93.7	0.092	0.95	0
II	1349.2	45.08	52.1	178	345	582	7.25	9090	0.3685	26.1	0.062	0.9	0
III	826.55	29.41	20.6	130	478	343	9.11	6650	0.302	33.46	1.2	115.8	0
IV	1333.4	45.89	44.7	184	347	555	5.26	16847	0.3345	13.95	0.047	0.875	0
V	1884.8	58,945	56.8	280	438	791	7.8	19743	0.5175	11.25	0.047	0.875	0
VI	1226	21.75	19	236	299	502	3.66	6243	0.354	23.9	0.047	0.875	0
VII	1027.7	35,925	29.1	152	347	457	4.46	12156	0.234	29.4	0.047	0.875	0
VIII	1138.7	25.42	26.9	193	225	226	3.12	16775	0.2875	12.5	0.047	0.875	0
IX	869.3	33.34	15.4	146	233	281	3.46	6025	0.267	8.7	0.047	0.875	0
X	1697.8	61.21	68.7	213	446	815	8.28	9863	0.6125	7.42	25.05	88.38	15
XI	1562.1	51.5	62	198	384	548	5.99	24041	0.474	22.75	11	309.2	0
XII	862.7	34,005	24.1	124	479	650	3.8	9087	0.267	12.05	1.5	35.7	0
XIII	932.8	28,715	28.7	136	303	108	4.06	13596	0.2305	0.95	0	0	0
XIV	736.93	300,975	17.3	125	494	439	7.09	6413	0.2765	52.21	0	0	0
XV	1445.6	432,825	47.8	208	401	437	7.05	22867	0.37	52.71	0	0	0

WASTE HARI I - XV (KODE STN)

Kode	Energi	P	L	KH	Cal	F	Fe	Vit A	B ₁	C	Na	K	Chol
I	17,709	0.6585	0.81	2.3	65	16	1.4	490.5	0.0248	4,342	0.3	18.75	0
II	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	47.86	1,198	0.19	10	86.6	23.5	1.85	90.8	0.023	4,722	0.4	25	0
IV	27.45	0.8695	1.62	2.8	68.8	18.4	1.47	972.9	0.0398	5.42	0.3	18.75	0
V	15.45	0.479	1.06	1.2	43.5	10.8	0.91	641.3	0.0205	2,061	0.1	6.25	0
VI	22.46	0.689	1.57	1.7	47.3	13.2	0.93	934.7	0.355	2,861	0.1	6.25	0
VII	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIII	9,895	0.4375	0.13	1.9	64.8	25.5	1.43	107.4	0.11	3,629	0.963	34	0
IX	30.87	0.579	2.12	2.7	48.3	17.6	1.09	1277	0.024	5,396	0.665	31.1	0
X	102.7	1.05	10.1	2.7	19	12	0.35	6012	0.075	4	0	0	0
XI	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,361	0.2	12.5	0
XII	17.13	0.515	1.09	1.6	47.5	11.8	0.96	858.2	0.0152	3,781	0.2	12.5	0
XIII	15.45	0.479	1.06	1.2	43.5	10.8	0.91	641.3	0.0205	2,061	0.1	6.25	0
XIV	15.45	0.479	1.09	1.2	43.5	10.8	0.91	641.3	0.0205	2,061	0.1	6.25	0
XV	5.93	0.299	0.07	1.2	40.8	9.07	0.89	45.4	0.0065	2,061	0.2	12.5	0

Lampiran 15

KANDUNGAN GIZI NASI KONTROL SETIAP HARI (15 HARI)

Jam	Menu	Bahan	Berat Gr	Kalori Kal	Protein		Lemak Gr	KH Gr	Fe Mg	C mg
					H	N				
PAGI	Nasi putih Seluang	Beras giling	50	183		3,8	0,5	39,45	0,4	0
		Seluang	50	180,5	5		1,6	2,65	2,35	0
	Lalapan	Minyak	10	45,1		0	5	0	0	0
		D. Singk Reb	50	16,5		0,3	2,4	0,8	1,3	17
	Sambal	Terong Grg	50	11,5		0,9	0,05	2,45	0,035	0,075
		Cabe merah	20	7,6		0,32	0,16	1,26	0,22	3,22
		Nenas	30	12		0,18	0,09	2,57	0,10	2,50
		Terasi	10	15,5	2,23		0,29	0,99	7,85	0
		Jumlah		471,2	7,23	5,50	10,05	64,4	21,775	45,639
	SIANG	Nasi putih Seluang Gr	Beras giling	67,5	228,75		4,75	0,625	49,313	0,50
Seluang			100	361	10		3,2	5,3	4,7	0
Lalapan		Minyak	10	90,2		0	10	0	0	0
		D. Singk Re	100	31		0,6	4,8	1,6	2,6	34
Sambal		Timun	100	8		0,2	0,2	1,4	0,8	0,70
		Terong Grg	100	23		1,8	0,1	4,9	0,075	0,15
		Minyak	10	90,2		0	10	0	0	0
		Cabe	40	15,2		0,64	0,32	2,52	0,44	6,44
Buah		Nenas	60	24		0,36	0,18	5,94	0,21	5,049
		Terasi	20	31	4,46		0,58	1,98	15,7	0
	Nenas	200	80		1,2	0,6	19,8	0,7	16,83	
	Jumlah		982,35	14,46	9,75	18,605	82,892	25,725	63,169	
SORE	Nasi putih Seluang Gr	Beras giling	67,5	228,75		4,75	0,625	49,313	0,5	0
		Seluang	100	361	10		3,2	5,3	4,7	0
	Lalapan	Minyak	10	90,2		0	10	0	0	0
		Terong Grg	100	23		1,8	0,1	4,9	0,075	0,15
	Sambal	Minyak	10	90,2		0	10	0	0	0
		Timun	100	8		0,2	0,2	1,4	0,8	0,70
		D. Singk Re	100	31		0,6	4,8	1,6	2,6	34
		Cabe	40	15,2		0,64	0,32	2,52	0,44	6,44
	Buah	Nenas	60	24		0,36	0,18	5,94	0,21	5,049
		Terasi	20	31	4,46		0,58	1,98	15,7	0
Nenas		200	80		0,6	0,3	19,8	0,7	16,83	
Jumlah			982,35	14,46	9,75	18,605	82,892	25,725	63,169	
	Jum Total		2435,7	38,38	25	47,30	229,824	73,225	171,977	

