

**HUBUNGAN STATUS GIZI DAN KECUKUPAN ENERGI DENGAN  
PRODUKTIVITAS KERJA PEGAWAI LEMBAGA PEMASYARAKATAN  
KELAS I KEDUNGPANE SEMARANG**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada  
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam  
Menyelesaikan Program Strata Satu (S1)  
Gizi (S.Gz)



Diajukan oleh:  
Firda Ainun Nabila  
1907026072

**PROGRAM STUDI GIZI  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
SEMARANG  
2022**



KEMENTERIAN AGAMA R.I.  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus III)Ngaliyan, Semarang 50185

### PENGESAHAN

Naskah skripsi berikut ini:

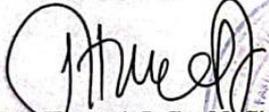
Judul : Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan  
Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I  
Kedungpane Semarang  
Penulis : Firda Ainun Nabila  
NIM : 1907026072  
Program Studi : Gizi

Telah diujikan dalam sidang *munaqasyah* oleh Dewan Penguji Fakultas Psikologi dan  
Kesehatan UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh  
gelar sarjana dalam Ilmu Gizi.

Semarang, 5 Oktober 2023

### DEWAN PENGUJI

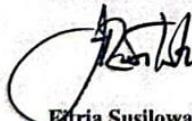
Dosen Penguji I,

  
Dwi Hartanti, S. Gz., M. Gizi  
NIP : 198610062016012901

Dosen Penguji II,

  
Dr. Widhiastuti, M. Ag  
NIP : 197503191009012003

Dosen Pembimbing I,

  
Etria Susilowati, M. Sc  
NIP : 199004192018012002

Dosen Pembimbing II,

  
Zana Fitriana Octavia, S. Gz., M. Gizi  
NIP : 199210212019032015

## PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Firda Ainun Nabila

NIM : 1907026072

Program Studi : Gizi

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul:

“Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kedungpane Semarang”

Secara keseluruhan adalah hasil penelitian/karya saya sendiri, kecuali bagian tertentu yang dirujuk sumbernya.

Semarang, 19 September 2023

Pembuat Pernyataan



Firda Ainun Nabila  
NIM: 1907026072

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin, segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan berkah, rahmat, dan hidayah-Nya. Shalawat serta salam tetap berlimpah pada junjungan kita Nabi Muhammad SAW, keluarga, para sahabat, serta pengikutnya sampai hari kiamat. Maha Suci Allah yang telah memudahkan segala urusan, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang” sebagai syarat untuk memperoleh gelar strata satu (S1) Gizi.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan karena keterbatasan yang penulis miliki. Penyelesaian skripsi ini adanya dukungan, do'a dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Imam Taufiq, M. Ag, selaku Rektor UIN Walisongo Semarang.
2. Bapak Prof. Dr. H. Syamsul Ma'arif, M. Ag, selaku Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
3. Ibu Dr. Dina Sugiyanti, M. Si, selaku Kepala Prodi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang.
4. Ibu Fitria Susilowati, S.Pd., M. Sc selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Zana Firiana Octavia, S.Gz., M. Gizi selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk memberikan saran, masukan, dan motivasi dalam penyusunan skripsi
5. Ibu Dwi Hartanti, S.Gz., M. Gizi selaku Dosen Penguji I dan Ibu Dr. Widiastuti, M. Ag selaku Dosen Penguji II yang telah bersedia masukan, koreksi, dan arahan dalam menyelesaikan skripsi.
6. Ibu Pradipta Kurniasanti, S.KM., M. Gizi selaku dosen penanggung jawab yang telah membantu dalam proses kompre dan munaqosah.
7. Ibu Farohatus Sholichah, S.KM., M. Gizi selaku dosen wali yang telah membimbing selama masa perkuliahan.

8. Seluruh Dosen Program Studi Gizi Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang yang telah mengajarkan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana gizi.
9. Kepala Kantor Wilayah Kemenkumham Jawa Tengah dan Kepala Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang, yang telah membantu dan memberikan perizinan untuk melakukan penelitian.
10. Seluruh pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini, sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.
11. Kepada Giyanti Nurlatifah, Sita Aulia, Annisa Failasufa, Nadya Sekar, Afifah Sri, Atika Puji, Yogi Budi Utami, Resvinka Alhamdi, Rikza Nazli, Sinta Ayu, Syifa Nurunihlah yang telah menjadi enumerator dalam mengambil data.

Semarang, 1 September 2023

Firda Ainun Nabila

## DAFTAR ISI

PENGESAHAN .....	i
PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
PERSEMBAHAN .....	x
MOTTO .....	xi
ABSTRAK .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>8</b>
A. Landasan Teori .....	8
1. Dewasa .....	8
2. Produktivitas Kerja.....	12
3. Status Gizi .....	25
4. Kecukupan Energi .....	32
5. Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja.....	40
6. Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja.....	42
B. Kerangka Teori.....	43
C. Kerangka Konsep.....	45
C. Hipotesis Penelitian.....	45
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>47</b>
A. Jenis dan Variabel Penelitian .....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	47
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	47

D. Definisi Operasional.....	50
E. Prosedur Penelitian.....	51
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	53
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>56</b>
A. Hasil .....	56
B. Pembahasan .....	67
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan.....	85
B. Saran.....	85
C. Keterbatasan Penelitian .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>xiv</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2.1	AKG Dewasa .....	11
Tabel 2.2	Tabel Ambang Batas IMT untuk Indonesia.....	28
Tabel 2.3	Tabel AKG Permenkes RI No. 28 Tahun 2019 .....	37
Tabel 3.1	Definisi Operasional .....	50
Tabel 4. 1	Hasil karakteristik subjek penelitian .....	57
Tabel 4. 2	Hasil Distribusi Frekuensi Status Gizi .....	58
Tabel 4. 3	Hasil Distribusi Frekuensi Kecukupan Energi.....	59
Tabel 4. 4	Hasil Distribusi Frekuensi Produktivitas Kerja .....	59
Tabel 4. 5	Hasil Uji Gamma Status Gizi dengan Produktivitas Kerja .....	60
Tabel 4. 6	Hasil Uji Gamma Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja....	61
Tabel 4. 7	Uji Multikolinearitas .....	62
Tabel 4. 8	Uji Kecocokan Model .....	63
Tabel 4. 9	Uji Kebaikan Model.....	64
Tabel 4. 10	Koefisien Determinasi Model .....	64
Tabel 4. 11	Uji Regresi Logistik Ordinal.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	44
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	45
Gambar 3.1 Tahap Pelaksanaan.....	53

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan ( <i>Informed Consent</i> ).....	87
Lampiran 2. Lembar Data Pribadi Responden.....	88
Lampiran 3. Formulir Record Waktu Kerja.....	89
Lampiran 4. Food <i>Recall</i> 24 jam.....	90
Lampiran 5. Formulir Penilaian Status Gizi .....	91
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Fakultas.....	92
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari KEMENKUMHAM Jawa Tengah .....	93
Lampiran 8. Master Data.....	94
Lampiran 9. Hasil Uji Statistik SPSS.....	97
Lampiran 10. Dokumentasi.....	101
Lampiran 11. Riwayat Hidup.....	103

## PERSEMBAHAN

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan dan doa kepada penulis. Skripsi ini dipersembahkan untuk:

1. Kedua orang tua tercinta, Bapak Hasan Thoha dan Ibu Siti Asiyah. Terima kasih atas doa-doa yang tiada henti dipanjatkan, kasih sayang, kesabaran, pembelajaran, dukungan serta ridho yang selalu diberikan untuk penulis, yang tak mungkin cukup dibalas dengan selembar kertas bertuliskan kata persembahan. Penulis menyadari masih belum bisa membuat kalian bangga, masih banyak cita-cita yang belum tercapai.
2. Untuk kakak tersayang, Syifa Nur Medisha yang selalu memberi semangat, memberikan dukungan finansial, pendengar yang baik, dan menghibur dikala sedih.
3. Kepada teman dekat penulis Ifa, Faila, Nadya, Sita, Atika, Afifah, Resvinka, Irfa, Rikza, Sinta, Syifa, Arif, Khasan, Muamar, Lisa, Zahra yang selalu memberikan dukungan dan semangat, menjadi pendengar yang baik, serta menemani saat senang maupun susah.
4. Kepada teman-teman seperjuangan Gizi angkatan 2019, yang saling memberikan dukungan satu sama lain dari awal kuliah hingga akhir.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
6. *Last but not least, I wanna thank me, for believing in me, for doing all these hard work, for having no days off, for never quitting.*

## **MOTTO**

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah:5-6)

*“Be patient, trust His plan, everything comes to you at the right time. Life is getting better after ikhlas”*

## **ABSTRACT**

**Background:** *Employee productivity is very important for a company or institution. Employees who have good productivity will produce high-quality products or services. Nutritional status and energy adequacy are one of the factors that influence the decrease and increase in employee productivity. Energy intake will be the main source of energy for employees to do work. The more adequate energy intake will make the nutritional status close to normal.*

**Objective:** *Determine the relationship between nutritional status and energy adequacy with the work productivity of Class I Kedungpane Semarang Correctional Institution employees.*

**Method:** *This study uses a type of observational analytic research with a cross sectional approach. This research was conducted in March-June 2023 at the Class I Correctional Institution Kedungpane Semarang. The sampling technique is consecutive sampling of 70 employees. The data measured are nutritional status with anthropometric measurements consisting of employee weight and height, energy adequacy with 3x24 hour food recall instrument, and work productivity using 3 days work time record.*

**Results:** *The results of univariate analysis showed that dominant employees had normal nutritional status of 41 employees (58.6%), employees with good energy adequacy of 47 employees (67.1%), and employees with good productivity of 53 employees (75.7%). The results of bivariate tests using the Gamma test showed that there was a relationship between nutritional status and work productivity ( $p = 0.000$ ), and there was a relationship between energy adequacy and work productivity ( $p = 0.024$ ).*

**Conclusion:** *There is a relationship between nutritional status and energy adequacy with the work productivity of Class I Kedungpane Semarang Penitentiary employees.*

**Keywords:** *energy adequacy, nutritional status, work productivity*

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Produktivitas pegawai sangat penting bagi suatu perusahaan atau institusi. Pegawai yang mempunyai produktivitas yang baik akan menghasilkan produk atau jasa yang bermutu tinggi. Status gizi dan kecukupan energi merupakan salah satu faktor yang memengaruhi penurunan dan peningkatan produktivitas pegawai. Asupan energi akan menjadi sumber energi utama bagi pegawai untuk melakukan pekerjaan. Semakin tercukupi asupan energi akan membuat status gizinya mendekati normal.

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

**Metode:** Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *analytic observational* dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada Maret-Juni 2023 di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang. Teknik pengambilan sampel adalah *consecutive sampling* kepada 70 pegawai. Data yang diukur adalah status gizi dengan pengukuran antropometri terdiri dari berat badan dan tinggi badan pegawai, kecukupan energi dengan instrumen *food recall* 3x24 jam, dan produktivitas kerja menggunakan record waktu kerja 3 hari.

**Hasil:** Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa pegawai dominan memiliki status gizi normal sejumlah 41 pegawai (58,6%), pegawai dengan kecukupan energi baik sejumlah 47 pegawai (67,1%), dan pegawai dengan produktivitas baik sejumlah 53 pegawai (75,7%). Hasil uji bivariat dengan menggunakan uji *Gamma* menghasilkan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja ( $p=0,000$ ), dan terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja ( $p=0,024$ ).

**Kesimpulan:** Terdapat hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

**Kata kunci:** kecukupan energi, produktivitas kerja, status gizi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pegawai berperan penting dalam mengoptimalkan perkembangan suatu perusahaan karena pegawai adalah perencana, pelaku, dan penentu terwujudnya sistem organisasi. Pengelolaan dan pengembangan pegawai dilakukan untuk mencapai visi perusahaan. Salah satu tolak ukur suatu keberhasilan kinerja seseorang, kelompok ataupun perusahaan dapat dinilai dari produktivitasnya. Rasio total sumber daya yang digunakan persatuan waktu (*input*) terhadap hasil yang diperoleh (*output*) merupakan pengertian produktivitas kerja (Ardana, 2012). Produk atau jasa yang bermutu tinggi dapat dihasilkan jika produktivitas pegawainya tinggi.

Produktivitas kerja pegawai masih menjadi isu utama yang perlu diperhatikan oleh sebuah perusahaan. Tingkat produktivitas yang rendah masih menjadi kendala di negara-negara berkembang. Pada tahun 2022 berdasarkan *Asian Productivity Organization (APO) Productivity DataBook* (2022), posisi produktivitas pegawai di Indonesia masih di bawah rata-rata tingkat produktivitas untuk kawasan ASEAN (Brunei, Indonesia, Malaysia, Filipina, Singapura, dan Thailand) (Nomura, 2022). Jawa Tengah termasuk delapan provinsi dengan produktivitas terendah di Indonesia (Kementerian Ketenagakerjaan, 2023).

Penurunan maupun peningkatan produktivitas kerja pegawai dipengaruhi oleh beberapa faktor. Berdasarkan Sedarmayanti (2014) mengungkapkan status gizi dan kesehatan termasuk aspek yang memengaruhi produktivitas. Kesehatan kerja dan produktivitas kerja berkaitan dengan status gizi. Status gizi seseorang dapat ditetapkan dengan melihat pola makannya dan bagaimana tubuhnya menggunakan berbagai zat gizi (Susilowati, 2016). Menurut hasil data Riset Kesehatan Dasar (2018), kejadian status gizi pegawai negeri sipil (PNS) di Jawa Tengah meliputi gizi lebih (*overweight*) 17,96%, obesitas 34,91%, status gizi normal 44,35%, serta status gizi kurus (*underweight*) 2,78%.

Pegawai yang memiliki status gizi baik sangat memengaruhi produktivitas kerja. Status gizi kurang atau buruk, serta berlebih akan berdampak langsung terhadap kemampuan fisik pegawai, kurangnya motivasi, serta lamban dan apatis, hal ini yang akan memberikan dampak penurunan produktivitas kerja (Riyani, 2016). Hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja telah ditunjukkan pada penelitian sebelumnya yang dilakukan Bakri dkk. (2021) pada karyawan PT. Angkasa Pura I (Persero) Kota Makassar menunjukkan terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas ( $p$  value = 0,014).

Gizi kerja merupakan kebutuhan zat gizi pegawai berdasarkan pekerjaannya guna mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas kerjanya (Ariati, 2013). Zat gizi yang diperoleh dari makanan kemudian diserap oleh sistem pencernaan tubuh, lalu diubah menjadi sumber energi bagi tubuh. Energi atau kalori adalah sumber tenaga utama bagi pegawai untuk melakukan pekerjaan, menjaga kesehatan, mendukung pertumbuhan, dan melaksanakan aktivitas fisik, sehingga perlu diperhatikan dalam konsumsi makanan (Almatsier, 2016).

Kecukupan asupan energi dalam tubuh dapat memengaruhi perbedaan produktivitas kerja setiap pegawai. Berdasarkan hasil penelitian Hidayat (2014), mengenai hubungan kecukupan energi dengan produktivitas bahwa 65,7% pegawai yang mempunyai penggunaan energi tidak mencukupi (defisiensi tingkat parah) produktivitas kerjanya tidak sesuai target. Pegawai harus mengonsumsi asupan gizi yang cukup berdasarkan jenis pekerjaan (Supriasa dkk., 2016).

LAPAS (Lembaga Pemasyarakatan) Kelas I Kedungpane adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) pemasyarakatan yang melakukan pembinaan terhadap narapidana dan para tahanan di bawah pimpinan Direktorat Jenderal Pemasyarakatan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia RI kantor Wilayah Jawa Tengah. Produktivitas pegawai Lapas dapat mencerminkan produktivitas pegawai di Provinsi Jawa Tengah, karena menjadi satu-satunya Lapas Kelas I yang berada di Jawa Tengah. Pegawai Lapas masuk dalam usia

dewasa yang terdiri dari pegawai dan regu pengamanan. Jam kerja pegawai Lapas pada hari Senin sampai dengan Kamis 7 jam bekerja, hari Jumat 5,5 jam bekerja, dan pada hari Sabtu 4 jam bekerja (Lapas Semarang, 2017). Menurut Ariati (2013) kebutuhan energi selama 8 jam bekerja adalah sekitar 40-50% dari kebutuhan sehari yaitu satu kali makan utama dan satu kali makanan ringan (*snack*).

Kinerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) menjadi hal yang penting dalam program pembinaan narapidana. Kondisi ini akan memengaruhi dalam pengembangan diri narapidana, baik mental dan pengetahuan yang diperoleh selama menjadi warga binaan (Lobubun, 2021). Penilaian produktivitas kerja di Lapas berlandaskan Peraturan Pemerintah No. 46 tahun 2011 pasal 4 terdapat dua pembahasan yaitu Sasaran Kerja Pegawai (SKP) dan Perilaku Kerja. Sasaran Kerja Pegawai (SKP) dilihat bagaimana pegawai dapat mencapai sasaran kerja per tahun, sedangkan perilaku kerja mengacu pada setiap perilaku, sikap atau tindakan yang dilakukan pegawai. Sistem penilaian ini diharapkan pegawai dapat mencapai produktivitas kerja yang baik (Lapas Semarang, 2017).

Meningkatkan produktivitas kerja pegawai dapat dilakukan dengan menjaga pola konsumsi makanan. Berdasarkan hasil wawancara pada beberapa pegawai, pegawai Lapas sudah mendapatkan uang makan dari institusi, sehingga institusi tidak menyediakan penyelenggaraan makanan untuk pegawai. Pola makan sehari-hari dikontrol oleh individu pegawai, sehingga beberapa pegawai seringkali menunda waktu makannya ketika terdapat pekerjaan yang belum selesai. Tubuh yang mengalami kekurangan zat gizi, khususnya kebutuhan energi, akan menyebabkan rasa lapar pada tahap awal dan dapat mengakibatkan penurunan berat badan serta penurunan produktivitas kerja dan jika tubuh memiliki kelebihan zat gizi akan mengakibatkan kenaikan berat badan yang akan memengaruhi aktivitas gerak seseorang menjadi lesu dan tidak fleksibel, serta berisiko terkena penyakit degeneratif. Kondisi tersebut jika berlangsung lama dapat menimbulkan penurunan produktivitas kerja (Supariasa dkk., 2016). Melihat latar belakang di atas, penelitian ini

bermaksud melihat Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang?
2. Bagaimana hubungan tingkat kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang?
3. Bagaimana hubungan antara status gizi dan tingkat kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang?