Lampiran 15

KELOMPOK KONTROL**Rekap Recall Hari I - XV (Kode N)**

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	963.000	28.220	30.70	142.0	202.000	403.000	4.18	3,060.0	0.335	0.200	0.447	33.28	275.00
II	1030.900	37.895	40.20	141.0	445.000	528.000	5.93	9,338.0	0.263	1.700	0.447	33.28	0.00
III	430.700	8.475	6.28	83.0	93.000	86.800	2.23	6,210.0	0.160	4.600	0.200	16.20	0.00
IV	1033.000	26.990	43.40	141.0	382.000	337.000	4.40	26,272.0	0.428	104.800	2.450	131.70	0.00
V	1453.300	35.635	76.90	160.0	360.000	461.000	6.13	33,188.0	0.416	3.000	12.300	211.00	0.00
VI	2172.800	68.760	78.70	299.0	565.000	790.000	8.65	21,028.0	0.583	9.600	6.090	77.25	0.00
VII	1235.700	24.900	35.80	201.0	219.000	255.000	5.25	7,763.0	0.265	9.000	0.000	0.00	0.00
VIII	1552.500	21.520	50.70	246.0	195.000	300.000	4.95	25,292.0	0.269	42.800	11.300	502.30	0.00
IX	1952.500	33.780	77.00	277.0	308.000	353.000	7.55	35,450.0	0.308	15.700	22.620	294.50	0.00
X	1023.900	14.170	27.60	177.0	255.000	180.000	3.13	18,538.0	0.245	51.200	3.450	427.30	0.00
XI	1972	41.810	69.30	293.0	341.000	657.000	7.87	18,178.0	0.515	19.900	0.000	0.00	0.00
XII	1214.700	21.420	26.40	219.0	231.000	202.000	5.51	13,913.0	0.253	10.200	0.447	33.28	0.00
XIII	1303.400	21.590	32.70	227.0	286.000	223.000	3.81	21,727.0	0.329	52.200	1.800	187.50	0.00
XIV	1122.200	16.850	32.10	195.0	210.000	194.000	3.85	18,666.0	0.242	31.550	2.197	236.60	0.00
XV	1014	14.800	22.60	184.0	141.000	176.000	2.67	13,590.0	0.252	31.310	9.897	263.60	0.00

Waste Hari I - XI (Kode N) = Sisa Menu / Hari Kontrol

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	168.00	10.0	14.00	3.90	78	175	1.50	0	0.09	0	0	0.00	0
II	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
III	207.20	6.8	15.70	10.00	65	143	2	7130	0.08	22	2	125.00	0
IV	20.00	0.3	0.15	5.00	11	7	0	65	0.01	11	1	62.50	0
V	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
VI	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
VII	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
VIII	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
IX	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
X	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
XI	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
XII	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
XIII	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
XIV	0.00	0.0	0.00	0.00	0	0	0	0	0.00	0	0	0.00	0
XV	7.20	0.2	0.12	1.60	9	14.8	0.20	2400	0.00	3.60	14	49.00	0

Recall Hari I s/d XV (Kode AN)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
i	1370.70	20.85	48.60	209	149.0	152	5.42	18,000.00	0.1650	0.00	0.05	0.08	0
II	1471.80	28.15	63.70	194	181.0	198	5.79	27,012.00	0.1675	4.00	0.05	0.08	0
III	2419.20	45.13	80.80	368	282.0	417	8.60	30,778.00	0.4475	14.00	77.50	322.00	45
IV	514.15	8.31	6.01	104	80.4	95	1.76	3,682.00	0.1770	12.11	0.40	23.50	0
V	1270.00	33.14	55.80	158	259.0	391	5.08	27,488.00	0.3310	12.86	1.86	95.80	0
VI	802.60	12.11	11.30	158	118.0	275	1.93	6,642.00	0.2670	16.11	0.45	23.58	0
VII	1030.50	16.05	16.70	199	175.0	629	2.68	9,503.00	0.3950	31.50	0.09	0.50	0
VIII	962.40	16.75	18.80	178	177.0	162	2.52	10,485.00	0.3095	22.03	7.85	181.30	0
IX	625.10	8.36	6.06	132	92.2	101	1.57	6,494.00	0.1695	22.61	20.49	144.40	0
X	1370.70	20.85	48.60	209	149.0	152	5.42	18,000.00	0.1650	0.00	0.05	0.08	0
XI	2150.70	44.90	91.00	287	344.0	489	9.93	27,158.00	0.3925	4.75	0.00	0.00	0
XII	1819.70	52.21	73.20	230	300.0	449	8.02	27,060.00	0.3190	0.00	0.00	0.00	275
XIII	1456.90	23.63	42.30	244	194.0	222	4.98	22,714.00	0.4380	24.40	7.80	96.40	0
XIV	1908.70	54.24	72.50	258	329.0	405	1.13	24,480.00	0.4520	24.80	0.00	0.00	0
XV	1052.50	27.30	3.33	157	241.0	218	4.63	15,526.00	0.1815	17.20	0.00	0.00	0

Rekap Waste Hari I - XV (Kode AN)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	168.000	10.000	14.000	3.900	78.000	175.000	1.500	0.000	0.085	0.000	0.000	0.000	0.000
II	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
III	20.700	6.800	15.700	10.000	65.000	143.000	2.400	7,130.000	0.080	22.000	2.000	250.000	0.000
IV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
V	248.680	0.000	4.257	2.910	50.000	44.130	53.100	53.100	0.820	1.589	0.000	12.880	128.800
VI	366.000	13.300	14.300	48.000	105.500	205.000	1.940	1.940	0.000	0.140	0.100	0.000	0.000
VII	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
VIII	167.200	6.200	15.400	0.400	43.000	129.000	1.500	1.500	700.000	0.060	0.000	0.000	0.000
IX	132.500	4.350	1.150	30.000	60.500	249.000	1.930	1.930	376.000	0.190	0.000	4.500	0.000
X	40.000	0.600	0.300	9.900	22.000	14.000	0.900	0.900	130.000	0.020	49.500	2.000	0.000
XI	20.000	0.300	0.150	5.000	11.000	7.000	0.450	0.450	65.000	0.010	22.000	1.000	0.000
XII	40.000	0.600	0.300	9.900	22.000	14.000	0.900	0.900	130.000	0.020	11.000	2.000	0.000
XIII	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
XIV	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
XV	40.000	0.600	0.300	99.000	22.000	14.000	0.900	130.000	0.020	22.000	2.000	125.000	0.000

Recall Hari I s/d XV (Kode T)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	1721.00	44.855	102.0	164	320	614	5.81	33719	0.4450	8.91	37.70	233.7	18
II	1662.70	47.020	60.9	227	434	721	7.40	24458	0.4575	61.50	0.05	0.9	275
III	1831.10	62.960	67.2	244	599	731	8.72	28841	0.5570	49.11	0.40	23.5	0
IV	1422.70	90.030	46.0	159	290	663	5.22	12549	0.5580	13.50	1.25	97.3	0
V	1169.80	36.510	30.9	183	23	326	4.18	18539	0.2370	21.70	0.09	1.8	0
VI	1660.00	55.270	42.4	259	405	533	6.39	12000	0.4230	0.00	6.00	75.5	0
VII	1499.90	48.350	32.4	243	314	459	5.45	12375	0.4450	9.50	0.00	0.0	275
VIII	1581.50	34.670	37.3	269	273	418	5.32	9230	0.5245	9.45	0.00	0.0	275
IX	1392.80	35.340	26.2	248	264	348	4.41	6013	0.3840	4.90	0.00	0.0	0
X	1296.70	22.320	20.6	249	231	377	4.54	12330	0.4770	16.20	0.00	0.0	0
XI	1329.70	31.265	46.6	200	378	413	8.15	18195	0.4095	41.93	2.00	208.0	0
XII	923.70	26.185	33.1	132	231	452	4.15	6570	0.4120	15.06	0.80	55.9	0
XIII	1212.30	40.680	52.8	147	295	662	5.04	15180	0.4530	14.85	0.40	32.4	0
XIV	947.35	33.140	27.1	138	402	303	4.16	16545	0.2770	13.91	8.65	581.5	0
XV	1288.20	35.645	32.7	212	357	727	5.19	6225	0.5400	24.30	9.40	145.7	0

Rekap Waste Hari I - XV (Kode T)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	168.50	10.00	14.00	3.90	78.00	175.00	1.50	0.00	0.085	0.00	0.00	0.00	0.00
II	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
III	167.20	6.20	15.40	0.40	43.00	129.00	1.50	7000.00	0.060	0.00	0.00	0.00	0.00
IV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
V	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
VI	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
VII	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
VIII	18.50	0.75	0.17	4.10	7.70	47.10	0.21	49.20	0.034	5.50	0.05	11.90	0.00
IX	9.00	0.25	0.15	2.00	11.25	18.50	0.25	3000.00	0.003	4.50	17.50	61.25	0.00
X	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
XI	28.80	0.86	0.47	6.30	37.20	57.80	0.79	9006.00	0.012	17.25	53.25	201.60	0.00
XII	37.00	1.50	11.35	8.20	15.40	94.10	0.41	98.40	0.068	11.00	1.00	23.80	0.00
XIII	9.00	0.25	0.15	2.00	11.25	18.50	0.25	3000.00	0.003	4.50	17.50	61.25	0.00
XIV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00
XV	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.000	0.00	0.00	0.00	0.00