## **C. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
2. Menganalisis hubungan antara tingkat kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
3. Menganalisis hubungan antara status gizi dan tingkat kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

## **D. Manfaat Penelitian**

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini mampu memberikan kontribusi ilmiah pada kajian tentang bagaimana hubungan status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi tempat untuk penerapan teori terkait status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja pada institusi dan menambah wawasan mengenai produktivitas kerja pada pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

### b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Temuan penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber kepustakaan dan penelitian dalam peningkatan pengetahuan bidang kesehatan terkhusus terkait hubungan status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

### c. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi informasi dan bahan evaluasi mengenai status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

## E. Keaslian Penelitian

Peneliti melakukan kajian terhadap beberapa penelitian terdahulu guna memperoleh data dari beberapa sumber tertulis, meneliti variabel yang belum diteliti oleh peneliti terdahulu, dan mengembangkan hasil penelitian terdahulu. Terdapat beberapa penelitian yang bersinggungan dengan penelitian yang dilakukan, seperti dalam Tabel 1.1:

**Tabel 1.1** Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
1.	Kadek Candra Dwi Wahyuni, Ni Wayan Arya Utami. Hubungan Kecukupan Energi, Status	Desain <i>Cross</i> <i>Sectional</i>	Kecukup- an energi, status gizi, beban kerja, kelelahan kerja	Karyawan pengirim- an atau kurir 115 responden	Terdapat hubungan antara status gizi dan beban kerja dengan kelelahan kerja ( $p =$ 0,000), dan tidak terdapat hubungan antara kecukupan

No	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
	Gizi, Beban Kerja dengan Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja di Jasa Ekspedisi Kota Denpasar Selama Pandemi Covid-19. 2022				energi dengan kelelahan kerja ( $p = 0,290$ ).
2.	Mohammad Fahmi Rasyidi. Hubungan antara Asupan, Status Gizi, Risiko Anemia, serta Ketahanan Pangan dengan Produktivitas Pekerja Bangunan di Wilayah Surabaya Barat. 2021	Desain <i>Cross Sectional</i>	Asupan makan, status gizi, risiko anemia, status ketahanan pangan, dan produktivitas kerja	65 pekerja bangunan di wilayah Surabaya Barat	Terdapat hubungan pada risiko anemia pekerja ( $p=0.000$ ) dengan produktivitas kerja, serta adanya hubungan antara asupan energi ( $p=0.024$ ) dengan status gizi pekerja. Namun pada status gizi dan ketahanan pangan tidak membuktikan terdapat hubungan dengan produktivitas kerja status gizi ( $p=0.826$ ), status ketahanan pangan ( $p=0.282$ ).
3.	Indah Fauzi Lestari. Hubungan antara Pemenuhan Kebutuhan Kalori Makan Siang, Kebugaran Jasmani, dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT Asia Aero Technology. 2020.	Desain <i>Cross Sectional</i>	Kelelahan kerja, pemenuhan kebutuhan makan siang, kebugaran jasmani, dan status gizi	40 pekerja di PT Asia Aero Teknologi	Tidak ada hubungan antara pemenuhan kebutuhan kalori makan siang ( $p=0,944$ ) dan status gizi pekerja ( $p=0,490$ ) dengan kelelahan kerja. Terdapat hubungan antara kebugaran jasmani dengan kelelahan kerja dengan nilai $p=0,011$ .

No	Nama Peneliti, Judul, dan Tahun	Metode Penelitian			Hasil Penelitian
		Desain Penelitian	Variabel Penelitian	Sampel Penelitian	
4.	Himaya dan Bambang. Hubungan Antara Kecukupan Energi dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja (PT. Timur Megah Steel Gresik). 2019	Desain <i>Case Control</i>	Kecukupan energi, status gizi, produktivitas as kerja	Tenaga kerja laki- laki bagian <i>packing</i> PT. Timur Megah Steel Gresik sejumlah 38 pekerja	Terdapat hubungan kecukupan energi ( $p < 0,001$ ) dan status gizi (antropometri) ( $p < 0,001$ ) dengan produktivitas kerja Tidak terdapat hubungan status gizi (biokimia atau status kadar hemoglobin) ( $p = 0,172$ ) dengan produktivitas kerja

Penelitian ini memiliki pembeda dengan penelitian terdahulu yaitu pada subjek penelitian. Penelitian yang akan dilakukan menggunakan variabel status gizi dan kecukupan energi sebagai variabel bebas dan produktivitas kerja sebagai variabel terikat dengan subjek pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang. Belum terdapat penelitian serupa sampai saat ini, karena penelitian terdahulu dengan variabel sama meneliti subjek pegawai yang menghasilkan produk, sementara dalam penelitian ini menggunakan subjek pegawai Lapas yang menawarkan jasa atau pelayanan publik.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Dewasa**

###### **a. Pengertian Dewasa**

Pengertian usia dewasa adalah rentang usia 19 sampai dengan 55 tahun yang merupakan jarak umur terpanjang dalam daur hidup manusia (Kemenkes, 2017). Seseorang dikatakan telah memasuki masa dewasa ketika berusia di atas 19 tahun (*World Health Organization*, 2013). Pegawai Lapas termasuk ke dalam kategori usia dewasa, usia ini disebut juga dengan usia produktif. Secara umum seiring bertambahnya umur, pada orang dewasa aktivitas fisiknya, massa tubuh tanpa lemak akan mengalami penurunan, akan tetapi jaringan lemak tubuh mengalami peningkatan (Ningtyias dkk., 2020).

###### **b. Klasifikasi Dewasa**

Berdasarkan kebutuhan gizinya usia dewasa dapat terbagi menjadi tiga tahapan, yaitu kelompok usia 19-29 tahun, kelompok 30-49 tahun, dan kelompok usia 50-64 tahun. Usia di atas dari 64 tahun sudah dikategorikan lanjut usia (lansia) (Permenkes, 2014). Kebutuhan gizi pada masa dewasa berbeda-beda menurut kelompok umur tersebut. Tahapan dewasa dapat dikelompokkan menjadi dua tahapan, yaitu dewasa awal (19-29 tahun) dan masa dewasa akhir (30-49 tahun) dan >50 tahun (Kemenkes, 2017).

###### **c. Karakteristik Dewasa**

Karakteristik yang menonjol pada masa dewasa sebagai berikut:

- 1) Dewasa Awal (19-29 tahun)
  - a) Kondisi Fisiologis

Perubahan fisik pada dewasa awal yang merupakan kelanjutan dari pertumbuhan dan perkembangan fisik pada masa remaja yang dilihat dari proporsi tubuh yang bertambah

proporsional, kenaikan berat badan, pematangan dan pembesaran organ seksual serta organ bagian dalam (Pieter, 2017). Kepadatan tulang terus terjadi hingga usia 30 tahun serta massa otot terus bertambah selama otot digunakan (Sharlin, 2015).

b) Kondisi Kognitif

Perubahan cara berpikir dari remaja menjadi dewasa dengan menerapkan pengetahuannya. Pemikiran individu dewasa awal bersifat postformal yang berarti fleksibel, terbuka, adaptif dan individualistis. Mulai berpikir reflektif, yaitu mempertimbangkan apa yang dianggap benar, membuat kesimpulan, dan menjalin koneksi (Thahir, 2018).

c) Kondisi Psikologis dan Psikososial

Kemandirian ekonomi dan berani mengambil keputusan merupakan dua kriteria yang menunjukkan seseorang telah memasuki dewasa awal. Pada dewasa awal juga mulai membangun hubungan intim dengan individu lain (Adriani, 2017). Masa dewasa awal berada dalam tahap umur yang produktif, dapat berkomitmen, adaptasi gaya hidup, tahap menjalankan peran di dalam bermasyarakat, dan penuh kreatifitas (Ningtyias dkk., 2020).

d) Kondisi Emosional

Dewasa awal mengalami stress emosional, terutama terkait dengan keuangan, pekerjaan, dan pernikahan. Stress emosional sering menimbulkan perasaan takut dan khawatir, stres, frustrasi, dan depresi. Sebagian besar pada dewasa awal belum bisa mengontrol dalam mengendalikan emosi yang dirasakannya (Pieter, 2017).

## 2) Dewasa Akhir (30-64 tahun)

### a) Kondisi Fisiologis

Kondisi fisik pada dewasa akhir mengalami penurunan. Pada umur 30-an kekuatan dan kesehatan otot akan menurun. Sistem indra mengalami sedikit perubahan. Indra pendengaran dan indra penglihatan (melihat jarak jauh) juga akan menurun. Mulai timbul permasalahan kesehatan dan penyakit degeneratif (Ningtyias dkk., 2020).

### b) Kondisi Kognitif

Peningkatan rasa percaya diri untuk menyelesaikan suatu permasalahan terkait bidang yang dikuasai karena pengalaman yang dimiliki, tetapi dalam menerima informasi baru butuh waktu yang lebih lama. Pemecahan masalah menjadi praktis dan efektif. Pada masa ini individu dapat memilih menjadi pelajar, bekerja, maupun mengambil pensiun dini (Thahir, 2018).

### c) Kondisi Psikologis dan Psikososial

Pada dewasa akhir seseorang sudah mencapai puncak dari perkembangan semua kemampuan. Pengetahuan cukup luas dan kecakapan yang dimiliki cukup banyak. Hubungan cinta kasih sayang atau sebagai teman menjadi penting pada dewasa akhir. Saat dewasa akhir wanita mengalami menopause yang dapat memengaruhi psikologisnya, seperti menjadi mudah tersinggung, insomnia, stress, gugup, kesepian, tidak sabar, mudah khawatir, dan depresi (Adriani, 2017).

### d) Kondisi Emosional

Mulai merasa dikucilkan, tidak dibutuhkan lagi, belum menerima fakta seperti penyakit yang tidak kunjung sembuh, kematian orang terdekat, kondisi itu termasuk perasaan yang harus dihadapi (Pieter, 2017). Pada masa ini individu

memiliki kemampuan memahami dan meregulasi emosi. Pemahaman diri, organisasi diri, pemahaman sosial, dan manajemen hubungan menjadi matang (Thahir, 2018).

#### d. Kebutuhan Gizi dan Energi Dewasa

Seiring dengan penambahan umur kebutuhan gizi pada usia dewasa berubah. Pemenuhan gizi pada usia dewasa menjadi sangat penting dalam upaya menjaga kesehatan kesehatan untuk mencegah munculnya penyakit kronis maupun degeneratif di usia lanjut. Kebutuhan gizi (*nutrient requirement*) didefinisikan sebagai jumlah minimal asupan gizi yang dibutuhkan seseorang untuk menjalani hidup sehat (Almatsier, 2016).

Faktor usia, tinggi badan, berat badan, jenis kelamin, dan aktivitas fisik adalah beberapa faktor yang memengaruhi kebutuhan gizi. Kecukupan zat gizi seseorang didasarkan pada kebutuhan. Pada usia dewasa kebutuhan energi seseorang akan menurun berdasarkan dengan umur, kondisi ini diakibatkan oleh penurunan metabolisme basal dan aktivitas fisik yang menurun (Darmojo, 2015). Kebutuhan energi pada setiap individu akan berbeda-beda. Anjuran kebutuhan energi ditetapkan dalam Permenkes RI Nomor 28 Tahun 2019, tentang Angka Kecukupan Gizi (AKG) yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia pada orang dewasa, seperti dalam tabel 2.1.

**Tabel 2.1** AKG Dewasa

Zat Gizi	Usia 19-29 tahun		Usia 30-49 tahun		Usia 50-64 tahun	
	L	P	L	P	L	P
Energi (kkal)	2650	2250	2550	2150	2150	1800
Protein (g)	65	60	65	60	65	60
Lemak (g)	75	65	70	60	65	50
Karbohidrat (g)	430	360	415	340	340	280
Vit A (RE)	650	600	650	600	650	600
Vit D (mcg)	15	15	15	15	15	15
Vit E (mcg)	15	15	15	15	15	15
Vit K (mcg)	65	55	65	55	65	55

Vit B1 (mg)	1,2	1,1	1,2	1,1	1,2	1,1
Vit B2 (mg)	1,3	1,1	1,3	1,1	1,3	1,1
Vit B3 (mg)	16	14	16	14	16	14
Vit B5 (mg)	5	5	5	5	5	5
Vit B6 (mg)	1,3	1,3	1,3	1,3	1,7	1,5
Folat (mcg)	400	400	400	400	400	400
Vit B12 (mcg)	4	4	4	4	4	4
Vit C (mg)	90	75	90	75	90	75
Kalsium (mg)	1000	1000	1000	1000	1000	1200
Fosfor (mg)	700	700	700	700	700	700
Magnesium (mg)	360	330	360	340	360	340
Besi (mg)	9	18	9	18	9	8
Kalium (mg)	4700	4700	4700	4700	4700	4700
Natrium (mg)	1500	1500	1300	1500	1100	1400

Sumber: Permenkes, 2019

## 2. Produktivitas Kerja

### a. Pengertian Produktivitas

Produktivitas kerja merupakan rasio dari efisiensi keluaran atau *output* (pencapaian unjuk kerja maksimal) dibanding efisiensi masukan atau *input* (pegawai) dalam satuan waktu tertentu. Individu yang produktif akan terlihat dari kemampuan, persepsi, dan kreativitas akan selalu berkontribusi pada kemampuannya untuk memberi manfaat untuk dirinya serta perusahaannya (Sedarmayanti, 2014). Berdasarkan Sinungan (2018) dalam bukunya “Produktivitas Apa dan Bagaimana”, produktivitas diartikan sebagai suatu hubungan hasil perbandingan antara hasil keluaran konkret maupun fisik dibandingkan masukan (*input*), biasanya terbatas pada masukan pegawai.

Produktivitas kerja dalam kondisi ini tidak hanya berkaitan dengan hasil atau *output* tetapi juga proses yang efektif dan efisien (Engkoswara, 2015). Menurut Dewan Produktivitas Nasional, produktivitas memiliki dua dimensi yaitu efektivitas dan efisiensi. Dimensi pertama adalah efektivitas yaitu menunjukkan perolehan target mencakup kualitas, kuantitas, dan waktu. Efisiensi berkenaan dengan usaha melihat perwujudan penggunaan *output* dibanding *input*

(jumlah target atau waktu kerja) (Husien, 2010). Pengukuran produktivitas yang sering digunakan menurut Sinungan (2018) yaitu jam kerja dan hari kerja, karena produktivitas pegawai didapatkan dengan membandingkan antara *output* dengan jumlah yang digunakan atau jam kerja pegawai.

## **b. Faktor-faktor yang Memengaruhi Produktivitas Kerja**

Produktivitas kerja dipengaruhi oleh beberapa hal. Faktor-faktor yang memengaruhi produktivitas kerja sebagai berikut:

### 1) Beban Kerja

Beban kerja didefinisikan sebuah proses atau kegiatan sesuai dengan kemampuan serta kapasitas kerja yang harus diselesaikan dalam periode waktu yang telah ditentukan (Hasibuan, 2016). Beban kerja berhubungan langsung dengan produktivitas kerja, maknanya berkaitan dengan performa pegawai, jika kelebihan beban kerja maupun terlalu sedikit dapat mengakibatkan tingkat produktivitas kerja rendah. Banyaknya tugas yang diberikan atau ditambah oleh atasan, maka dapat meningkatkan beban kerja demikian juga sebaliknya. Keseimbangan beban kerja dan kapasitas pegawai dapat meningkatkan produktivitas kerja (Sutrisno, 2017).

### 2) Kapasitas Kerja

Kapasitas kerja didefinisikan kapabilitas pegawai guna menyelesaikan pekerjaan dengan beban tertentu dengan cara maksimal. Kapasitas kerja meliputi usia, pendidikan, masa kerja, dan status gizi (Suma'mur, 2019).