Rekap Recall Hari I - XV (Kode R)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	1052.20	22.88	165.50	202	228	431	3.72	167.5	0.3265	10.9	3.09	39.50	0
II	1215.30	31.48	19.80	225	305	289	5.37	6684.0	0.2515	22.2	0.09	1.75	0
III	1117.60	20.09	14.70	238	330	243	4.11	14597.0	0.2850	47.0	0.14	2.63	0
IV	1496.20	28.42	39.20	258	279	404	4.59	12131.0	0.4220	11.2	0.19	2.70	0
V	1169.20	36.51	30.90	183	323	326	4.18	18539.0	0.2370	21.7	0.09	1.75	0
VI	2148.90	82.51	86.70	256	579	579	9.70	33358.0	0.5950	69.3	2.50	59.50	0
VII	2020.70	97.07	45.10	300	657	657	9.08	12168.0	0.4735	11.1	9.14	115.90	0
VIII	2148.80	76.07	56.30	322	485	485	6.68	27195.0	0.4510	19.5	0.00	0.00	0
IX	1338.70	60.08	28.70	204	427	427	5.79	12611.0	0.2860	22.6	0.05	0.88	0
X	2255.50	101.73	52.00	333	613	613	10.20	21241.0	0.3795	10.2	0.14	2.63	0
XI	1338.70	60.08	28.70	204	427	427	5.79	12611.0	0.2860	22.6	0.05	0.88	0
XII	2266.60	93.28	78.40	294	684	684	9.78	30177.0	0.5895	13.4	9.10	116.60	0
XIII	1118.20	33.51	23.60	190	299	299	4.84	5358.0	0.3670	36.7	3.41	39.43	0
XIV	1267.40	56.74	38.40	171	374	374	6.60	9180.0	0.4365	14.9	0.00	0.00	0
XV	1098.60	49.96	16.80	183	358	358	5.00	6158.0	0.2640	96.5	23.55	137.60	0

Rekap Waste Hari I - XV (Kode R)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	30.00	0.45	0.23	7.4	16.5	10.5	0.68	97.5	0.015	16.5	1.5	93.75	0
II	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
III	188.00	10.3	14.2	8.9	89	182	1.95	65	0.095	11	1	62.5	0
IV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	46.4	0.69	2.69	5.4	7.5	30	0.41	4508	0.025	12.05	19.55	144.5	0
VI	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IX	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
X	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Rekap Recall Hari I - XV (Kode SKD)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	1850.70	41.8	51.60	312	605	542	10.70	29698	0.6260	147.50	1.600	224.00	0
II	1607.10	43.3	66.50	211	279	598	8.05	21150	0.4650	1.50	3.000	600.00	0
III	1417.40	45.55	37.60	228	323	521	6.85	13740	0.3495	33.00	20.470	48.48	0
IV	1947.20	43.18	75.20	276	400	551	7.91	24527	0.4525	17.40	0.090	0.15	0
V	1165.50	32.99	62.40	126	369	502	6.40	22801	0.3790	44.00	1.100	143.20	0
VI	1285.60	31.18	61.80	164	342	429	5.13	24036	0.6515	58.30	1.105	142.60	0
VII	1325.10	26.89	54.40	189	246	417	4.53	22670	0.3605	38.13	1.645	224.10	0
VIII	1957.70	41.61	61.30	311	517	506	7.64	27369	0.5745	81.30	3.815	121.00	0
IX	999.50	32.61	50.00	111	377	368	5.20	10763	0.3060	9.10	18.000	226.50	0
X	1596.50	25.94	44.10	271	270	245	3.94	22801	0.3680	10.20	9.645	233.30	0
XI	1327.30	21.10	67.70	168	213	243	3.12	39402	0.2900	48.38	0.830	160.10	0
XII	1442.80	25.62	57.70	208	214	509	4.50	24254	0.3985	34.65	3.945	244.40	0
XIII	853.95	12.16	29.80	135	58.9	134	2.15	15186	0.1700	8.00	17.950	216.10	0
XIV	853.95	12.16	29.80	135	58.9	134	2.15	15186	0.1700	8.00	17.950	216.10	0
XV	1582.90	19.16	66.00	232	103	184	4.94	33113	0.2300	4.50	1.290	240.20	0

Rekap Waste Hari I - XV (Kode SKD)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	276.58	4.6	4.33	54	58.75	63.6	1.03	540.8	0.085	9.25	17.5	61.25	0
II	168.00	10	14	3.9	78	175	1.5	0	0.085	0	0	0	0
III	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IV	30.00	0.45	0.23	7.4	16.5	10.5	0.68	97.5	0.015	16.5	1.5	93.75	0
V	16.96	0.46	0.54	2.8	8.95	10.9	0.18	339.5	0.021	7.65	7.65	63.4	0
VI	40.3	0.85	2.7	3.9	27.5	29.5	0.53	465.8	0.0225	9.25	9.25	61.25	0
VII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
VIII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IX	40.3	0.85	2.7	3.9	27.5	29.5	0.53	465.8	0.0225	9.25	17.5	61.25	0
X	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XV	12.45	0.56	0.15	2.7	18.75	21.4	0.37	249.5	0.014	6.45	14	49	0

Rekap Recall Hari I - XV (Kode M)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	2087.90	43.765	67.50	330	390	570	8.22	29146	0.618	29.80	0.500	100.00	275
II	1926.70	53.465	78.10	249	359	530	7.78	31812	0.329	10.20	12.360	1.33	0
III	1474.30	32.725	57.40	202	226	379	5.05	24084	0.260	5.25	0.000	0.00	0
IV	1841.50	71.575	59.40	250	546	733	9.19	25986	0.515	2.78	1.400	127.50	0
V	893.55	17.775	41.60	113	110	106	6.30	9000	0.025	0.00	0.000	0.00	0
VI	1673.90	35.745	71.40	223	328	528	7.71	26231	0.409	40.45	1.445	145.70	0
VII	2087.80	48.065	111.00	235	403	892	7.80	39305	0.575	13.50	1.200	240.00	0
VIII	1925.60	40.540	67.60	286	350	487	6.15	30062	0.538	14.05	16.950	317.80	275
IX	1370.90	68.200	46.90	163	398	613	5.85	18000	0.296	0.00	0.000	0.00	0
X	2173.20	72.900	103.00	237	495	971	8.75	33144	0.633	5.25	3.000	37.75	275
XI	734.25	11.855	37.90	85	65.3	99	2.94	15131	0.070	6.50	17.300	96.00	9
XII	1536.00	24.685	38.20	266	208	320	3.84	21155	0.350	22.75	38.550	338.90	9
XIII	948.70	16.250	35.10	140	148	187	2.16	15000	0.271	0.20	3.400	70.15	0
XIV	199.65	24.550	12.20	143	110	224	2.93	6000	0.203	0.00	530.000	91.03	0
XV	1786.50	78.170	14.80	198	537	747	10.30	27105	0.416	40.23	2.000	208.00	275

Rekap Waste Hari I - XV (Kode M)

Hari	Energi	P	L	KH	Cal	I	Fe	A	B1	C	Na	K	Chol
I	269.69	4.99	2.69	56	72	78.8	1.29	6221	0.0945	13.85	28	98	0
II	40.55	0.825	2.65	4.1	1.125	27.8	0.3	1523	0.03	3.75	0	0	0
III	167.2	6.2	15.4	0.4	43	129	1.5	7000	0.06	0	0	0	0
IV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
V	270.00	4.5	0.45	60	37.5	40.5	0.6	0	0.075	0	0	0	0
VI	535.05	9.605	3.85	114	132.4	136	2.66	7903	0.1835	33.35	36.35	206.9	0
VII	57.1	0.55	5.1	2.8	0.75	18.5	0.2	3015	0.02	2.5	0	0	0
VIII	307.00	6	0.79	68	52.9	135	1.01	98.4	0.143	11	1	2.8	0
IX	35.00	0.525	0.26	8.7	19.25	12.3	0.79	113.8	0.0175	19.25	1.75	109.4	0
X	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	365.6	6.425	5.96	71	100.8	405	1.99	9364	0.1275	26.75	35.75	169.4	0
XII	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	40.00	0.6	0.3	9.9	22	14	0.9	130	0.02	22	2	125	0
XIV	28.00	0.42	0.21	6.9	15.4	9.8	0.63	91	0.014	15.4	1.4	87.5	0
XV	0.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**SIKKA KECEKUPAN GIZI RATA-RATA YANG DIHJURKAN (PER ORANG PER HARI)
BERDASARKAN WIDYAKARYA NASIONAL PANGAN DAN GIZI VI, TAHUN 1998.**

Golongan Umur	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	Energi (kcal)	Protein (g)	Vitamin A (RE)	Vitamin D (ug)	Vitamin E (mg)	Vitamin K (mg)	Vitamin B12 (ug)	Asam folat (ug)	Niasin (mg)	Riboflavin (mg)	Tiamin (mg)	Vitamin C (mg)	Vitamin B1 (mg)	Kalsium (mg)	Fosfor (mg)	Besi (mg)	Seng (ug)	Iodium (ug)	Selenium (ug)			
																						A	D	E
0 - 9 bln	5,5	60	560	12	350	7,5	3	5	0,3	0,3	2,5	0,3	0,3	0,1	0,1	22	0,3	30	200	3	3	50	10	
7 - 12 bln	6,5	71	600	15	350	10	4	10	0,4	0,5	3,8	0,5	0,4	0,1	0,1	32	0,6	35	400	5	5	70	15	
1 - 3 thn	12	90	1250	23	350	10	6	15	0,5	0,8	5,4	0,8	0,5	0,5	0,5	40	1,0	40	500	8	10	70	20	
4 - 6 thn	18	110	1750	32	460	10	7	20	0,8	1,0	8	1,0	0,7	0,7	0,7	60	1,1	45	500	9	10	100	20	
7 - 9 thn	24	120	1900	37	400	10	7	30	1,0	1,0	9	1,0	0,9	0,9	0,9	81,3	1,4	45	500	10	20	120	30	
10 - 12 thn	30	135	2000	45	500	10	10	45	1,0	1,0	9	1,0	1,0	1,0	1,0	90	1,7	50	700	14	15	150	40	
13 - 15 thn	45	150	2400	64	600	10	10	65	1,0	1,2	10	1,2	1,0	1,0	1,0	125	2,0	60	700	17	15	150	50	
16 - 19 thn	55	160	2500	66	700	10	10	70	1,0	1,3	11	1,3	1,0	1,0	1,0	165	2,0	60	500	23	15	150	70	
20 - 45 thn	62	165	2900	55	700	5	10	80	1,2	1,5	12	1,5	1,2	1,0	1,0	170	2,0	60	500	13	15	150	70	
46 - 59 thn	62	165	2500	55	700	5	10	80	1,2	1,5	12	1,5	1,2	1,0	1,0	170	2,0	60	800	13	15	150	70	
> 60 thn	62	165	2200	55	600	5	10	60	1,0	1,2	10	1,2	1,0	1,0	1,0	170	2,0	60	500	13	15	150	70	
Manila																								
10 - 12 thn	35	140	1900	54	500	10	8	45	1,0	1,0	8	1,0	1,0	1,0	1,0	100	1,4	50	700	14	15	150	70	
13 - 15 thn	46	152	2100	62	500	10	8	55	1,0	1,2	10	1,2	1,0	1,0	1,0	130	1,5	60	700	16	15	150	45	
16 - 19 thn	50	154	2300	51	500	10	8	60	1,0	1,0	10	1,0	1,0	1,0	1,0	150	1,6	60	600	25	15	150	50	
20 - 45 thn	54	156	2200	48	500	5	8	65	1,0	1,2	9	1,2	1,0	1,0	1,0	150	1,6	60	450	26	15	150	55	
46 - 59 thn	54	156	2100	48	500	5	8	65	1,0	1,2	9	1,2	1,0	1,0	1,0	150	1,6	60	600	14	15	150	55	
> 60 thn	54	154	1950	48	500	5	8	65	1,0	1,0	8	1,0	1,0	1,0	1,0	150	1,6	60	450	14	15	150	55	
Hamil			+ 235	+ 12	+ 200	10	10	65	+ 0,2	+ 0,2	+ 0,1	+ 0,3	+ 15,0	2,2	+ 10	+ 400	+ 200	+ 20	+ 5	+ 25	+ 15			
Menyusui:																								
0 - 9 bln			+ 700	+ 15	+ 350	10	12	65	+ 0,3	+ 0,4	+ 3	+ 0,3	+ 50	2,1	+ 25	+ 400	+ 300	+ 2	+ 10	+ 50	+ 25			
7 - 12 bln			+ 510	+ 12	+ 300	10	10	65	+ 0,3	+ 0,3	+ 3	+ 0,3	+ 40	2,1	+ 10	+ 400	+ 200	+ 2	+ 10	+ 50	+ 20			