#### a) Usia

Umur dapat mempengaruhi produktivitas kerja, usia produktif merupakan usia 15-50 tahun yang dapat melakukan interaksi dan mampu beradaptasi dengan mudah, serta memahami teknologi (Ukkas, 2017). Kemampuan fisik pegawai

berbanding lurus dengan usia pegawai sampai usia tertentu, umur 25 tahun merupakan puncak kemampuan fisik pegawai. Antara umur 50–60 tahun kekuatan otot berkurang 25 % dan kemampuan sensoris-motoris menurun 60%. Pegawai yang telah memasuki usia 60 tahun hanya memiliki kapasitas kerja fisik 50% dibanding saat pegawai berumur 25 tahun. Terjadi pengerutan jaringan otot pada usia tua dan menjadi jaringan ikat. Kondisi ini mengakibatkan kekuatan elastisitas otot menurun (Tarwaka, 2017).

b) Keterampilan

Pegawai yang memiliki kecakapan (*ability*) dan pengalaman (*experience*), serta memperoleh kesempatan berprestasi di perusahaannya pasti lebih dapat meningkatkan keterampilannya. Pengalaman kerja dan kesempatan berprestasi adalah indikator keterampilan. Pegawai yang memiliki keterampilan lebih menguasai dalam memaksimalkan sarana dan prasarana untuk menopang pekerjaannya (Sedarmayanti, 2014).

c) Pendidikan

Pegawai dengan pendidikan lebih tinggi akan lebih sadar mengenai produktivitas dalam bekerja. Kesadaran tersebut dapat memacu pegawai untuk bekerja lebih produktif dan mengembangkan produktivitas kerjanya. Pendidikan formal dan informal dapat dipilih untuk memperoleh pendidikan (Susanti, 2018).

d) Masa Kerja

Masa kerja didefinisikan jangka waktu pegawai bekerja dalam pekerjaannya atau jabatannya (Siagian, 2014). Masa kerja dikategorikan menjadi dua yaitu masa kerja kurang dari 3 tahun dan lebih dari sama dengan 3 tahun. Masa kerja pegawai berkaitan dengan pengalaman yang diperoleh dari institusi atau

organisasi. Semakin lama pegawai bekerja semakin mendapatkan pengalaman dan dan terjadi peningkatan keterampilannya (Handoko, 2015).

e) Status Gizi

Pegawai yang memiliki gizi yang baik serta fisik yang sehat, kemampuan kerja menjadi lebih kuat, serta mempunyai semangat yang besar akan mengoptimalkan produktivitas kerjanya. Gizi dan kesehatan pegawai dapat dinilai berdasarkan statusnya. Status gizi adalah evaluasi gizi dalam hal keseimbangan tubuh berdasarkan berat badan dan tinggi badan. Gambaran dari proporsi antara konsumsi zat gizi yang diperoleh dari makanan (*nutrient input*) dengan pengeluaran zat gizi tubuh (*nutrient output*) merupakan definisi status gizi (Supariasa dkk., 2016). Menghitung status gizi pada orang dewasa dapat menggunakan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT) atau Body Mass Index (BMI). Klasifikasi ambang batas IMT adalah:  $IMT < 17,0$  dalam kategori kurus tingkat berat, nilai IMT 17,0-18,4 dikatakan kurus tingkat ringan, nilai IMT sebesar 18,5-25,0 dikatakan gizi normal, dan IMT lebih dari 25,1-27,0 kelebihan tingkat ringan, dan IMT lebih dari 27,0 dalam kategori kelebihan tingkat berat (Permenkes, 2014).

Tercukupi asupan energi akan membuat status gizinya mendekati normal. Penggunaan energi cadangan untuk bekerja dapat terjadi apabila pegawai mengalami asupan gizi kurang, jika keadaan ini berlangsung lama dapat menjadi penyebab pegawai tersebut tidak dapat bekerja optimal dan terjadi penurunan produktivitas kerja. Pegawai yang memiliki asupan gizi yang berlebih (*overweight* dan *obesitas*) juga dapat menyebabkan penurunan produktivitas, pegawai menjadi dapat kurang gesit dan mudah lelah (Stitapajna, 2020).

### 3) Beban Tambahan

Beban tambahan pegawai biasanya berasal dari lingkungan kerja. Lingkungan kerja dapat mengganggu pegawai. Faktor beban tambahan kerja antara lain faktor lingkungan fisik, faktor kimia, faktor biologis, faktor fisiologis dan ergonomi, serta faktor mental dan psikologis (Suma'mur, 2019).

### c. Indikator Produktivitas Kerja

Terdapat beberapa indikator yang dapat mendukung suatu perusahaan dalam mengoptimalkan produktivitas pegawainya. Parameter untuk menilai produktivitas kerja mencakup kuantitas kerja, kualitas kerja, dan ketepatan waktu (Simamora, 2015):

#### 1) Kuantitas kerja

Kuantitas kerja didefinisikan sebagai banyaknya jenis pekerjaan yang dihasilkan pegawai dalam satu waktu, sehingga mencapai efisiensi dan efektivitas sesuai dengan tujuan instansi (Mangkunegara, 2017). Kuantitas dapat dilihat dari efisiensi dan efektivitas pegawai yang mencakup ketercapaian target, waktu kerja, ketepatan masuk kerja (Pramana, 2020). Indikator yang dinilai dalam penelitian ini adalah kuantitas kerja dilihat dari waktu kerja pegawai. Hasil yang dapat mencapai atau melebihi target perusahaan, maka dapat dinilai indikator ini sudah berhasil (Dharma, 2013).

#### 2) Kualitas kerja

Ketentuan keluaran atau *outcome* mengenai mutu dari suatu produk. Didefinisikan pula sebagai perbandingan potensi pegawai dalam melakukan tugas secara teknis dibandingkan ketentuan yang diterapkan oleh lembaga atau perusahaan. Semakin baik kualitas kerja pegawai, maka produktivitas kerjanya semakin meningkat (Sedarmayanti, 2014). Kualitas kerja dapat dinilai dari kerapian, ketelitian, dan hubungan hasil

pekerjaan tanpa mengabaikan jumlah pekerjaan (Mangkunegara, 2017).

### 3) Ketepatan waktu

Kemampuan pegawai menyelesaikan suatu kegiatan guna mengoptimalkan waktu yang diberikan. Kondisi ini dapat dinilai pada pengelolaan waktu pegawai sampai menjadi hasil. Perusahaan yang dapat mencapai ketepatan waktu yang baik, maka dapat meningkatkan produktivitas kerja (Siagian, 2014). Aspek yang dapat mengukur waktu penyelesaian adalah ketepatan waktu, kedisiplinan, dan tingkat absensi (Pramana, 2020). Pentingnya memanfaatkan waktu bagi manusia untuk mengerjakan sesuatu yang bermanfaat juga dijelaskan dalam al-Qur'an surat al-Ashr ayat satu dan dua:

وَالْعَصْرِ ﴿١﴾ إِنَّ الْإِنْسَانَ لَفِي خُسْرٍ ﴿٢﴾

Demi masa. Sesungguhnya manusia itu benar-benar dalam kerugian.

Tafsir al-Mishbah menjelaskan arti surat al-Ashr bahwa Allah SWT mengingatkan kepada manusia agar selalu ingat tujuan akhir dari kehidupan dan jangan menggunakan aktivitas dan waktu di dunia hanya untuk berlomba dalam memperbanyak harta dan menghabiskan waktu untuk urusan duniawi saja. Ayat di atas mengajarkan bahwa manusia harus menggunakan sumber daya yang diberikan Allah kepada kita. Waktu merupakan hal yang sangat berharga, manusia merasa rugi jika tidak menggunakan waktu dengan hal-hal yang positif (Shihab, 2016).

Individu yang tidak menggunakan waktu tersebut dengan baik tidak mendatangkan peningkatan sedangkan individu yang menggunakan waktu dengan sangat baik sehingga terjadi peningkatan baik ibadahnya, pekerjaannya, tingkah lakunya, dan amal salehnya. Waktu jika dikaitkan dengan produktivitas kerja

merupakan aspek yang dapat mengukur produktivitas pegawai. Pegawai yang mampu mengoptimalkan waktu dalam mengerjakan tugasnya maka akan meningkatkan produktivitas kerjanya (Simamora, 2015).

#### **d. Pengukuran Produktivitas Kerja**

Pengukuran produktivitas kerja pegawai dapat diukur menggunakan dua metode, yaitu pengukuran fisik dan nilai. Definisi pengukuran produktivitas fisik merupakan produktivitas secara kuantitatif antara lain, pengukuran banyaknya keluaran yang dikonversikan berupa panjang, berat, banyak unit, waktu, dan banyaknya tenaga kerja. Produktivitas nilai dinyatakan menggunakan nilai uang dalam rupiah, yen, won, dollar (Pramana, 2020). Penelitian ini menggunakan pengukuran produktivitas fisik menggunakan waktu kerja pegawai. Observasi dilakukan selama 3 hari untuk mengukur seberapa efektif atau produktif pegawai (Aprilian, 2010).

Mengukur produktivitas dapat berdasarkan antara efektivitas dan efisiensi. Efisiensi berkaitan dengan bagaimana penggunaan waktu dengan baik dan tepat dalam memberikan pelayanan sehingga tidak terjadi pemborosan. Efektivitas kerja didefinisikan ukuran sejauh mana pegawai atau kelompok dalam melaksanakan tugas pokoknya guna mencapai target (Siagian, 2015).

Pengukuran produktivitas menggunakan metode *productivity rating*, dimana aktivitas pegawai dikelompokkan menjadi pekerjaan efektif dan pekerjaan tidak efektif (Oglesby dkk, 1989). Jam kerja efektif pegawai lapas adalah jam kerja yang harus dipergunakan untuk menjalankan tugas pokok dan fungsinya, yaitu jam kerja dikurangi kelonggaran waktu. Pegawai Lapas memiliki tugas pokok dan fungsinya masing-masing disetiap bidang. Standar produktivitas kerja berkisar 70%, dan terdapat kelonggaran (*allowance*) yang diperbolehkan untuk mengadakan interupsi pada saat jam kerja

sebesar 30% dari waktu kerja seperti aktivitas makan, minum, istirahat, ke kamar mandi, berbincang, dan lain-lain (Kemenkumham RI, 2019).

Berdasarkan penjelasan tersebut, maka disimpulkan bahwa produktivitas dapat diukur dengan melihat jumlah waktu kerja yang digunakan untuk melakukan pekerjaan sesuai tugas pokok dan fungsi pegawai Lapas. Pegawai dikatakan memiliki produktivitas baik ketika menggunakan 70% waktu kerja untuk pekerjaan produktif dalam satuan jam atau menit selama waktu kerja satu hari. Pengukuran produktivitas kerja pegawai lapas dapat ditulis dengan rumus (Oglesby dkk., 1989):

$$\text{Waktu produktif} = \frac{\text{Total waktu efektif yang digunakan}}{\text{Total waktu dalam bekerja per hari}} \times 100\%$$

**e. Lembaga Pemasyarakatan Kelas I**

Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Semarang adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bidang Pemasyarakatan dalam naungan lingkup kerja Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Jawa Tengah. Terletak di Jalan Raya Semarang Boja KM.4 Kelurahan Wates, Kecamatan Ngaliyan, Kota Semarang.

Lapas Kelas I Semarang dikepalai oleh seorang Kepala (Kalapas) memiliki tanggung jawab langsung kepada Kepala Kanwil Departemen Hukum dan HAM Jawa Tengah di Semarang. Hari kerja pegawai adalah 6 hari kerja dengan jam kerja pada hari Senin sampai dengan Kamis pukul 08.00-15.00 WIB, pada hari Jumat pukul 08.00-13.30 WIB, dan pada hari Sabtu 08.00-12.00 WIB (Lapas Semarang, 2017).

Penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) menurut Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011 adalah pengukuran kinerja pegawai yang menyatukan pengukuran sasaran kerja pegawai dengan pengukuran perilaku pegawai. Sasaran Kerja Pegawai (SKP) adalah rancangan kerja per tahun pegawai yang dinilai pada

penghujung tahun. Komponen dari evaluasi SKP adalah kualitas, kuantitas, mutu luaran, dan biaya. Penilaian perilaku kerja pegawai dijelaskan dalam pasal 12 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011, yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepemimpinan.

Terdapat beberapa bagian dalam struktur organisasi di Lapas Kedungpane Semarang, antara lain:

1) Bagian Tata Usaha

a) Sub Bagian Keuangan

- (1) Mengelola gaji pegawai
- (2) Menyusun catatan atas laporan keuangan
- (3) Menginput data capaian output pada SAKTI
- (4) Melakukan rekonsiliasi SPAN dengan SAKTI modul GLP
- (5) Melaksanakan piket kunjungan

b) Sub Bagian Kepegawaian

- (1) Menghitung rekapitulasi absensi pegawai untuk usulan uang makan
- (2) Menghitung rekapitulasi absensi pegawai untuk usulan tunjangan kerja
- (3) Mempersiapkan bahan usulan pensiun
- (4) Membuat surat keputusan kenaikan gaji berkala
- (5) Mempersiapkan daftar nominatif kenaikan pangkat
- (6) Mempersiapkan usulan kenaikan pangkat
- (7) Mempersiapkan pelantikan kenaikan pangkat
- (8) Membuat usulan karis/karsu
- (9) Membuat usulan pencantuman gelar
- (10) Melaksanakan piket kunjungan

c) Sub Bagian Umum

- (1) Melaksanakan tugas piket pengamanan staf malam
- (2) Menyiapkan bahan standar pelayanan publik di UPT

- (3) Memfasilitasi pelaksanaan kunjungan DPRD, Kanwil, dan Muspida dalam rangka kerjasama antar Lembaga Pemerintah dan Non Pemerintah (LSM, media, dan masyarakat) dan lembaga internasional serta negara
- (4) Mendampingi tamu kunjungan terkait kedinasan
- (5) Menerima surat dinas, non dinas, dan barang untuk di distribusikan sesuai tujuan
- (6) Mengirim surat dinas atau surat narapidana keluar (instansi atau organisasi lain)
- (7) Menyiapkan fasilitas rapat atau pertemuan pimpinan
- (8) Melaksanakan piket kunjungan

## 2) Bagian Pembinaan Narapidana

### a) Seksi Registrasi

- (1) Memasukan data tahanan ke buku register tahanan
- (2) Menerima dan memeriksa berkas tahanan baru
- (3) Mengambil foto dan sidik jari tahanan baru
- (4) Menginput ke dalam SDP pengalihan dan register tahanan menjadi register narapidana
- (5) Membuat berita acara pengeluaran tahanan bebas demi hukum, penangguhan, pengalihan status ke tahanan kota, dan pengalihan status ke tahanan rumah
- (6) Menyiapkan tahanan untuk mengikuti sidang
- (7) Berkoordinasi dengan aparat hukum berkaitan dengan habisnya masa penahanan
- (8) Memeriksa keabsahan surat penetapan hakim
- (9) Melaksanakan piket kunjungan

### b) Seksi Bimbingan Kemasyarakatan

- (1) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan bimbingan kerohanian islam dan nasrani

- (2) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan kemampuan reintegrasi sehat dengan masyarakat
- (3) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan kesadaran hukum
- (4) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan kematangan sikap dan perilaku
- (5) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan kecerdasan intelektual
- (6) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan kesadaran berbangsa dan bernegara
- (7) Memantau dan mengendalikan pelaksanaan pembinaan seni dan olahraga
- (8) Menyusun acara pelaksanaan peringatan hari besar nasional dan agama
- (9) Membuat berkas usulan CB, CMB, PB, dan asimilasi
- (10) Membuat data awal narapidana
- (11) Menyiapkan bahan sidang TPP dan membuat surat keputusan hasil sidang TPP
- (12) Melaksanakan piket kunjungan

c) Seksi Keperawatan

- (1) Membuat jadwal waktu pemeriksaan dan pengobatan narapidana dan anak didik
- (2) Menyelenggarakan pemeriksaan dan pengobatan oleh tenaga medis pada Poliklinik Lapas
- (3) Membawa narapidana atau anak didik yang sakit ke rumah sakit terdekat berdasarkan rujukan dokter Lapas
- (4) Mengawasi dan memantau para narapidana yang dirawat di rumah sakit
- (5) Menerima bahan makanan dari pemborong (rekanan)

- (6) Memeriksa bahan makanan tersebut disesuaikan dengan perjanjian atau kontrak
- (7) Menugaskan dan mengawasi kepada juru masak untuk memasak makanan sesuai dengan menu yang telah diatur
- (8) Mengecek hasil makanan untuk memastikan apakah telah sesuai dengan menu
- (9) Membuat laporan harian tentang jumlah pemakaian beras dan menu makanan
- (10) Menerima dan membuat berita acara penerimaan beras dari dolog.

### 3) Bidang Kegiatan Kerja

#### a) Seksi Sarana Kerja

- (1) Melaksanakan piket kunjungan
- (2) Melaksanakan piket rumah sakit
- (3) Membantu pelaksanaan pengadaan sarana kerja untuk dua unit paket pelatihan
- (4) Membantu pelaksanaan pengadaan kebutuhan bahan produksi setiap unit kerja
- (5) Membantu pelaksanaan inventaris sarana
- (6) Membantu membuat laporan bulanan seksi sarana kerja
- (7) Melaksanakan piket staf malam

#### b) Seksi Bimbingan Kerja

- (1) Memberikan sertifikat kepada peserta pelatihan
- (2) Mengkoordinir pelaksanaan kegiatan kerja produktif setiap unit
- (3) Menyusun pelaksanaan pelatihan kerja produktif

#### c) Seksi Pengolahan Hasil Kerja

- (1) Melaksanakan tugas piket layanan kunjungan pemeriksaan barang

- (2) Membantu menghitung dan menyetor PNBP
- (3) Membantu melaksanakan pembayaran premi
- (4) Membantu melaksanakan produksi hasil kerja produksi setiap unit kerja
- (5) Membantu melaksanakan quality control hasil kerja produksi setiap unit kerja
- (6) Membantu membuat laporan keuangan hasil pemasaran produksi
- (7) Membantu membuat laporan bulanan seksi kegiatan kerja (laporan Giatjasi).

4) Bidang Administrasi Keamanan dan Tata Tertib

a) Seksi Keamanan

- (1) Membuat jadwal tugas, pemakaian peralatan dan pembagian *shift* regu pengamanan, serta memberikan usulan insentif regu *shift* malam
- (2) Mengarahkan penggunaan perlengkapan pengamanan jam pemeriksaan secara tepat
- (3) Memantau hasil jam pemeriksaan
- (4) Mengatur perawatan perlengkapan atau peralatan dan sarana pengamanan
- (5) Membuat rancangan pembuatan tim penggeledahan terpadu dan menyimpan barang hasil penggeledahan
- (6) Mengontrol dan mengurus perizinan penggunaan senjata api.

b) Seksi Pelaporan dan Tata Tertib

- (1) Melaksanakan tata laksana peninjauan bagi narapidana yang melanggar hukum dan tata tertib Lapas
- (2) Membuat berita acara pelanggaran hukum dan tata tertib

(3) Bertanggung jawab atas layanan *Short Message Service* (SMS) dan kotak saran sebagai tempat pengaduan dari masyarakat.

5) Bidang Kesatuan Pengamanan Lembaga Pemasyarakatan

Bidang ini mengatur, memantau penjagaan, dan memonitor narapidana, pemeliharaan kebersihan, keamanan dan ketertiban Lapas, mengatur pengawasan penerimaan, penempatan dan pengeluaran narapidana, melakukan pengamanan dan pemeriksaan atas pelanggaran keamanan dan ketertiban di lingkungan Lapas, penyusunan laporan harian dan berita acara aktualisasi pengamanan. Terbagi menjadi pegawai dan empat regu petugas penjagaan atau pengamanan Lapas (Lapas Semarang, 2017).