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

IR - PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA
DEPARTEMEN KESEHATAN RI
POLITEKNIK KESEHATAN TANJUNGPURING
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN



Jalan Raya Hajimena No. 100
 PO.BOX. 022/TNK UNILA BANDAR LAMPUNG

Telepon : (0721) 703630, 787501
 FAX : (0721) 787501

HASIL ANALISIS KUALITAS FISIK UDARA

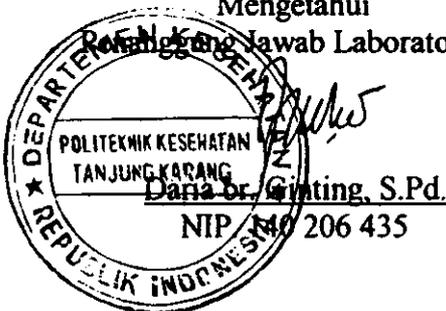
Lokasi : Petik Bibit Nanas PT. GGPC Terbanggi Besar Kab. Lampung Tengah

Tanggal : 7 Agustus 2004

No.	Lokasi/tempat dan waktu	PARAMETER FISIK			
		Kecepatan angin (m/s)	Temperatur (°C)	Kelembaban (%)	Tekanan udara (mmHg)
1.	I ₂ B Pukul : 10.20 – 10.35	3,7	33 – 34	65 – 66	700
2.	I ₂ B Pukul : 11.00 – 11.15	6,5	34 – 35	49 – 50	700
3.	7 ₂ K Pukul : 11.25 – 11.40	6,5	30 - 31	55 - 57	700
Alat yang digunakan		Anemometer	Termometer	Higrometer	Barometer

Bandar Lampung, 14 Agustus 2004

Mengetahui
 Kepala yang Jawab Laboratorium



Pemeriksa

(Signature)
Ani Hartati, S.Si.Apt.
 NIP. 140 350 655

Lampiran 18

IMT / BMI Sebelum dan Sesudah Penelitian

Kelompok Responden	IMT sebelum						IMT sesudah					
	< 17	17,01-18,5	18,51-20	20,01-25	25,01-30	> 30	< 17	17,01-18,5	18,51-20	20,01-25	25,01-30	> 30
Seluang :												
1. As				√						√		
2. B		√							√			
3. Sy		√						√				
4. Sytn	√							√				
5. K			√						√			
6. Ai			√						√			
Gabus :												
1. Sg					√						√	
2. J		√							√			
3. W			√						√			
4. H				√					√			
5. Spyt				√					√			
6. Stn				√					√			
Kontrol												
1. N		√							√			
2. An				√					√			
3. T				√					√			
4. R		√							√			
5. S		√							√			
6. M	√						√					

**Produktivitas Pekerja Petik Bibit Nanas I
PT. Great Giant Peneapple Terbanggi Besar
di Propinsi Lampung**

No	Seluang		Gabus		Kontrol	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
1	501,60	4550,00	1000,00	5858,00	1365,00	2685,00
2	1245,00	4040,00	1311,60	4930,00	1785,00	3560,00
3	1125,00	5525,00	1408,00	8100,00	1872,00	5990,00
4	900,00	6725,00	700,00	5445,00	692,00	3135,00
5	1108,00	5675,00	1200,00	4200,00	1925,00	2000,00
6	901,20	2315,00	1772,00	2685,00	825,00	3540,00

Hasil Analisis Statistik

Lampiran 20

ANOVA

Usia

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	124.333	2	62.167	3.175	.071
Within Groups	293.667	15	19.578		
Total	418.000	17			

Oneway

ANOVA

Masa kerja

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	31.083	2	15.542	.948	.410
Within Groups	246.042	15	16.403		
Total	277.125	17			

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kelompok * Pendidikan	18	33.3%	36	66.7%	54	100.0%