### 3. Status Gizi

#### a. Pengertian Status Gizi

Status gizi bermakna gambaran proporsi asupan makanan dengan kebutuhan tubuh (Kemenkes, 2017). Keseimbangan tersebut dapat dinilai dari perkembangan dan pertumbuhan seseorang, seperti dari berat badan, tinggi badan atau panjang badan, lingkar kepala, lingkar lengan, dan panjang tungkai (Supariasa dkk., 2016). Pendapat lain yaitu status gizi didefinisikan tingkat keadaan gizi seseorang yang diterangkan sesuai kategori dan tingkat keadaan kurang gizi (Aritonang, 2014). Menurut Almatsier (2016) status gizi dapat diklasifikasikan menjadi status gizi buruk atau kurang, baik, dan status gizi lebih.

Kebutuhan pegawai harus terpenuhi dengan baik karena status gizi memiliki pengaruh untuk meningkatkan kesehatan dan memaksimalkan daya kerja. Gizi kerja didefinisikan sebagai kebutuhan zat gizi yang diperlukan dan harus dicukupi pegawai menyesuaikan jenis pekerjaannya. Tujuannya untuk mengoptimalkan

kesehatan dan produktivitas kerja pegawai (Suma'mur, 2019). Malnutrisi (kurang atau lebih) dapat menurunkan status kesehatan pegawai, kondisi ini juga dapat memengaruhi penurunan performa dan konsentrasi kerja (Sari, 2018).

#### **b. Penilaian Status Gizi dengan Pengukuran Antropometri**

Penilaian status gizi adalah cara pengecekan keadaan gizi seseorang dengan perbandingan antara data objektif maupun subjektif yang signifikan dengan ketentuan yang ada (Arisman, 2020). Terdapat dua cara untuk mengevaluasi kondisi gizi seseorang, langsung dan tidak langsung (Supariasa dkk., 2016). Pengukuran antropometri sering digunakan sebagai cara evaluasi status gizi secara langsung. Kata antropometri bersumber dari kata *anthropos* dan *metros*. *Anthropos* maknanya adalah tubuh sedangkan *metros* bermakna ukuran. Antropometri yang berarti pengukuran terhadap dimensi atau komposisi tubuh.

Evaluasi antropometri dipakai sebagai acuan dalam menentukan status gizi seseorang khususnya ketidakseimbangan asupan energi dan protein (Proverawati, 2017). Terdapat beberapa keunggulan pengukuran status gizi menggunakan antropometri menurut Supariasa dkk, 2016:

- (1) Prosedur yang digunakan simpel, aman, dan dapat digunakan untuk banyak responden
- (2) Tidak memerlukan tenaga ahli, hanya memerlukan tenaga terlatih
- (3) Peralatan yang dipakai dapat dijangkau harganya, mudah dibawa, awet, dan tersedia di berbagai daerah
- (4) Metode sudah terstandar sehingga dinilai tepat dan akurat
- (5) Ambang batas pengukuran sudah baku untuk mengenali gizi kurang, normal, dan gizi lebih.

Terdapat pula kelemahan pengukuran status gizi menggunakan antropometri:

- (1) Kurang sensitif untuk pengukuran. Maknanya tidak spesifik mengidentifikasi zat gizi
- (2) Faktor penyakit dan genetik menyebabkan terjadinya penurunan spesifitas dan kepekaan pengukuran
- (3) Kesalahan dalam mengukur memengaruhi ketelitian dan kebenaran pengukuran
- (4) Petugas yang belum mahir, kecacatan alat, dan tingkat kesulitan pengukuran merupakan kekeliruan yang sering terjadi

Penggunaan antropometri sering terjadi kerancuan, karena itu diperlukannya ketelitian dalam mengukur indeks antropometri, sehingga hal seperti itu tidak akan memengaruhi hasil pengukuran dan pengkategorian, serta representasi prevalensi gizi. Parameter yang digunakan dalam metode antropometri sebagai indeks status gizi yaitu umur, berat badan, dan tinggi badan (Supariasa dkk., 2016).

#### (1) Umur

Umur menjadi sangat penting dalam penilaian status gizi seseorang, jika keliru dapat mengakibatkan perhitungan status gizi menjadi keliru. Menentukan usia anak memerlukan perhitungan yang cermat, kekeliruan yang terjadi umumnya karena menggunakan pembulatan usia seperti satu tahun, 1,5 tahun, dua tahun dan tiga tahun. Perhitungan yang cermat yaitu satu tahun dihitung 12 bulan, satu bulan dihitung 30 hari. Dihitung dalam bulan penuh, di mana sisa usia dalam hari tidak dihitung (Supariasa dkk., 2016).

#### (2) Berat Badan

Berat badan didefinisikan sebagai gambaran massa tubuh. Keunggulan pengukuran berat badan adalah cukup membutuhkan satu parameter saja, akan tetapi, tidak dapat melihat perbedaan keadaan gizi dalam jangka waktu yang pendek. Pengukuran

dilakukan dalam posisi berdiri menggunakan timbangan injak (Fatmah, 2013).

(3) Tinggi Badan

Parameter tinggi badan adalah antropometri yang merepresentasikan kondisi pertumbuhan sistem rangka. Tinggi badan digunakan untuk menggambarkan status gizi masa lampau dan masa sekarang. Pengukuran dalam posisi berdiri menggunakan stadiometer (Christy, 2020).

**c. Klasifikasi Status Gizi**

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode sederhana untuk mengevaluasi status gizi orang dewasa. Rumus IMT adalah membagi berat badan dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (Permenkes, 2014). Status gizi di Indonesia dikategorikan sesuai ambang batas IMT, dapat dilihat pada Tabel 2.2:

**Tabel 2.2** Tabel Ambang Batas IMT untuk Indonesia

	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Normal		18,5 – 25,0
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	25,1 – 27,0
	Kelebihan berat badan tingkat berat	> 27,0

Sumber: Permenkes, 2014

Keadaan gizi normal adalah kondisi di mana terdapat proporsi konsumsi energi dibandingkan kebutuhan energi tubuh. Energi didapatkan dari makanan sumber karbohidrat, protein, lemak. Status gizi kurang (*undernutrition*) didefinisikan sebagai kondisi kurang zat gizi yang diakibatkan oleh konsumsi yang masuk lebih sedikit dibanding energi yang dikeluarkannya. Kondisi kelebihan asupan

energi daripada jumlah energi yang dikeluarkan disebut status gizi lebih (*overnutrition*) (Sirajuddin dkk., 2017).

Kelebihan *input* energi yang lebih besar dari kebutuhannya, yang kemudian disimpan sebagai lemak, dan dapat menyebabkan terjadinya kegemukan. Kondisi ini berdampak negatif bagi tubuh karena dapat menimbulkan penyakit degeneratif, seperti diabetes mellitus, penyakit jantung koroner, tekanan darah tinggi, penyakit ginjal (Supariasa dkk., 2016).

#### **d. Faktor yang Memengaruhi Status Gizi**

Terdapat faktor-faktor yang berpengaruh terhadap status gizi terbagi menjadi dua, yaitu faktor langsung dan tidak langsung:

##### **1) Faktor Langsung**

###### **a) Keadaan Infeksi**

Supariasa (2016) menjelaskan ditemukan keterkaitan infeksi (bakteri, virus dan parasit) dengan peristiwa kekurangan gizi. Penyakit infeksi akan menyebabkan status gizi menjadi di bawah normal. Mekanisme patologis terdapat beberapa sebab, yaitu konsumsi zat gizi yang tidak adekuat karena penurunan nafsu makan, penurunan absorpsi, porsi makan yang sedikit pada saat sakit, meningkatnya kekurangan cairan atau zat gizi karena buang-buang air, mual atau muntah, dan terjadi pendarahan yang berkepanjangan, serta kecukupan yang meningkat akibat sakit maupun karena adanya parasit yang terdapat dalam tubuh.

###### **b) Asupan Makan**

Status gizi sangat dipengaruhi oleh keseimbangan kuantitas dan kualitas asupan gizi makro dan mikro. Angka kecukupan gizi merupakan kuantitas minimal zat-zat gizi yang dibutuhkan tubuh guna menjaga status gizinya agar tetap normal (Almatsier, 2016). Asupan makan yang cukup

maka akan membuat status gizi tetap dibatas normal atau baik sehingga berfungsi membantu mengoptimalkan perkembangan jaringan otak, pertumbuhan tubuh dan etos kerja. Pengukuran konsumsi makan digunakan untuk mengetahui makanan yang sering dikonsumsi oleh seseorang atau sekelompok guna menganalisis kondisi gizi dan menemukan masalah pola makan pada masyarakat yang dapat menyebabkan malnutrisi (Sibarani dkk., 2017).

c) Usia

Usia merupakan faktor pejamu (*host*) yang terdapat pada diri manusia (Kemenkes, 2017). Peningkatan persentase lemak tubuh terjadi seiring dengan bertambahnya usia. Kejadian gizi lebih sering terjadi pada usia dewasa. Terjadi penurunan metabolisme makanan seiring dengan bertambahnya usia, sehingga tidak banyak energi yang dibutuhkan tubuh guna mengatur berat badannya (Istiany, 2015).

2) Faktor Tidak Langsung

a) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik dan berolahraga secara tidak langsung memengaruhi sistem metabolisme basal tubuh. Kalori akan terbakar menjadi energi ketika berolahraga atau melakukan aktivitas, tingginya aktivitas fisik maka energi yang digunakan juga semakin banyak. Kebutuhan energi juga akan meningkat. Intensitas aktivitas fisik yang rendah menyebabkan kalori dalam tubuh akan diubah dalam bentuk lemak dan dapat mengakibatkan terjadinya kegemukan (Supariasa dkk., 2016).

Aktivitas fisik akan membantu tubuh dalam menyeimbangkan pengeluaran energi dan pemasukan energi (Almatsier, 2016). Kondisi ini apabila rutin dilakukan

berdampak positif dan menurunkan risiko penyakit degeneratif, kanker, tekanan darah tinggi, pengeroposan tulang, kegemukan, serta terjadi peningkatan produktivitas dalam bekerja (Hutami, 2013).

b) Pengaruh Sosial Budaya

Pengaruh budaya yang berpengaruh terhadap status gizi adalah sikap terhadap makanan. Perilaku terhadap makanan seperti terdapat larangan, tahayul, dan tabu yang ada di masyarakat yang memengaruhi penurunan asupan makanan. Kepercayaan mengenai pantangan makanan seringkali menghalangi untuk mendapatkan makanan yang dibutuhkan tubuh (Meiyenti, 2018).

c) Faktor Ekonomi

Informasi ekonomi mencakup pekerjaan, pendapatan, harta benda (tanah, jumlah ternak, mesin jahit), dan harga pasaran makanan sesuai perubahan musim. Status ekonomi individu akan berpengaruh pada pemilihan bahan makanan dan mutu gizi makanannya (Almatsier, 2016). Didukung oleh pernyataan Sampouw (2021) pendapatan keluarga menentukan ketersediaan pangan individu dan keluarga sehingga berpengaruh terhadap status gizi keluarga.

d) Pelayanan Kesehatan dan Pendidikan

Pelayanan kesehatan memiliki pengaruh yang positif untuk status gizi seseorang. Pusat pelayanan kesehatan akan membantu masyarakat untuk menjangkau fasilitas kesehatan untuk tetap menjaga kesehatannya. Fasilitas pendidikan mencakup sekolah, organisasi, serta peran media massa dapat memberikan informasi dan wawasan luas mengenai kesadaran untuk menjaga kesehatan serta pengetahuan tentang gizi (Almatsier, 2016).

#### **4. Kecukupan Energi**

##### **a. Pengertian Kecukupan Energi**

Kecukupan energi didefinisikan sebagai asupan energi yang didapatkan dari makanan dengan tujuan guna mencukupi kebutuhan energi. Zat gizi memiliki beberapa fungsi bagi tubuh yaitu guna menghasilkan energi, membentuk dan menjaga jaringan tubuh, dan mengoperasikan sistem dalam jaringan tubuh. Gizi dalam bentuk energi sangat diperlukan oleh tubuh karena berperan ketika melakukan aktivitas sehari-hari (Almatsier, 2016).

Masukan zat gizi pegawai bersumber dari konsumsi makanan sehari-hari. Karbohidrat, lemak dan protein atau disebut zat gizi makro di mana bagian utama dalam susunan diet. Zat gizi makro berperan menyumbang energi dan zat – zat gizi penting yang berfungsi guna pertumbuhan dan menjaga sel maupun jaringan tubuh (Sibarani dkk., 2017).

Energi adalah sumber asupan utama yang sangat dibutuhkan oleh tubuh. Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), energi didefinisikan sebagai kemampuan guna melaksanakan beragam kegiatan. Pada tubuh manusia, energi digunakan untuk metabolisme yang bersumber dari protein, lemak, karbohidrat dan serat (Kusfriyadi dkk., 2016).

Adenosin Tri Phosphat (ATP) yang disebut juga energi merupakan hasil dari pemutusan ikatan kimia di dalam tubuh. Energi didapat dari katabolisme karbohidrat, lemak, protein, dan alkohol di dalam tubuh. Sumber energi utama dalam jangka waktu yang pendek diperoleh dari karbohidrat, pembakaran lemak diperlukan sebagai simpanan energi jangka waktu yang lama, dan pemecahan protein dilakukan ketika cadangan karbohidrat dan lemak tidak mencukupi (Wijayanti, 2017).

Cadangan energi dalam tubuh disimpan sekitar 74% untuk lemak, protein 25%, dan karbohidrat kurang dari 1%. Energi dapat diukur

dalam satuan kalori. Setiap satu gram protein dan karbohidrat menghasilkan empat kalori, serta setiap satu gram lemak dihasilkan sembilan kalori (Almatsier, 2016).

#### **b. Metabolisme Energi**

Energi yang digunakan dalam tubuh yaitu berupa ATP (Adenosin Tri Phosphate). ATP termasuk dalam bahan kimia golongan fosfat yang memiliki sifat menghasilkan energi yang besar atau tinggi. ATP dapat dipecah dalam suatu proses kimiawi menjadi ADP (Adenosin Diphosphate) dan Pi (Phosphate Inorganic), dan akan menghasilkan sejumlah energi potensial yang akan digunakan sebagai bahan bakar untuk melakukan aktivitas. Pemecehan ATP akan terjadi apabila terdapat enzim yang membantu yaitu enzim ATP-ase. Persediaan ATP dalam struktur otot sangat terbatas, oleh sebab itu untuk berkontraksi kembali, ATP harus dibentuk kembali (Roesdiyanto, 2019).

Pembentukan ATP kembali dapat berlangsung salah satunya dengan proses metabolisme energi dari zat gizi makro (karbohidrat, lemak, dan protein). Metabolisme didefinisikan proses mengubah zat gizi makanan menjadi energi di dalam tubuh. Proses metabolisme terdiri dari 3 proses lintasan, yaitu katabolisme, anabolisme, dan amfibolik (Syahrizal, 2020). Penguraian molekul kompleks menjadi molekul yang lebih sederhana bersifat eksotermik dengan hasil akhir energi disebut katabolisme. Energi tersebut dapat diperoleh dari karbohidrat (proses glikolisis), lemak (proses  $\beta$ -oksidasi), dan protein (proses transaminasi). Anabolisme yaitu reaksi yang membutuhkan energi untuk menyusun senyawa organik kecil menjadi molekul yang lebih (Murray dkk., 2020).

##### 1) Metabolisme energi sumber karbohidrat

Metabolisme karbohidrat dilakukan dalam bentuk monosakarida melewati sel epitel usus halus dibawa oleh darah ke hati dan ada yang dibawa ke jaringan tertentu. Ketika tubuh

membutuhkan glukosa untuk pembentukan energi maka akan terjadi glikolisis. Glikolisis adalah proses penguraian gula enam karbon menjadi dua asam piruvat dan asam laktat di dalam sitosol (Wijayanti, 2017).

Proses katabolisme karbohidrat dapat terjadi secara *aerob* dan *anaerob*. Alur proses katabolisme karbohidrat secara *aerob* adalah hasil glikolisis kemudian akan dikirim ke mitokondria untuk selanjutnya masuk ke tahap dekarboksilasi oksidatif, siklus *krebs*, dan terakhir masuk ke sistem transpor elektron. Pada proses transpor elektron ATP akan dibentuk dari NADH (Nikotinamida Adenin Dinukleotida Hidrogen) dan FADH (Flavin Adenin Dinukleotida Hidrogen). Satu molekul NADH sama dengan tiga ATP dan satu molekul FADH sama dengan dua ATP. Satu molekul glukosa menghasilkan 36-38 ATP (Almatsier, 2016). Katabolisme karbohidrat pada keadaan anaerob adalah hasil glikolisis diubah menjadi asam laktat dan alkohol (Murray dkk., 2013).

Glukosa yang tidak dihidrolisis menjadi energi disintesis menjadi glikogen yang tersimpan pada jaringan otot dan jaringan hati. Glikogen terbentuk dari proses perubahan molekul glukosa melalui jalur glikogenesis. Saat terjadi peningkatan energi dan penurunan kadar gula akan terjadi proses glikogen dipecah menjadi glukosa yang disebut proses glikogenolisis dan selanjutnya mengalami oksidasi untuk menghasilkan energi.

Tubuh juga dapat memproduksi glukosa untuk mempertahankan gula darahnya melalui proses yang disebut glukoneogenesis. Glukoneogenesis disebut proses pembentukan glukosa dari senyawa nonkarbohidrat yang terjadi di hati dan ginjal. Senyawa non karbohidrat dapat bersumber dari asam amino, laktat, gliserol, dan propionat (Syahrizal dkk., 2020).

## 2) Metabolisme energi sumber lemak

Proses katabolisme lemak dimulai dari penguraian trigliserida pemecahan lemak kompleks menjadi gliserol dan asam lemak bebas (Muchtadi, 2014). Gliserol selanjutnya akan masuk ke jalur glikolisis untuk menghasilkan energi. Asam lemak bebas diangkut darah menuju jantung, jaringan otot, dan hati. Untuk dioksidasi melalui  $\beta$ -oksidasi menjadi asetil Ko-A (Syahrizal dkk., 2020).

Asetil-KoA kemudian dibawa menuju siklus *krebs* guna membentuk energi dan sisa asam lemak yang dihasilkan kembali ke jalur oksidatif agar menghasilkan asetil-KoA lain. Saat keadaan glukosa dalam tubuh berlebih akan terjadi biosintesis lemak di sitoplasma sel hati yang merupakan proses perubahan asetil-KoA menjadi asam lemak dan dapat terjadi proses lipogenesis yaitu proses perubahan asetil Ko-A menjadi trigliserida yang kemudian akan disimpan dalam jaringan lemak (Wijayanti, 2017).

## 3) Metabolisme energi sumber protein

Protein diabsorpsi dalam bentuk asam amino. Asam amino akan melalui proses deaminasi dan transaminasi dahulu sebelum masuk pada proses penguraian untuk menghasilkan energi (Suprayitno, 2017). Hasil katabolisme asam amino selanjutnya masuk proses siklus *krebs* guna menghasilkan energi. (Murray dkk., 2020).

- a) Proses dekarboksilasi oksidatif merupakan peristiwa pemindahan gugus karboksil dari asam amino menjadi ikatan baru yang masih mengandung N.
- b) Transaminasi yaitu reaksi transpor gugus amino ke asam keto untuk membentuk asam amino baru.
- c) Proses deaminasi merupakan reaksi kimiawi menghilangkan gugus amina ( $\text{NH}_2$ ) dari molekul asam amino yang berlangsung di hati.

### c. Angka Kecukupan Energi yang Dianjurkan

Angka kecukupan energi didefinisikan sebagai parameter kecukupan rata-rata zat gizi per hari yang dibedakan sesuai kelompok usia, jenis kelamin, aktivitas fisik, dan kondisi khusus (sakit, ibu hamil dan menyusui) guna mengoptimalkan status kesehatan serta mencegah terjadinya defisiensi zat gizi (WKNPG, 2004). Islam juga memerintahkan untuk makan dan minum sesuai kondisi tubuh, tidak kurang dan berlebihan. Perintah ini terdapat dalam surat al- A'araf ayat 31:

﴿يَا بَنِي آدَمَ خُذُوا زِينَتَكُمْ عِنْدَ كُلِّ مَسْجِدٍ وَكُلُوا وَاشْرَبُوا وَلَا تُسْرِفُوا إِنَّهُ لَا يُحِبُّ الْمُسْرِفِينَ﴾

Wahai anak cucu Adam! Pakailah pakaianmu yang bagus pada setiap (memasuki) masjid, makan dan minumlah, tetapi jangan berlebihan. Sungguh Allah tidak menyukai orang yang berlebih-lebihan.

Tafsir al-Mishbah menjelaskan Allah SWT memerintahkan untuk tidak makan dan minum secara berlebihan, yaitu tidak melampaui batas. Dianjurkan untuk makan dan minum sesuai dengan kondisi setiap orang. Kebutuhan energi atau zat gizi yang dinilai cukup untuk seseorang, belum tentu mencukupi untuk orang lain (Shihab, 2016).

Kondisi tersebut sesuai dengan teori yang dikaji dalam ilmu gizi, mengenai gizi seimbang. Asumsi energi harus seimbang, tidak berlebihan maupun tidak kurang. Kecukupan energi setiap individu berbeda. Kisaran distribusi kecukupan energi dari pola konsumsi protein 10-20% total energi, karbohidrat sebanyak 50-65% total energi, dan kecukupan lemak sekitar 20-30% total energi yang disesuaikan usia atau keadaan tubuh (Hardiansyah dkk., 2013).

Permenkes RI No. 28 Tahun 2019 menyatakan anjuran angka kecukupan energi menurut kelompok umur dewasa dalam Tabel 2.4 sebagai berikut.

**Tabel 2.3** Tabel AKG Permenkes RI No. 28 Tahun 2019

Kelompok Usia	Energi (kkal)	
	Laki-laki	Perempuan
19-29 tahun	2.650	2.250
30-49 tahun	2.550	2.150
50-64 tahun	2.150	1.800

Sumber: Permenkes, 2019

Kecukupan asupan energi dapat ditetapkan dengan konsumsi energi dibandingkan AKG sesuai umur dan jenis kelaminnya. Berdasarkan Kemenkes 2014, tingkat kecukupan energi terbagi menjadi tiga kelompok, yaitu: kurang (<100%), baik (100-129%), dan lebih ( $\geq 130\%$ ). Kecukupan energi baik akan tercapai jika energi yang diasup sama dengan energi yang dibutuhkan (Almatsier, 2016). Pegawai membutuhkan energi dari makanan dengan kandungan energi 40% dari total kebutuhan sehari dengan durasi kerja kurang lebih delapan jam. Pembagian makan dapat didistribusikan menjadi 30% makanan utama dan 10% untuk makanan tambahan (Farhati, 2021).

**d. Pengukuran Konsumsi Kalori dengan Metode *Food Recall* 24 Jam**

Metode *food recall* 24 jam merupakan pengukuran kuantitatif riwayat konsumsi makan individu dalam 24 jam terakhir untuk mendapatkan perhitungan asupan makannya (Wahyuningsih, 2013). Pengukuran *recall* 24 jam dilaksanakan dua atau tiga kali pada hari yang berbeda agar dapat mewakili asupan aktual pegawai (Sirajuddin dkk., 2017). Proses dan prosedur dari pelaksanaan *recall* 24 jam adalah (Supariasa dkk., 2016):

- 1) Peneliti bertanya mengenai makanan dan minuman yang dikonsumsi oleh responden dalam 24 jam terakhir dan dikonversi dalam ukuran rumah tangga (URT)
- 2) Mengkaji zat gizi seluruh bahan makanan dan minuman dengan bantuan *Nutrisurvey*
- 3) Melaksanakan perubahan dari ukuran URT diubah ke ukuran berat (gram).

Metode *food recall* 24 jam mempunyai keunggulan dan kelemahan, di antaranya (Arasi, 2018):

- 1) Keunggulan *Recall* 24 jam
  - a) Metodenya sederhana dan tidak membebankan kepada responden
  - b) Memakai alat yang umum, murah, dan tidak memerlukan tempat yang luas
  - c) Memerlukan waktu yang sedikit untuk banyak responden
  - d) Dapat dilaksanakan kepada responden yang tidak bisa membaca
  - e) Merepresentasikan asupan makanan harian individu.
- 2) Kelemahan *Recall* 24 jam
  - a) Sering mengalami kelebihan atau kekurangan dalam memperkirakan
  - b) Membutuhkan tenaga yang memiliki keterampilan dan telah dilatih dalam menggunakan alat bantu URT
  - c) Tidak merepresentasikan pola makan apabila dilaksanakan *single food recall*
  - d) Kebergantungan terhadap memori responden
  - e) Kekeliruan saat mengubah ukuran URT ke dalam ukuran berat (gram)
  - f) Kekeliruan perhitungan saat tidak memasukkan pemakaian bumbu, saus, dan minuman

- g) Tidak dapat melakukan pengambilan data ketika hari-hari besar.

**e. Faktor-faktor yang Memengaruhi Kecukupan Energi**

Beberapa faktor dapat memengaruhi kecukupan energi seseorang setiap harinya, di antaranya sebagai berikut:

1) Status Kesehatan

Status kesehatan sangat memengaruhi asupan seseorang. Saat sedang sakit akan membuat penurunan asupan energi, karena nafsu makan berkurang, penurunan absorpsi, dan mengurangi kebiasaan makan. Dapat terjadi peningkatan asupan, akibat kebutuhan meningkat karena sakit maupun parasit dalam tubuh (Anjani, 2013).

2) Usia

Kebutuhan energi setiap individu tidak sama berdasarkan umurnya. Pada masa remaja hingga dewasa awal, masih memerlukan energi guna menjalankan sistem metabolisme, maka terjadi peningkatan kebutuhan energi. Umur dewasa akhir hingga lanjut usia pertumbuhan sudah semakin melambat dan berhenti, maka kebutuhan gizi tubuh mengalami penurunan. Di usia dewasa ini, zat gizi digunakan untuk sumber energi, pemeliharaan dan perbaikan jaringan (Sulistyoningsih, 2011).

3) Jenis Kelamin

Pria memiliki massa otot yang lebih banyak dan aktivitas fisik yang tinggi, oleh sebab itu pria membutuhkan energi lebih banyak daripada wanita. Kebutuhan kalori yang dibutuhkan wanita 10% lebih rendah dari kebutuhan pria. Berdasarkan penelitian Hartanti dan Mulyanti (2012) pada karyawan PT. Pertamina Semarang membuktikan bahwa rata-rata konsumsi energi pada subjek pria lebih tinggi dibandingkan dengan subjek wanita.

#### 4) Pengetahuan gizi

Memahami bahwa makanan merupakan sumber gizi, mempelajari proses pengolahan yang tepat, serta pengetahuan tata cara hidup sehat adalah pengertian pengetahuan gizi. Pengetahuan yang baik meningkatkan asupan makan, sehingga memengaruhi status gizi menjadi baik (Lestari, 2020). Individu yang memiliki tingkat pendidikan tinggi dapat mudah mencerna pengetahuan mengenai kesehatan dan gizi untuk kemudian menerapkannya dalam tingkah laku dan *lifestyle* (Sari, 2021).

#### 5) Ketersediaan Pangan

Peningkatan maupun penurunan ekonomi memengaruhi pembelian bahan pangan secara mutu dan jumlah. Mutu dan jumlah pangan yang rendah adalah salah satu penyebab utama masalah gizi (Hardiansyah dkk., 2017). Pendapatan yang tinggi dapat menunjang seseorang guna memilih bahan makanan yang kualitas dan kuantitasnya baik, sehingga dapat mencukupi kebutuhan makanan sehari-hari. Ketersediaan pangan rumah tangga yang cukup dapat membantu memperbaiki asupan dan status gizi (Arluis dkk., 2017).

#### 6) Sosial Budaya

Faktor sosial budaya adalah aspek yang dipengaruhi dari budaya, seperti larangan mengonsumsi jenis makanan tertentu yang merupakan suatu kepercayaan budaya adat. Budaya dalam masyarakat mempunyai kebiasaan mengonsumsi makanan dengan adatnya. Kondisi ini, seringkali menghalangi untuk mendapatkan makanan yang dibutuhkan tubuh (Meiyenti, 2018).

### **5. Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja**

Status gizi didefinisikan sebagai gambaran tubuh sebab konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi. Pengklasifikasian status gizi dibagi menjadi gizi buruk (kurang), baik (normal), dan lebih (gemuk). Kesehatan

setiap pegawai dan produktivitas kerja sangat erat kaitannya dengan status gizi pegawai (Almatsier, 2016). Kapasitas kerja dari seorang pegawai akan berbanding lurus dengan status gizi pegawai, dan begitu pula sebaliknya.

Status gizi yang baik akan memengaruhi kapasitas kerja dan kesehatan (Suma'mur, 2019). Keseimbangan metabolisme tubuh pada pegawai yang memiliki status gizi baik, mengakibatkan pegawai memiliki lebih banyak tenaga guna melakukan pekerjaannya. Kondisi ini akan memengaruhi kebugaran fisik serta kemampuan berpikir untuk bekerja lebih gigih, produktif, dan cermat.

Pegawai yang memiliki status gizi yang kurang disebabkan kurangnya energi dan mempunyai beban kerja tinggi dapat mengurangi simpanan glikogen serta oksigen yang membuat penimbunan asam laktat di otot sehingga menyebabkan terjadinya kelelahan pada pegawai. Kondisi ini dapat mengakibatkan penurunan produktivitas kerja (Sari, 2018). Status gizi gemuk juga mengakibatkan stress oksidatif akibat peningkatan sekresi sitokin inflamasi seperti TNF- $\alpha$  yang dapat menghambat proses metabolisme energi, karena menyebabkan resistensi insulin (Susantiningsih, 2015).

Kelebihan berat badan atau obesitas dapat meningkatkan resiko penyakit degeneratif, gerakan yang kurang gesit, dan mudah lelah, sehingga mengganggu produktivitas kerjanya (Stitapajna, 2020). Kandungan lemak yang berlebih dalam darah dapat menyebabkan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga dapat membuat pembuluh darah menyempit dan mengakibatkan tekanan darah meningkat. Obesitas juga meningkatkan resistensi insulin yang dapat menghalangi pemecahan glukosa menjadi glikogen ke dalam otot dan sel lemak sehingga glukosa dalam darah meningkat walaupun sedang tidak makan (Prastiwi, 2019). Tingginya tekanan darah dan kadar gula darah, jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah keseluruh tubuh, sehingga menyebabkan jantung membesar dan fungsinya kurang efisien,

serta dapat berakibat gagal jantung. Obesitas berkontribusi juga terhadap terjadinya stroke (Utama, 2022).

Menurut penelitian Purbaya, dkk (2020), ditemukan hubungan status gizi (IMT) dengan produktivitas kerja pekerja di pusat penyortiran dan penimbangan daun bawang Dlanggu Mojokerto. Hasil yang sama didapatkan oleh penelitian yang dilakukan Himaya dan Bambang (2019) tentang hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pada pekerja PT. Timur Megah Steel Gresik didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara kecukupan energi dan status gizi (antropometri) dengan produktivitas kerja ditentukan dari nilai *p-value* <0,001 di mana dapat diinterpretasikan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kecukupan energi dan status gizi (antropometri) dengan produktivitas kerja. Penelitian serupa juga membuktikan bahwa obesitas memengaruhi tingkat ketidakhadiran pegawai dan mengakibatkan penurunan produktivitas kerja pada pegawai dan perusahaan (Sanchez, 2015).

## **6. Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja**

Karbohidrat, protein, dan lemak disebut komponen zat gizi makro sumber energi bagi tubuh manusia (Kurniasanti, 2020). Asupan makanan yang dikonsumsi menghasilkan sumber energi untuk pegawai. Asupan energi yang masuk merupakan sumber penyumbang glukosa dan oksigen untuk kontraksi otot. Zat gizi makro sebagai sumber utama energi yang dimanfaatkan untuk kontraksi otot dan melakukan aktivitas bekerja. Keseimbangan energi akan tercapai jika kalori yang diasup sama dengan jumlah kalori yang digunakan pada saat bekerja.

Pegawai yang memiliki asupan energi yang kurang menyebabkan penurunan glukosa dan menggunakan glikogen sebagai cadangan energi. Proses metabolisme membutuhkan oksigen, apabila kekurangan oksigen ketika otot terus berkontraksi maka akan membentuk asam laktat di otot.

Penumpukan asam lemak akan membuat pegawai merasakan kelelahan dan sebagai penyebab penurunan produktivitas kerja (Wahyuni, 2022).

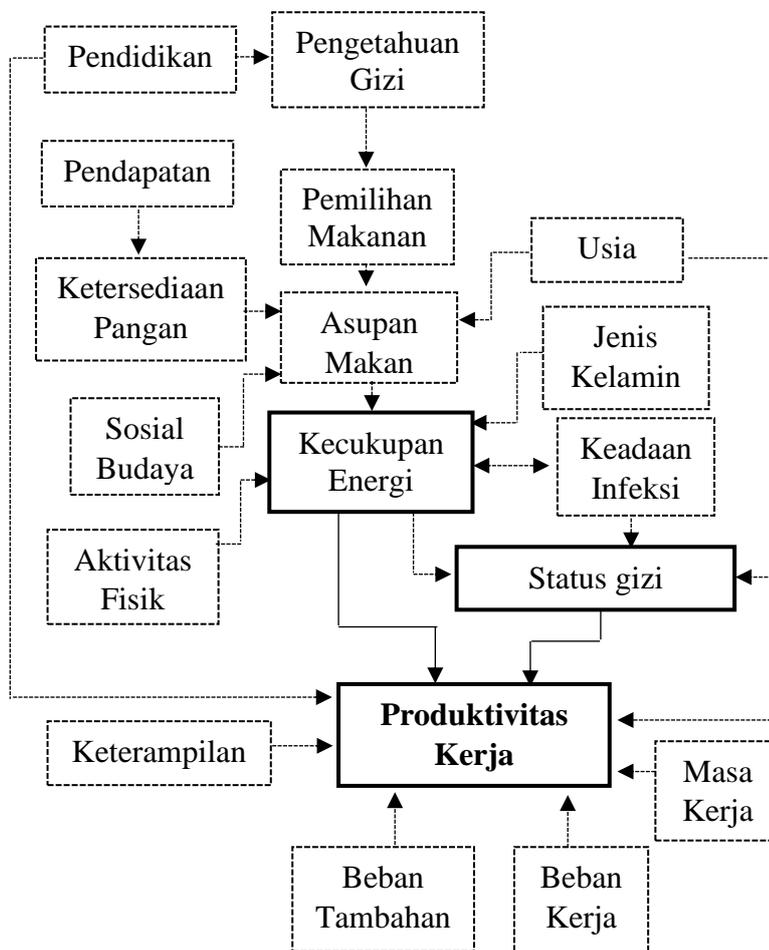
Kecukupan energi yang tidak terpenuhi menyebabkan penurunan kadar gula darah yang berakibat pada terganggunya konsentrasi, karena otak sebagai pengatur segala aktivitas organ tidak mendapatkan cukup glukosa darah dan kekurangan oksigen sehingga sistem saraf pusat tidak bekerja maksimal (Fajar, 2020). Sesuai dengan teori bahwa pegawai yang sakit atau mengalami gangguan kesehatan akan menurun kemampuan bekerja fisik, berfikir, fokus, atau melaksanakan pekerjaan sehingga hasil kerjanya berkurang (Suma'mur, 2019). Pekerja dengan kategori kelebihan kalori akan mudah mengantuk, malas, serta terjadi penurunan kecepatan dalam bekerja (Lestari, 2020). Konsumsi makanan tinggi energi, terutama yang berasal dari karbohidrat dan protein, dapat meningkatkan konsentrasi triptofan yang merupakan prekursor dari serotonin (hormon penyebab tidur) yang menyebabkan mudah mengantuk (Sada dkk., 2018).