Kelompok * Pendidikan Crosstabulation

		Pendidikan			Total	
		Sd tidak tamat	SD tamat	SLTP/sed erajat		
Kelompok	Ikan seluang	Count	2	4	0	6
		Expected Count	1.0	4.3	.7	6.0
		% within Kelompok	33.3%	66.7%	.0%	100.0%
	Ikan gabus	Count	1	5	0	6
		Expected Count	1.0	4.3	.7	6.0
		% within Kelompok	16.7%	83.3%	.0%	100.0%
	kontrol	Count	0	4	2	6
		Expected Count	1.0	4.3	.7	6.0
		% within Kelompok	.0%	66.7%	33.3%	100.0%
Total	Count	3	13	2	18	
	Expected Count	3.0	13.0	2.0	18.0	
	% within Kelompok	16.7%	72.2%	11.1%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.154 ^a	4	.188
Likelihood Ratio	7.317	4	.120
Linear-by-Linear Association	4.584	1	.032
N of Valid Cases	18		

a. 9 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .67.

Oneway

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Hb darah pre test	Between Groups	.643	2	.322	.154	.859
	Within Groups	31.377	15	2.092		
	Total	32.020	17			
Hb darah post test	Between Groups	1.263	2	.632	2.785	.094
	Within Groups	3.402	15	.227		
	Total	4.665	17			

Oneway**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Berat badan sebelum	Between Groups	277.604	2	138.802	2.497	.116
	Within Groups	833.853	15	55.590		
	Total	1111.458	17			
Berat badan setelah	Between Groups	337.194	2	168.597	3.053	.077
	Within Groups	828.250	15	55.217		
	Total	1165.444	17			

Oneway**ANOVA**

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kategori IMT sesudah	Between Groups	7.000	2	3.500	3.387	.061
	Within Groups	15.500	15	1.033		
	Total	22.500	17			
Kategori IMT sebelum	Between Groups	5.444	2	2.722	2.227	.142
	Within Groups	18.333	15	1.222		
	Total	23.778	17			

Lampiran 21

Kelompok 1 (Seluang)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Produktivitas sebelum	6	963.4667	263.61711	-1.138	.845	1.423	1.741
Produktivitas sesudah	6	4805.0000	1537.013	-.644	.845	.425	1.741
Produktivitas Sesudah - Sebelum	6	2799.5550	1671.263	-.019	.845	-.158	1.741
Valid N (listwise)	6						

Kelompok 1 (Seluang)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Upah sebelum PMTS	6	6744.2667	1845.320	-1.138	.845	1.423	1.741
Upah sesudah PMTS	6	32614.17	10472.00	-.292	.845	.685	1.741
Upah Sesudah - Sebelum	6	25869.90	10599.83	-.195	.845	.263	1.741
Valid N (listwise)	6						

Kelompok 2 (Gabus)

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Produktivitas sebelum	6	1231.9333	365.18054	.003	.845	.403	1.741
Produktivitas sesudah	6	5397.1667	1520.864	1.221	.845	1.763	1.741
Produktivitas Sesudah - Sebelum	6	2587.1550	1504.214	1.091	.845	-.237	1.741
Valid N (listwise)	6						

Kelompok 2 (Gabus)**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Upah sebelum PMTS	6	8623.5333	2556.264	.003	.845	.403	1.741
Upah sesudah PMTS	6	36100.17	13188.63	.190	.845	1.141	1.741
Upah Sesudah - Sebelum	6	27476.63	15156.77	.496	.845	.612	1.741
Valid N (listwise)	6						

Kelompok 3 (Kontrol)**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Produktivitas sebelum	6	1410.6667	543.88700	-.532	.845	-2.096	1.741
Produktivitas sesudah	6	3485.0000	1360.250	1.417	.845	2.882	1.741
Produktivitas Sesudah - Sebelum	6	514.6350	1122.745	.422	.845	.311	1.741
Valid N (listwise)	6						

Kelompok 3 (Kontrol)**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std.	Skewness		Kurtosis	
	Statistic	Statistic	Statistic	Statistic	Std. Error	Statistic	Std. Error
Upah sebelum PMTS	6	9874.6667	3807.209	-.532	.845	-2.096	1.741
Upah sesudah PMTS	6	24395.00	9521.750	1.417	.845	2.882	1.741
Upah Sesudah - Sebelum	6	14520.33	9587.136	.047	.845	.502	1.741
Valid N (listwise)	6						

Lampiran 22

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Produktivitas sebelum	Between Groups	608015.6	2	304007.796	1.829	.195
	Within Groups	2493319	15	166221.291		
	Total	3101335	17			
Produktivitas sesudah	Between Groups	11498885	2	5749442.722	2.643	.104
	Within Groups	32628591	15	2175239.389		
	Total	44127476	17			
Produktivitas Sesudah - Sebelum	Between Groups	19122625	2	9561312.317	4.541	.029
	Within Groups	31581680	15	2105445.318		
	Total	50704304	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Produktivitas sebelum	seluang	gabus	-268.4667	235.38712	.272	-770.1824	233.2491
		kontrol	-447.2000	235.38712	.077	-948.9158	54.5158
	gabus	seluang	268.4667	235.38712	.272	-233.2491	770.1824
		kontrol	-178.7333	235.38712	.459	-680.4491	322.9824
	kontrol	seluang	447.2000	235.38712	.077	-54.5158	948.9158
		gabus	178.7333	235.38712	.459	-322.9824	680.4491
Produktivitas sesudah	seluang	gabus	-592.1667	851.51618	.497	-2407.1304	1222.7971
		kontrol	1320.0000	851.51618	.142	-494.9638	3134.9638
	gabus	seluang	592.1667	851.51618	.497	-1222.7971	2407.1304
		kontrol	1912.1667*	851.51618	.040	97.2029	3727.1304
	kontrol	seluang	-1320.0000	851.51618	.142	-3134.9638	494.9638
		gabus	-1912.1667*	851.51618	.040	-3727.1304	-97.2029
Produktivitas Sesudah - Sebelum	seluang	gabus	212.4000	837.74406	.803	-1573.2092	1998.0092
		kontrol	2284.9200*	837.74406	.016	499.3108	4070.5292
	gabus	seluang	-212.4000	837.74406	.803	-1998.0092	1573.2092
		kontrol	2072.5200*	837.74406	.026	286.9108	3858.1292
	kontrol	seluang	-2284.9200*	837.74406	.016	-4070.5292	-499.3108
		gabus	-2072.5200*	837.74406	.026	-3858.1292	-286.9108

* The mean difference is significant at the .05 level.

Dneway

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Upah sebelum PMTS	Between Groups	29792764	2	14896381.98	1.829	.195
	Within Groups	1.22E+08	15	8144843.243		
	Total	1.52E+08	17			
Upah sesudah PMTS	Between Groups	4.33E+08	2	216717823.4	1.737	.210
	Within Groups	1.87E+09	15	124755475.4		
	Total	2.30E+09	17			
Upah Sesudah - Sebelum	Between Groups	5.99E+08	2	299259965.2	2.069	.161
	Within Groups	2.17E+09	15	144865772.7		
	Total	2.77E+09	17			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

LSD

Dependent Variable	(I) KELOMPOK	(J) KELOMPOK	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Upah sebelum PMTS	seluang	gabus	-1879.2667	1647.710	.272	-5391.2771	1632.7437
		kontrol	-3130.4000	1647.710	.077	-6642.4104	381.6104
	gabus	seluang	1879.2667	1647.710	.272	-1632.7437	5391.2771
		kontrol	-1251.1333	1647.710	.459	-4763.1437	2280.8771
	kontrol	seluang	3130.4000	1647.710	.077	-381.6104	6642.4104
		gabus	1251.1333	1647.710	.459	-2260.8771	4783.1437
Upah sesudah PMTS	seluang	gabus	-3486.0000	6448.656	.597	-17230.9840	10258.9840
		kontrol	8219.1667	6448.656	.222	-5525.8173	21964.1506
	gabus	seluang	3486.0000	6448.656	.597	-10258.9840	17230.9840
		kontrol	11705.1667	6448.656	.090	-2039.8173	25450.1506
	kontrol	seluang	-8219.1667	6448.656	.222	-21964.1506	5525.8173
		gabus	-11705.167	6448.656	.090	-25450.1506	2039.8173
Upah Sesudah - Sebelum	seluang	gabus	-1606.7333	6944.201	.820	-16407.9469	13194.4802
		kontrol	11349.5667	6944.201	.123	-3451.6469	26150.7802
	gabus	seluang	1606.7333	6944.201	.820	-13194.4802	16407.9469
		kontrol	12956.3000	6944.201	.082	-1844.9136	27757.5136
	kontrol	seluang	-11349.567	6944.201	.123	-26150.7802	3451.6469
		gabus	-12956.300	6944.201	.082	-27757.5136	1844.9136

Lampiran 23 Paired T-Test

Kelompok 1 (Seluang)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Produktivitas sebelum	963.4667	6	263.61711	107.62123
	Produktivitas sesudah	4805.0000	6	1537.01334	627.48307

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Produktivitas sebelum & Produktivitas sesudah	6	.088	.869

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Produktivitas sebelum - Produktivitas sesudah	-3841.53	1536.50525	627.27584	-5454.00	-2229.07	-8.124	5	.002

Kelompok 2 (Gabus)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Produktivitas sebelum	1231.9333	6	365.18054	149.08433
	Produktivitas sesudah	5397.1667	6	1520.86428	620.89024

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Produktivitas sebelum & Produktivitas sesudah	6	-.864	.027

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Produktivitas sebelum - Produktivitas sesudah	-4165.23	1845.44408	753.39939	-6101.91	-2228.56	-5.529	5	.003

Kelompok 3 (Kontrol)**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair	Produktivitas sebelum	1410.6667	6	543.88700	222.04094
1	Produktivitas sesudah	3485.0000	6	1360.24998	555.31973

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair	Produktivitas sebelum & Produktivitas sesudah	6	.183	.729
1				

Paired Samples Test

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair	Produktivitas sebelum - Produktivitas sesudah	-2074.33	1369.59084	559.13312	-3511.83	-837.0359	-3.710	5	.014
1									

**PERBANDINGAN HARGA PER PORSI MENU
PMTS DAN KONTROL (Rupiah)
TAHUN 2004**

No	Menu	Seluang	Gabus	Kontrol
1.	Nasi	1000,-	1500,-	1500,-
2.	Ikan / telur	2000,-	2500,-	1000,-
3.	Sayur	500,-	500,-	500,-
4.	Buah	750,-	750,-	750,-
5.	Jumlah + 10 %	4675,-	5775,-	4125,-

Keterangan :

Untuk kelompok seluang dan gabus sayur (terong goreng, timun, daun singkong rebus) dan buahnya nanas Palembang.

Untuk kelompok kontrol menunya diberikan telur / hari setiap makan siang dan buah ganti ganti (Iso Kalori).