Hubungan kecukupan energi dengan produktivitas kerja telah dibuktikan pada penelitian terdahulu oleh Stitapajna (2020) terdapat hubungan antara asupan energi ( $p < 0,001$ ) yaitu didapatkan *p-value* sebesar 0,014 dengan produktivitas kerja. Hasil penelitian serupa yang diteliti Hu & Wang (2019) menunjukkan bahwa defisiensi energi dapat menurunkan produktivitas kerja secara signifikan dalam jangka pendek. Penelitian di atas membuktikan bahwa kecukupan energi memiliki pengaruh terhadap produktivitas kerja pegawai.

## **B. Kerangka Teori**

Status gizi termasuk dalam salah satu faktor yang dapat memengaruhi produktivitas kerja. Menurut Suma'mur (2019), dengan memperhatikan aspek gizi kerja dapat mewujudkan kesehatan dan kesejahteraan sumber daya manusia agar dapat menjaga stamina pegawai dalam upaya mengoptimalkan produktivitas kerja. Kesehatan dan kemampuan kerja memiliki hubungan yang kuat dengan tingkat gizi seseorang.

Status gizi yang baik dapat memengaruhi daya tahan tubuh dan kapasitas kerja, sehingga pegawai tidak mudah kelelahan. Kecukupan energi merupakan faktor langsung yang dapat memengaruhi status gizi seseorang. Keadaan gizi pada tenaga kerja kasar merupakan pengaruh tingkat produktivitasnya (Ningrum, 2017). Kecukupan energi dan status gizi dapat memengaruhi produktivitas kerja. Produktivitas juga dapat dipengaruhi oleh beban kerja, kapasitas kerja mencakup usia, masa kerja, pendidikan, keterampilan, dan status gizi (Sedarmayanti, 2014).



**Gambar 2.1** Kerangka Teori

Keterangan:

▭ : Variabel yang diteliti

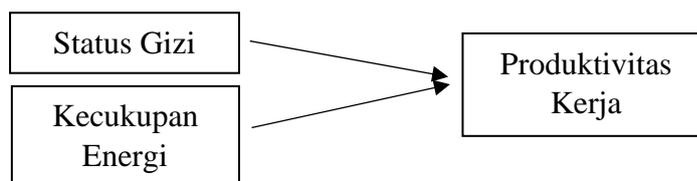
—> : Hubungan yang dianalisis

▭ : Variabel yang tidak diteliti

- - -> : Hubungan yang tidak dianalisis

### C. Kerangka Konsep

Banyak faktor yang memengaruhi tingkat produktivitas kerja pegawai, salah satunya adalah faktor gizi dan kesehatan. Pegawai sangat memerlukan energi yang didapat dari makanan sebagai penyedia kekuatan untuk melaksanakan berbagai pekerjaan. Ketidakmampuan pegawai dalam memenuhi kecukupan energi dapat menyebabkan peningkatan resiko kekurangan zat gizi penting untuk tubuh. Kecukupan energi yang tidak terpenuhi dalam jangka waktu panjang akan memengaruhi status gizi pegawai. Permasalahan gizi seperti gizi kurang atau lebih akan memengaruhi kemampuan fisik, sehingga akan menghasilkan tingkatan produktivitas yang berbeda antar pegawai.



**Gambar 2.2** Kerangka Konsep

Keterangan:

□ : Variabel yang diteliti

→ : Hubungan yang dianalisis

### C. Hipotesis Penelitian

#### 1. $H_0$ (Hipotesis Nol)

- a) Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
- b) Tidak terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
- c) Tidak terdapat hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

2.  $H_a$  (Hipotesis Alternatif)

- a) Terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
- b) Terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.
- c) Terdapat hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Variabel Penelitian**

##### 1. Jenis Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian *analytic observational* dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*, di mana penelitian dilaksanakan sekaligus dalam satu waktu (Budiastuti, 2018).

##### 2. Variabel Penelitian

Variabel penelitian didefinisikan segala bentuk objek yang diidentifikasi oleh peneliti untuk mendapatkan data agar dapat menarik sebuah kesimpulan (Sugiyono, 2017). Variabel yang diteliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

###### a) Variabel Independen (variabel bebas)

Variabel independen didefinisikan sebagai variabel yang memengaruhi variabel lainnya. Variabel status gizi dan kecukupan energi merupakan variabel bebas penelitian ini.

###### b) Variabel Dependen (variabel terikat)

Variabel dependen didefinisikan sebagai variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel produktivitas kerja adalah variabel terikat penelitian ini.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Kota Semarang. Serangkaian penelitian dilakukan dalam periode waktu tujuh bulan dari bulan Januari sampai dengan bulan September.

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### 1. Populasi

Populasi adalah jumlah seluruh subjek penelitian yang akan diteliti. Populasi dalam penelitian ini merupakan semua pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane. Populasi terdiri dari semua pegawai

Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane dengan jumlah populasi sebanyak 159 pegawai.

## 2. Sampel

Pada penelitian ini sampel dihitung berdasarkan jumlah sampel minimal dengan memakai rumus *slovin*. Rumus *slovin* berfungsi untuk menetapkan total minimal sampel (n) apabila didapati total populasi (N) pada taraf signifikan ( $\alpha$ ) 10% (Sugiyono, 2017). Diketahui populasi pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang dengan jumlah populasi sebanyak 159 pegawai. Berikut perhitungan sampel minimal dalam penelitian ini:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$
$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$
$$n = \frac{159}{1+159(0,10)^2}$$
$$n = 61,38 = 62$$

Keterangan:

n = besar sampel

N = besar populasi

e = kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang ditolerir 10% = 0,10

Didapatkan hasil sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu 62 pegawai dan ditambah dengan *drop out* sejumlah 10% sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan menjadi 69 pegawai di lembaga pemasyarakatan kelas I Kedungpane Semarang. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *consecutive sampling* artinya sampel yang diuji adalah subjek yang telah memenuhi kriteria penelitian sampai jumlah sampel terpenuhi dalam periode waktu. Sampel yang diambil berdasarkan dua kategori kriteria berikut:

- a) Kriteria Inklusi, yaitu ketentuan yang harus dipenuhi responden sehingga dapat mewakili populasi penelitian. Penelitian ini membutuhkan kriteria:
- 1) Pegawai aktif di Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang
  - 2) Pegawai dengan rentang usia 19-59 tahun
  - 3) Bersedia menjadi sampel penelitian
  - 4) Pegawai perempuan yang tidak sedang mengandung dan menyusui
  - 5) Tidak mengidap penyakit yang memengaruhi pola makan dan tidak sedang melakukan diet tertentu
- b) Kriteria Eksklusi, yaitu kondisi yang apabila ditemukan pada subjek penelitian dinilai tidak memenuhi kriteria. Kriteria sampel yang tidak dapat menjadi responden dalam penelitian ini:
- 1) Pegawai yang sudah tidak aktif Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang
  - 2) Pegawai yang termasuk regu pengamanan
  - 3) Pegawai dengan usia di atas 60 tahun
  - 4) Pengisian kuesioner atau data yang tidak lengkap
  - 5) Pegawai yang tidak bersedia atau tidak mampu melanjutkan penelitian

## D. Definisi Operasional

**Tabel 3.1** Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Data
1.	Produktivitas Kerja	Kemampuan pegawai bekerja secara kuantitatif dengan cara membandingkan efisiensi keluaran (jam produktif) dibanding efisiensi masukan (jam kerja) dalam satuan waktu (Sedarmayanti, 2014)	Formulir <i>record</i> waktu kerja 3 hari	Berdasarkan <i>cut off point</i> Produktivitas kurang = < 70% waktu bekerja Produktivitas baik = $\geq 70\%$ waktu bekerja (Kemendagri, 2019)	Ordinal
2.	Status Gizi	Keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi yang dihitung berdasarkan kombinasi tinggi badan dan berat badan (Supriasa, 2016)	Pengukuran antropometri (tinggi badan menggunakan stadiometer dan berat badan menggunakan timbangan digital)	Berdasarkan <i>cut off point</i> Kategori IMT (Permenkes, 2014) Kurus: <18,5 Normal: 18,5 – 25,0 Gemuk: > 25,0	Ordinal
3.	Kecukupan Energi	Asupan energi yang didapatkan dari makanan dengan tujuan guna mencukupi kebutuhan energi (Almatsier, 2016)	Kuesioner <i>recall</i> 24 jam selama 3 hari dengan pembagian 2 hari <i>weekdays</i> dan 1 hari <i>weekend</i>	Berdasarkan <i>cut off point</i> Pengolongan tingkat kecukupan energi (Kemenkes, 2014): Kurang: <100% Baik: 100-129% Lebih: $\geq 130\%$	Ordinal

## E. Prosedur Penelitian

### 1. Instrumen Penelitian

a) Melakukan pengambilan data IMT menggunakan berat badan dan tinggi badan pegawai dengan tahapan sebagai berikut (Kusumananda, 2015):

- 1) Siapkan timbangan badan dan stadiometer
- 2) Siapkan kuesioner pengambilan data yang digunakan untuk mencatat identitas responden serta hasil pengukuran
- 3) Memulai melakukan pendataan serta pengukuran terhadap pegawai dengan tahapan sebagai berikut:

(a) Melaksanakan pengukuran berat badan memakai timbangan badan dengan timbangan digital

(b) Melaksanakan pengukuran tinggi badan memakai timbangan badan dengan stadiometer

(c) Melaksanakan perhitungan IMT dengan rumus sebagai berikut:

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Klasifikasi status gizi menurut Permenkes 2014:

Kurus: < 18,5

Normal: 18,5 – 25,0

Gemuk: > 25,0

(d) Skor hasil perhitungan menggunakan rumus langsung dicatat pada kuesioner pengambilan data.

b) Melakukan pengambilan data dengan wawancara menggunakan formulir *recall* 24 jam untuk melihat konsumsi makanan responden selama 3 hari dengan pembagian 2 hari *weekdays* dan 1 hari *weekend*, dilaksanakan dengan langkah sebagai berikut:

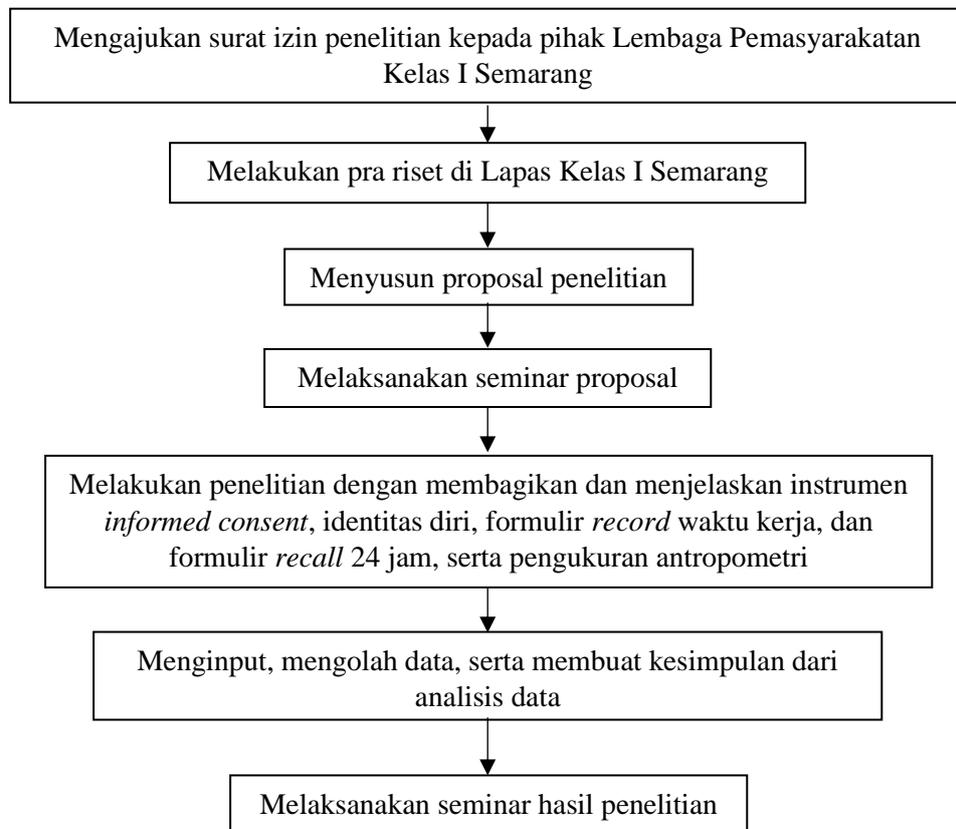
- 1) Memberikan pengarahan pada pegawai mengenai wawancara *recall* 24 jam
- 2) Melakukan wawancara terhadap pegawai

- 3) Mengumpulkan hasil formulir *recall* 24 jam yang telah dijawab untuk selanjutnya dilakukan perhitungan dengan kategori asupan energi:
  - (a) Kurang: jika asupan <100% AKG
  - (b) Baik: jika asupan 100-129% AKG
  - (c) Lebih: jika asupan  $\geq$ 130% AKG
- c) Melakukan pengambilan data dengan formulir *record* waktu kerja, yang dilakukan selama tiga hari untuk mencatat atau merekam kegiatan pegawai selama bekerja (Oglesby dkk., 1989).

$$\text{Waktu produktif} = \frac{\text{Total waktu yang digunakan}}{\text{Total waktu dalam bekerja per hari}} \times 100\%$$

- 1) Peneliti memberi pengarahan pada pegawai mengenai observasi formulir *record* waktu kerja
- 2) Melakukan observasi terhadap pegawai
- 3) Mengumpulkan hasil formulir *record* waktu kerja yang telah dijawab untuk selanjutnya dilakukan perhitungan dengan kategori produktivitas kerja (Kemenkumham, 2019):
  - (a) Kurang: jika waktu produktif <70% waktu bekerja
  - (b) Baik: jika waktu produktif  $\geq$ 70% waktu bekerja

## 2. Tahap Pelaksanaan



**Gambar 3.1** Tahap Pelaksanaan

## F. Pengolahan dan Analisis Data

### 1. Pengolahan Data

#### a) Pemeriksaan Data (*Editing*)

Penyuntingan merupakan prosedur pemeriksaan dan pengoreksian data yang didapatkan dari responden, kemudian ditelaah dan dipastikan agar tidak terjadi kekeliruan. Pengecekan yang dilaksanakan yaitu kecocokan jawaban, ketelitian dalam mengisi, dan kestabilan jawaban.

#### b) Pengkodean (*Coding*)

*Coding* adalah metode pemberian tanda terhadap data guna mengkategorikan data agar mudah dianalisis. Setelah seluruh data dikumpulkan, masing-masing item diberikan kode berdasarkan nilai

tiap item yang telah ditetapkan. *Coding* dilakukan pada data variabel status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja.

c) Penyusunan (*Tabulating*)

Tabulasi adalah pengorganisasian data dengan penyusunan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, bertujuan guna membantu dalam penjumlahan, penyusunan, serta analisis data.

2. Analisis Data

Analisis data memakai software komputer program *Microsoft Excel* 2013 dan *Program for Social Sciences (SPSS)* versi 24. Data dianalisis meliputi:

a) Analisis Univariat

Analisis univariat diuji untuk setiap variabel penelitian untuk mengetahui distribusi frekuensi, persentase, dan interval kepercayaan dari persentase pada tiap variabel. Pada penelitian ini analisis deskriptif berupa deskriptif kategorik dalam bentuk tabel. Analisis ini dilaksanakan terhadap karakteristik responden pada masing-masing variabel, yaitu status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

b) Analisis Bivariat

Analisis bivariat diuji untuk mempelajari korelasi atau keterkaitan antara variabel terikat dengan variabel bebas (Riyanto, 2017). Analisis bivariat penelitian ini merupakan uji korelasi *Gamma*. Peneliti menggunakan software SPSS 24 guna pengambilan kesimpulan berdasarkan probabilitas (P). Nilai  $p \leq 0,05$   $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan antara status gizi dan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang.

c) Analisis Multivariat

Analisis multivariat dilakukan dengan tujuan untuk menentukan besar hubungan antar beberapa variabel bebas dan variabel terikat, serta melihat variabel mana yang paling dominan (Riyanto, 2017).

Penelitian ini menggunakan metode dependensi dengan satu variabel terikat yaitu produktivitas kerja dengan skala kategorik ordinal, sehingga uji statistik yang digunakan yaitu uji regresi logistik ordinal. Variabel bebas yang memiliki nilai  $p < 0,05$  dapat diuji pada multivariat dengan melihat nilai OR paling tinggi maka variabel tersebut adalah variabel bebas yang paling dominan yang berpengaruh pada variabel terikat (Basuki, 2017).

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Gambaran Umum**

Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Semarang adalah Unit Pelaksana Teknis (UPT) di bidang Pemasyarakatan dalam naungan lingkup kerja Kantor Wilayah Kementerian Hukum Dan Hak Asasi Manusia Jawa Tengah. Dikepalai oleh seorang Kepala (Kalapas) memiliki tanggung jawab langsung kepada Kepala Kanwil Departemen Hukum dan HAM Jawa Tengah di Semarang. Hari kerja pegawai adalah 6 hari kerja dengan jam kerja pada hari Senin sampai dengan Kamis pukul 08.00-15.00 WIB, pada hari Jumat pukul 08.00-13.30 WIB, dan pada hari Sabtu 08.00-12.00 WIB (Lapas Semarang, 2017).

Penilaian kinerja pegawai Lapas mengikuti penilaian Pegawai Negeri Sipil (PNS) menurut Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011 adalah pengukuran kinerja pegawai yang menyatukan pengukuran sasaran kerja pegawai dengan pengukuran perilaku pegawai. Sasaran Kerja Pegawai (SKP) adalah rancangan kerja per tahun pegawai yang dinilai pada penghujung tahun. Komponen dari evaluasi SKP adalah kualitas, kuantitas, mutu luaran, dan biaya. Penilaian perilaku kerja pegawai dijelaskan dalam pasal 12 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 46 Tahun 2011, yaitu orientasi pelayanan, integritas, komitmen, disiplin, kerjasama, dan kepemimpinan.

Responden pada penelitian ini merupakan seorang pegawai. Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang merupakan Pegawai Negeri Sipil. Pegawai yang dijadikan subjek penelitian adalah pegawai Lapas kecuali regu pengamanan yang berusia 19-59 tahun. Jam kerja pegawai dalam sehari adalah 7 jam, tetapi jam istirahat pegawai tidak ditetapkan oleh pihak Lapas, sehingga pegawai bebas menentukan jam istirahatnya sendiri. Lapas juga tidak menyediakan penyelenggaraan makan dan tidak memiliki kantin untuk pegawai, sehingga pegawai

harus membeli makanan dari luar. Kondisi lingkungan di sekitar Lapas terdapat beberapa tempat makan dan terdapat pula Pujasera (Pusat Jajanan Serba Ada). Beberapa jenis makanan yang terdapat di lingkungan lapas yaitu, soto, nasi padang, ikan kepala manyung, nasi megono, nasi pecel, bakso, mie ayam, dan nasi rames.

## 2. Hasil Analisis Univariat

Penelitian yang telah dilakukan kepada 70 pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang pada tanggal 9 Juni-26 Juni 2023 memperoleh hasil berupa karakteristik responden dan variabel data status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja pegawai Lapas.

### a) Karakteristik Subjek Penelitian

Karakteristik pegawai yang diperoleh yaitu usia, jenis kelamin, pendidikan terakhir, dan masa kerja dengan hasil distribusi frekuensi disajikan pada Tabel 4.1 sebagai berikut:

**Tabel 4. 1** Hasil karakteristik subjek penelitian

<b>Karakteristik Responden</b>	<b>Frekuensi (n=70)</b>	<b>Presentase (100%)</b>
<b>Usia</b>		
19-29 Tahun	34	48,6%
30-59 Tahun	36	51,4%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Perempuan	15	21,4%
Laki-laki	55	78,6%
<b>Pendidikan Terakhir</b>		
SMA	32	45,7%
Diploma (D3)	3	4,3%
Sarjana	35	50%
<b>Masa Kerja</b>		
≤ 3 Tahun	26	37,1%
> 3 Tahun	44	62,9%

Sumber: Data Primer, 2023

Tabel 4.1 menunjukkan terdapat 70 pegawai terdiri dari rentang usia terbanyak yaitu rentang usia dewasa akhir (30-59 tahun) dengan 36 pegawai (51,4%). Jumlah pegawai Lapas mayoritas adalah laki-laki yaitu 55 pegawai (78,6%). Pendidikan

terakhir pegawai lapas didominasi telah sarjana sebanyak 35 pegawai (50%), serta diketahui sebagian besar pegawai telah bekerja selama lebih dari 3 tahun dengan jumlah 44 pegawai (62,9%).

b) Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang dianalisis univariat berupa distribusi frekuensi meliputi status gizi, kecukupan energi, dan produktivitas kerja pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

1) Status Gizi

Pengukuran status gizi pegawai dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) menggunakan metode antropometri dimana diukur tinggi badan dan berat badan pegawai, didapatkan hasil distribusi frekuensi pada Tabel 4.2 sebagai berikut:

**Tabel 4. 2** Hasil Distribusi Frekuensi Status Gizi

<b>Status Gizi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Kurus	0	0%
Normal	41	58,6%
Gemuk	29	41,4%
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan tabel di atas menyatakan bahwa sebagian besar pegawai Lapas memiliki status gizi yang normal dengan 41 pegawai (58,6%). Terdapat pegawai yang memiliki status gizi gemuk berjumlah 29 pegawai (41,4%). Status gizi kurus tidak ditemukan pegawai Lapas.

2) Kecukupan Energi

Perhitungan tingkat kecukupan energi pegawai menggunakan kuesioner *food recall* 3x24 jam. Kecukupan energi dikategorikan menjadi kecukupan energi kurang <100%, kecukupan energi baik 100-129%, dan kecukupan energi lebih  $\geq$ 130%. Diperoleh hasil distribusi frekuensi kecukupan energi pegawai seperti pada Tabel 4.3:

**Tabel 4. 3 Hasil Distribusi Frekuensi Kecukupan Energi**

<b>Kecukupan Energi</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Kurang	21	30%
Baik	47	67,1%
Lebih	2	2,9%
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi kecukupan energi diketahui bahwa sebagian besar pegawai memiliki kecukupan energi yang baik yaitu sejumlah 47 pegawai (67,1%). Terdapat 21 pegawai (30%) dengan kelompok kecukupan energi yang kurang. Ditemukan 2 pegawai (2,9%) memiliki kecukupan energi yang lebih.

### 3) Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja pegawai Lapas diukur menggunakan *record* waktu kerja selama 3 hari. Hasil *record* waktu kerja kemudian dikategorikan menjadi produktivitas kurang < 70% waktu bekerja dan produktivitas baik  $\geq$ 70% waktu bekerja. Diperoleh hasil distribusi frekuensi produktivitas kerja seperti dalam Tabel 4.4:

**Tabel 4. 4 Hasil Distribusi Frekuensi Produktivitas Kerja**

<b>Produktivitas Kerja</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase (%)</b>
Produktivitas Kurang	17	24,3%
Produktivitas Baik	53	75,7%
<b>Jumlah</b>	<b>70</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data Primer, 2023

Diketahui dari tabel di atas bahwa produktivitas pegawai Lapas dibedakan menjadi produktivitas kurang dan baik. Mayoritas pegawai Lapas memiliki produktivitas baik yaitu berjumlah 53 pegawai (75,7%). Terdapat pula 17 pegawai (24,3%) yang memiliki produktivitas yang kurang.

### 3. Hasil Analisis Bivariat

Terdapat dua variabel bebas yang diuji dengan satu variabel terikat, antara lain yaitu hubungan status gizi dengan produktivitas kerja pegawai dan hubungan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang.

#### a) Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

Hubungan status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lapas Kelas I Semarang dianalisis menggunakan uji korelasi *Gamma* dengan hasil pada Tabel 4.5 sebagai berikut:

**Tabel 4. 5** Hasil Uji *Gamma* Status Gizi dengan Produktivitas Kerja

Status Gizi	Produktivitas Kerja				Total		Koefisien Korelasi (r)	Nilai p
	Kurang		Baik		N	%		
	N	%	n	%				
<b>Kurus</b>	0	0	0	0	0	0	- 0,960	0,000
<b>Normal</b>	1	2,4	40	97,5	41	58,6		
<b>Gemuk</b>	16	55,2	13	44,8	29	41,4		
<b>Total</b>	17	24,3	53	75,7	70	100		

Sumber: Hasil Uji *Gamma*, 2023

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa 40 pegawai memiliki status gizi normal dengan produktivitas kerja baik (97,5%). Responden yang memiliki status gizi gemuk dengan produktivitas kerja kurang berjumlah 16 pegawai (55,2%), sedangkan pegawai yang berstatus gizi gemuk dengan produktivitas baik sejumlah 13 pegawai (44,8%). Pegawai yang berstatus gizi normal dengan produktivitas kerja rendah sejumlah 1 pegawai (2,4%).

Hasil statistik uji korelasi antara variabel status gizi dengan produktivitas kerja menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,000 ( $p < 0,05$ ) maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara

status gizi dengan produktivitas kerja. Nilai koefisien korelasi didapatkan negatif 0,960 yang menyatakan kekuatan hubungan sangat kuat dengan arah korelasi negatif. Arah korelasi ini menunjukkan pegawai yang memiliki status gizi lebih cenderung memiliki produktivitas kerja yang rendah (Dahlan, 2021).

b) Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

Hubungan kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lapas Kelas I Semarang dianalisis menggunakan uji korelasi *Gamma* dengan hasil pada Tabel 4.6 sebagai berikut:

**Tabel 4. 6** Hasil Uji *Gamma* Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja

Kecukupan Energi	Produktivitas Kerja				Total		Koefisien Korelasi (r)	Nilai p
	Kurang		Baik		N	%		
	n	%	N	%				
<b>Kurang</b>	2	9,5	19	90,5	21	30	- 0,590	0,024
<b>Baik</b>	14	29,8	33	70,2	47	67,1		
<b>Lebih</b>	1	50	1	50	2	2,9		
<b>Total</b>	17	24,3	53	75,6	70	100		

Sumber: Hasil Uji *Gamma*, 2023

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan bahwa 33 pegawai memiliki kecukupan energi baik dengan produktivitas kerja baik (70,2%) dan 14 pegawai (29,8%) berkecukupan energi baik memiliki produktivitas kerja kurang. Pegawai yang memiliki kecukupan energi kurang dengan produktivitas kerja rendah sejumlah 2 pegawai (9,5%), sedangkan pegawai yang memiliki kecukupan energi kurang dengan produktivitas kerja baik sebanyak 19 pegawai (90,5%). Responden yang memiliki kecukupan energi lebih dengan produktivitas kerja kurang sebanyak 1 pegawai (50%) dan 1 pegawai (50%) dengan produktivitas baik.

Hasil statistik uji korelasi antara variabel kecukupan energi dengan produktivitas kerja menunjukkan bahwa nilai p sebesar 0,024 ( $p < 0,05$ ) maka dapat diartikan bahwa terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja. Nilai koefisien korelasi diperoleh -0,590 yang menunjukkan bahwa kekuatan hubungan sedang dengan arah korelasi negatif. Arah korelasi tersebut menunjukkan pegawai yang memiliki kecukupan energi rendah dan lebih cenderung memiliki produktivitas kerja yang rendah (Dahlan, 2021).

#### 4. Hasil Uji Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempunyai pengaruh paling kuat di antara beberapa variabel yang terdapat hubungan penelitian. Uji yang digunakan dalam analisis ini adalah uji regresi logistik ordinal. Regresi logistik digunakan jika variabel terikat berupa variabel kategorik ordinal.

##### a) Uji Multikolinearitas

Cara penelitian untuk dapat diketahui apakah terdapat gejala korelasi antar variabel bebas adalah dengan menggunakan uji multikolinearitas. Jika nilai *Tolerance*  $> 0,01$  dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF)  $< 10$  pada uji multikolinearitas maka model regresi terbebas dari gejala multikolinearitas (Basuki, 2017).

**Tabel 4. 7 Uji Multikolinearitas**

Variabel	Nilai Kolinearitas	
	<i>Tolerance</i>	VIF
Status Gizi	0,844	1,185
Kecukupan Energi	0,844	1,185

Sumber: Uji Multikolinearitas

Hasil uji multikolinearitas pada Tabel 4.7, menunjukkan bahwa variabel status gizi diperoleh nilai toleran sebesar 0,844 ( $0,844 > 0,10$ ) dan nilai VIF sebesar 1,185 ( $1,185 < 10,00$ ).

Variabel kecukupan energi diperoleh nilai toleran sebesar 0,844 ( $0,844 > 0,10$ ) dan nilai VIF sebesar 1,185 ( $1,185 < 10,00$ ). Kesimpulannya adalah antar variabel independen tidak terdapat masalah multikolinearitas.

b) Regresi Logistik Ordinal

1) Uji Kecocokan Model (*Fitting Information*)

Untuk mendapatkan informasi apakah dengan adanya variabel independen di dalam sebuah model regresi logistik hasilnya lebih baik dibandingkan dengan model yang hanya memasukkan variabel dependen saja adalah dengan menggunakan uji kecocokan model. Dasar pengambilan keputusan dengan melihat apakah terjadi penurunan nilai -2 Log Likelihood dari Intercept Only ke Final. Jika terjadi penurunan nilai tersebut maka model regresi logistik hasilnya lebih baik. Berikut adalah hasil uji kecocokan model:

**Tabel 4. 8** Uji Kecocokan Model

<b>Model</b>	<b>-2 Log Likelihood</b>	<b>Chi- Square</b>	<b>Sig.</b>
<i>Intercept Only</i>	39,267	28,350	0,000
<i>Final</i>	10,916		

Sumber: Uji Kecocokan Model

Berdasarkan Tabel 4.8 di atas menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai -2 Log Likelihood dengan diperoleh nilai *Chi-Square* sebesar 28,350 dan tingkat signifikansi  $p = 0,000$ . Kesimpulannya adalah model dengan adanya variabel independen lebih baik dibandingkan dengan model yang hanya dengan variabel dependen, sehingga model cocok.

2) Uji Kebaikan Model (*Goodness of Fit*)

Uji kelayakan model dilakukan untuk melihat apakah model regresi logistik ordinal layak untuk digunakan (Setyobudi, 2016). Jika hasil nilai  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Hipotesis pengujian dalam uji kelayakan model (Goodness of Fit) adalah H0: model logit layak digunakan dan H1: model logit tidak layak digunakan.

**Tabel 4. 9 Uji Kebaikan Model**

	<i>Chi-Square</i>	<b>Sig.</b>
<i>Pearson</i>	1,1991	0,158
<i>Deviance</i>	2,342	0,126

Sumber: Uji Kebaikan Model

Berdasarkan tabel 4.9 di atas diperoleh nilai p uji *pearson* 0,829 dan nilai p uji *deviance* 0,126, dimana nilai  $p > 0,05$ . Kesimpulan yang didapat pada tingkat kelayakan 95% model regresi logistik ordinal cocok dengan data observasi, sehingga model logit layak digunakan.

### 3) Koefisien Determinasi Model

Besarnya nilai koefisien determinasi pada model berfungsi untuk memberikan informasi seberapa besar variabel independen mampu menjelaskan variabel dependennya (Puspita, 2021). Besarnya nilai koefisien determinasi pada model regresi logistik ditunjukkan dengan nilai Mc Fadden, Cox and Snell, dan Nagelkerke R-square. Berikut ini adalah tabel determinasi:

**Tabel 4. 10 Koefisien Determinasi Model**

	<b>Nilai R-square</b>
<i>Cox and Snell</i>	0,333
<i>Nagelkerke</i>	0,497
<i>McFadden</i>	0,365

Sumber: Koefisien Determinasi

Berdasarkan Tabel 4.10 di atas menunjukkan nilai determinasi model, dengan nilai *Cox and Snell* sebesar 0,333. Nilai *McFadden* sebesar 0,365. Nilai koefisien determinasi *Nagelkerke* sebesar 0,497 atau sebesar 49,7%. Kondisi ini

menunjukkan bahwa variabel status gizi dan kecukupan energi mempunyai pengaruh terhadap produktivitas kerja sebesar 49,7%, sedangkan 50,3% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak termasuk dalam pengujian model.

#### 4) Model Regresi Logistik

Berikut adalah hasil perhitungan model regresi logistik ordinal:

**Tabel 4. 11** Uji Regresi Logistik Ordinal

Variabel	Koefisien	S.e	df	Wald	Sig.
<b>Threshold</b>					
<b>Produktivitas kerja=1</b>	5,031	1,414	1	0,000	1
<b>Location</b>					
<b>Status gizi=2</b>	3,875	1,129	1	11,779	0,001
<b>Kecukupan energi=1</b>	-0,119	1,740	1	0,005	0,946
<b>Kecukupan energi=2</b>	-0,236	1,471	1	0,026	0,872

Sumber: Uji Regresi Logistik

Berdasarkan Tabel 4.11 menyajikan hasil data uji regresi logistik ordinal, di mana nilai konstanta sebesar 5,031. Nilai variabel  $x_1$  sebesar 3,875,  $x_2$  (1) sebesar -0,119, dan  $x_2$  (2) sebesar -0,236. Program pengolahan data dengan SPSS menyajikan arah yang terbalik pada *output location* di parameter estimasi pada uji regresi logistik ordinal. Penulisan model arah koefisien parameter pada location harus dibalik arahnya, menghasilkan persamaan logistik dengan rumus berikut (Dahlan, 2021)

$$\begin{aligned} \text{Logit } (\gamma_1) &= \log \left( \frac{\gamma_1}{1-\gamma_1} \right) \\ &= 5,031 + 0,119x_1 + 0,236x_2 \end{aligned}$$

Standar *error* merupakan standar deviasi dari rata-rata sampel, digunakan untuk melihat akurasi penduga sampel

terhadap parameter populasi. Nilai standar *error* yang semakin kecil, maka sampel semakin representatif dari populasi, di mana rentang S.E pada Tabel 4.11 di atas, yaitu 1,1-1,7. Derajat kebebasan (*degree of freedom*) adalah banyaknya pengamatan dikurangi banyaknya parameter yang ditaksir, dimana total pengamatan ada tiga variabel (produktivitas kerja, status gizi, dan kecukupan energi) dikurangi pengamatan yang ditaksir ada dua (status gizi dan kecukupan energi) jadi derajat kebebasannya adalah satu.

#### 5) Interpretasi Model

Berdasarkan hasil model regresi logistik ordinal yang telah diuji di atas mempunyai model regresi yang baik dan taraf signifikansinya nyata. *Odds ratio* dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

- (a) *Odds ratio* aspek status gizi =  $e^{0,387} = 1,47$ . Kondisi ini menunjukkan bahwa nilai status gizi pegawai Lapas mempunyai pengaruh 1,47 kali terhadap produktivitas kerja.
- (b) *Odds ratio* aspek kecukupan energi (1) =  $e^{0,012} = 1,01$ . Kondisi ini menunjukkan bahwa kecukupan energi pegawai Lapas mempunyai pengaruh 1,01 kali terhadap produktivitas kerja.
- (c) *Odds ratio* aspek kecukupan energi (2) =  $e^{0,024} = 1,02$ . Kondisi ini menunjukkan bahwa nilai kecukupan energi pegawai Lapas mempunyai pengaruh 1,02 kali terhadap produktivitas kerja.

Hasil analisis multivariat yang memiliki nilai OR paling besar pada variabel signifikan (nilai  $p < 0,05$ ) merupakan variabel bebas paling kuat yang memengaruhi variabel terikat. Variabel status gizi merupakan variabel yang

memiliki pengaruh paling kuat terhadap produktivitas kerja pegawai Lapas.

## **B. Pembahasan**

### **1. Analisis Univariat**

#### a) Karakteristik Responden

##### 1) Usia

Responden dalam penelitian ini adalah kelompok umur dewasa usia 19-59 tahun dengan jumlah 70 pegawai. Kelompok usia pada penelitian ini dibagi menjadi dua kategori yaitu dewasa awal (19-29 tahun) dan dewasa akhir (30-59 tahun). Hasil penelitian yang dilakukan pada pegawai menyatakan pegawai lebih banyak berusia 30-59 tahun dengan jumlah 36 pegawai (51,4%) dan sisanya berusia 19-29 tahun sebanyak 34 pegawai (48,6%). Sejalan dengan penelitian Amalia (2022), mayoritas pegawai lembaga pemasyarakatan berusia produktif yaitu 17-50 tahun. Mayoritas pekerja Lapas Kedungpane juga berusia produktif, sehingga performa kerjanya dapat lebih maksimal untuk menunjang produktivitas kerjanya.

Menurut Ukkas (2017) umur produktif didefinisikan sebagai usia antara 15-50 tahun ketika seseorang mampu berinteraksi, cepat beradaptasi, dan menguasai teknologi. Kecekatan dan kecermatan, ketelitian, dan koordinasi yang dilakukan saat bekerja menurun seiring bertambahnya usia (Widakdo dkk., 2021). Kemampuan fisik pegawai menyesuaikan dengan usia sampai usia tertentu, sedangkan umur 25 tahun merupakan puncak kemampuan fisik pegawai. Pegawai yang telah mencapai usia 50 – 60 tahun, kekuatan ototnya akan berkurang 25% dan kemampuan sensoris-motoris menurun 60% dan ketika memasuki usia 60 tahun

hanya memiliki kapasitas kerja fisik 50% dibanding saat pegawai berumur 25 tahun (Tarwaka, 2017).

## 2) Jenis Kelamin

Distribusi jenis kelamin pegawai Lapas diperoleh sejumlah 78,6% responden dalam penelitian ini memiliki jenis kelamin laki-laki. Berdasarkan hasil wawancara kondisi ini dikarenakan mayoritas pekerjaan pada Lapas kelas I Kedungpane Semarang merupakan pekerjaan yang bersinggungan langsung dengan narapidana laki-laki. Sejalan dengan penelitian Suwara (2022), pegawai Lapas Kelas II A Pekanbaru 66,3% mayoritas berjenis kelamin laki-laki. Pegawai Lapas pada penelitian ini memiliki tugas pokok dan fungsi yang sama antara pegawai laki-laki dan perempuan dalam menjalankan pekerjaannya.

## 3) Pendidikan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari jumlah responden sebanyak 70 pegawai terdapat 35 pegawai (50%) dengan pendidikan terakhir sarjana, 45,7% atau 32 pegawai yang memiliki pendidikan terakhir SMA, serta hanya 3 pegawai yang memiliki pendidikan terakhir yaitu Diploma 3 (D3). Menurut pendapat Suma'mur (2019), tingkat pendidikan yang tinggi serta memiliki keterampilan merupakan hal yang dibutuhkan oleh pegawai karena sangat berpengaruh terhadap efisiensi kerja pegawai. Didukung pernyataan Siagian (2015) bahwa secara umum pendidikan pegawai menggambarkan kecerdasan dan bentuk keterampilan yang dimiliki.

Pendidikan bertujuan agar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan perilaku tertentu yang mengakibatkan perubahan sikap pegawai yang relatif tetap (Hermawan, 2017). Didukung oleh penelitian yang dilakukan Hanif (2020), menunjukkan bahwa tingkat pendidikan memiliki pengaruh

positif dan signifikan terhadap produktivitas tenaga kerja, apabila tingkat pendidikan meningkat maka produktivitas tenaga kerja juga ikut meningkat.

#### 4) Masa Kerja

Berdasarkan hasil penelitian ini, sebagian besar pegawai lapas telah bekerja selama 3 tahun, dalam penelitian ini masa kerja dikategorikan dalam kurang dari 3 tahun dan lebih dari 3 tahun masa kerja (Handoko, 2015). Masa kerja adalah salah satu indikator mengenai kecondongan pegawai dalam melaksanakan kegiatan kerja, perbedaan masa kerja pegawai akan menunjukkan pengalaman dan keterampilannya (Siagian, 2015). Kondisi ini dapat menunjukkan tingkat pengalaman serta pengetahuan pegawai, pegawai yang memiliki masa kerja lebih dari 3 tahun akan terbiasa dalam mengerjakan tugasnya dan akan mengurangi kesalahan, sehingga disimpulkan pegawai lapas dalam penelitian ini telah memiliki pengalaman kerja yang cukup.

#### b) Variabel Penelitian

##### 1) Status Gizi

Berdasarkan dengan hasil pengukuran antropometri pegawai yaitu pengukuran berat badan dan tinggi badan. Status gizi pegawai dihitung menggunakan perhitungan Indeks Massa Tubuh (IMT). Perhitungan IMT dikelompokkan menjadi 3 yaitu, status gizi kurus jika nilai IMT  $<18,5$ , status gizi normal apabila IMT  $18,5-25$ , dan status gizi gemuk jika nilai IMT  $>25$  (Permenkes, 2014). Analisis status gizi pegawai dengan bantuan SPSS menunjukkan pegawai dominan berstatus gizi normal yaitu 41 pegawai (58,6%). Pegawai yang memiliki status gizi gemuk sebanyak 29 pegawai (41,4%), sedangkan tidak ditemukan pegawai dengan status gizi kurus.

Hasil wawancara yang dilakukan kepada pegawai mengatakan bahwa jarang mengonsumsi makanan saat jam kerja, sedangkan saat hari libur pegawai dapat lebih mengatur pola makan menjadi teratur dan lebih beragam. Kondisi tersebut memungkinkan terjadinya beberapa pegawai dengan gizi normal tetapi mempunyai kecukupan energi yang kurang (Sari, 2017). Pegawai yang memiliki status gizi normal mengaku mempunyai daya tahan tubuh dan tenaga yang cukup baik untuk melakukan aktivitas kerja, sehingga tidak mudah merasa lelah. Status gizi gemuk pada pegawai menyebabkan merasa sering mudah mengantuk dan mudah lelah, sehingga fokus ketika bekerja menurun.

Status gizi baik atau normal terbentuk jika tubuh mendapatkan zat gizi yang cukup untuk dimanfaatkan secara efisien untuk mendukung pertumbuhan tubuh, perkembangan otak, kompetensi kerja dan kesehatan pegawai. Pegawai akan mengalami status gizi kurang, apabila tubuh menghadapi kekurangan satu atau lebih zat gizi mendasar. Tubuh yang menerima masukan zat gizi berlebih dan dapat mengganggu kesehatan dikategorikan menjadi status gizi lebih (Istiany, 2015).

Istilah gizi kerja berarti gizi yang dibutuhkan oleh pegawai untuk mencukupi kebutuhan menyesuaikan pekerjaannya. Gizi kerja dibutuhkan untuk menjaga dan meningkatkan kesehatan serta mengoptimalkan kemampuan kerja pegawai (Suma'mur, 2019). Kondisi tersebut juga sesuai dengan penelitian Farikha (2018) menyatakan kesehatan pegawai berpengaruh terhadap kebugaran fisik dan kecakapan berpikir pegawai agar lebih bersemangat, produktif, dan cermat. Pegawai yang memiliki status gizi kurang atau berlebih mempunyai ketahanan fisik yang kurang,

menurunnya motivasi kerja dan semangat, menjadi lamban, sehingga menurunkan produktivitas kerja.

## 2) Kecukupan Energi

Berdasarkan pengukuran hasil *food recall* 3x24 jam dalam penelitian ini, menggunakan metode wawancara dengan responden selama 3 hari yaitu 2 kali *weekday* dan 1 kali *weekend*. *Food recall* 3x24 jam menghasilkan jumlah asupan energi untuk kemudian dihitung rerata asupan energi 3 hari. Hasil rerata dibagi dengan kebutuhan energi pegawai menurut Angka Kecukupan Energi (AKE), lalu hasilnya akan dikategorikan menjadi kecukupan energi kurang, kecukupan energi baik dan kecukupan energi lebih.

Kecukupan energi didefinisikan sebagai asupan energi yang didapatkan dari makanan dengan tujuan mencukupi kebutuhan energi (Almatsier, 2016). Menurut Kemenkes (2014), jika asupan energi pegawai mencapai 100% dan kurang dari 129% kebutuhan, maka dapat dikatakan kecukupan energi baik. Kecukupan energi lebih jika asupan makanan pegawai melebihi 129% kebutuhan, sedangkan kecukupan energi kurang yaitu asupan makanan kurang dari 100% kebutuhan.

Hasil perhitungan untuk kecukupan energi dari hasil *food recall* 3x24 jam dianalisis menggunakan SPSS menghasilkan pegawai lebih tinggi pada kategori kecukupan energi yang baik sebanyak 47 pegawai (67,1%). Berdasarkan hasil wawancara *recall* yang dilakukan sumber konsumsi karbohidrat pegawai berasal dari nasi, mie, roti, biskuit, bihun. Sumber protein hewani seperti, ayam, ikan, daging sapi, kambing, telur, dan sumber protein nabati seperti, olahan kedelai (tempe dan tahu), serta kacang-kacangan (kacang tanah, kacang almond). Pegawai juga mengonsumsi sumber

lemak dari daging, telur, jeroan, makanan yang mengandung santan, makanan yang diolah dengan minyak atau digoreng (gorengan). Konsumsi buah dan sayur pegawai seperti, daun singkong, daun kangkung, daun bayam, timun, selada, terong, sedangkan buah seperti, pepaya, melon, alpukat, jeruk, dan pisang.

Berdasarkan hasil wawancara pegawai yang memiliki kecukupan energi yang baik lebih sadar akan asupan makanan yang dikonsumsinya dan membiasakan untuk sarapan sebelum berangkat kerja, serta tidak menunda waktu makan. Hasil *food recall* menunjukkan sebagian besar responden memiliki kecukupan energi yang kurang yaitu 21 pegawai (30%). Dibandingkan dengan status gizi pegawai, ditemukan dominan pegawai berstatus gizi baik. Kondisi ini menjelaskan bahwa tidak semua pegawai yang memiliki status gizi baik atau normal mengonsumsi energi yang cukup untuk mencukupi seluruh kebutuhan tubuhnya per hari, karena masih terdapat pegawai yang melewatkan waktu makan, kurangnya konsumsi lauk, sering mengonsumsi mi instan, kurang mengonsumsi buah-buahan ataupun makanan yang berserat, dan kurang beragamnya makanan yang dikonsumsi. Faktor penyebab lainnya yaitu terjadinya *the flat slope syndrome* ketika melakukan *food recall* 24 jam kepada pegawai. Kondisi tersebut timbul karena pegawai dengan status gizi lebih cenderung untuk menyampaikan asupan makanan yang lebih sedikit, demikian sebaliknya (Supariasa dkk., 2016).

Pegawai dengan kecukupan energi lebih yaitu sebanyak 2 pegawai (2,9%). Melihat hasil *food recall* dua pegawai tersebut memiliki frekuensi dan porsi makan yang lebih banyak, serta sering mengonsumsi makanan berlemak dan tinggi minyak, seperti gorengan, makanan bersantan, dan

coklat sebagai makanan utama maupun makanan selingan. Sejalan dengan penelitian Kurniasanti (2020), menyatakan bahwa dominan responden lebih menyukai konsumsi makanan yang berminyak dan tinggi lemak yang akan menyebabkan peningkatan *visceral fat*.

### 3) Produktivitas Kerja

Produktivitas kerja pegawai dalam penelitian ini ditinjau dari pengukuran *record* waktu kerja 3 hari selama 21 jam kerja dan dianalisis sesuai dengan tugas pokok dan fungsi masing-masing bidang. Berdasarkan hasil rata-rata 3 hari *record* waktu kerja, selanjutnya tingkat produktivitas dalam penelitian ini dibedakan menjadi 2, yaitu produktivitas rendah dan produktivitas baik. Dikatakan produktivitas rendah apabila rata-rata jam kerja pegawai <70% jam kerja per hari. Produktivitas dikatakan baik apabila hasil rata-rata jam kerja pegawai  $\geq 70\%$  jam kerja per hari (Kemenkumham, 2019).

Hasil distribusi frekuensi produktivitas kerja pegawai Lapas, memperoleh hasil bahwa dominan produktivitas kerja termasuk ke dalam produktivitas baik dengan 53 pegawai (75,7%) dengan mayoritas memiliki status gizi normal (97,5%) dan kecukupan energi yang baik (70,2%). Pegawai yang termasuk dalam produktivitas kurang berjumlah 17 pegawai (24,3%), dimana banyak pegawai tersebut yang memiliki status gizi lebih (55,2%) dan memiliki kecukupan energi baik sebesar 29,8%.

Berdasarkan hasil observasi, pegawai dengan produktivitas kerja yang baik memiliki ketepatan waktu dan kedisiplinan yang baik, seperti selalu memasuki ruangan kerja dengan cepat setelah apel, makan dan istirahat maksimal 2 jam, pulang sesuai dengan jam kantor, dan tidak pernah absen. Rata-rata waktu produktif yang digunakan pegawai Lapas

adalah 5 jam 20 menit. Perbedaan beban kerja pada setiap bidang terlihat jelas. Penjelasan dari beberapa pegawai mengatakan bahwa beban kerja bidang yang mengatur mengenai administrasi dengan bidang yang banyak bekerja di lapangan berbeda. Pegawai yang bekerja di lapangan dituntut harus selalu siap jika terdapat tindakan keamanan. Contohnya pada bidang administrasi keamanan dan tata tertib yang melakukan razia ke sel tahanan hingga melebihi waktu kerja sehingga pegawai menjadi lembur.

Sesuai dengan hasil penelitian, mayoritas pegawai Lapas termasuk usia produktif (19-50 tahun). Masa kerja pegawai Lapas mayoritas di atas 3 tahun dengan riwayat pendidikan terakhir sarjana. Kondisi ini menyatakan pegawai Lapas telah memiliki pengalaman kerja, pendidikan yang tinggi dan keterampilan, sehingga semakin efisien dalam bekerja dan dapat menjadikan produktivitasnya optimal.

## **2. Analisis Bivariat**

### **a) Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang**

Berdasarkan hasil uji analisis variabel status gizi dengan produktivitas kerja kepada 70 pegawai lapas menggunakan SPSS didapati 40 pegawai (97,5%) berstatus gizi normal dan memiliki produktivitas yang baik, 16 pegawai (55,2%) berstatus gizi gemuk dan memiliki produktivitas yang kurang, 13 pegawai (44,8%) berstatus gizi gemuk tetapi memiliki produktivitas yang baik, terdapat 1 pegawai berstatus gizi normal tetapi produktivitasnya kurang (2,4%). Hasil uji statistik *gamma* diperoleh nilai p sebesar 0,000 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, maknanya terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja pada pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane

Semarang. Nilai koefisien korelasi adalah  $-0,960$ , maknanya kekuatan hubungan kuat dengan arah korelasi negatif. Pegawai yang berstatus gizi lebih cenderung memiliki produktivitas kerja yang rendah (Dahlan, 2021).

Penelitian lain yang selaras yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Astuti (2018) mengenai bahwa sejumlah 75% pekerja berstatus gizi normal mempunyai produktivitas kerja tinggi. Hasil penelitian lain menyatakan terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja dan menunjukkan pegawai yang mempunyai status gizi tidak normal berisiko lebih besar terhadap menurunnya produktivitas kerja dibandingkan pegawai yang memiliki status gizi normal (Shafitra dkk., 2020). Didukung hasil penelitian Sanchez, dkk (2015) menunjukkan bahwa status gizi lebih maupun obesitas menjadi faktor risiko terjadinya penurunan produktivitas kerja. Pegawai yang mempunyai status gizi lebih (obesitas) cenderung kurang tanggap dan giat untuk menyelesaikan pekerjaannya, sedangkan pegawai yang mempunyai status gizi baik akan lebih cekatan (Riyani, 2016).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pegawai, pegawai yang memiliki status gizi baik dengan produktivitas baik mengatakan mempunyai daya tahan tubuh yang prima dan cukup bertenaga untuk melakukan aktivitas pekerjaan setiap hari, serta mengaku tidak mudah lelah. Mayoritas dari pegawai yang berstatus gizi normal dengan produktivitas baik memiliki kebiasaan olahraga diluar jam kerja agar menjaga stamina pegawai. Sesuai dengan teori bahwa pegawai dengan status gizi baik mempunyai kapabilitas kerja dan kesehatan tubuh yang lebih baik (Suma'mur, 2019).

Status gizi dapat dijadikan parameter untuk mengetahui asupan terdahulu pegawai dalam periode yang lama (Stitapajna, 2020). Parameter ini tidak dapat berubah cepat sebab sistem

metabolisme zat gizi yang masuk ke dalam tubuh membutuhkan waktu. Zat gizi sangat dibutuhkan tubuh sebagai sumber energi untuk melakukan aktivitas fisik. Sumber energi didapatkan dari hasil metabolisme zat gizi makro (protein, lemak, dan karbohidrat), sehingga menghasilkan ATP dan oksigen (Syahrizal dkk, 2020).

Pembentukan ATP yang bersumber dari katabolisme karbohidrat dapat terjadi secara *aerob* dan *anaerob*. Glukosa akan dipecah melalui proses glikolisis, kemudian secara *aerob* masuk ke tahap dekarboksilasi oksidatif, siklus *krebs*, dan terakhir masuk ke sistem transpor elektron. Katabolisme karbohidrat pada keadaan *anaerob* adalah hasil glikolisis diubah menjadi asam laktat dan alkohol (Murray dkk., 2020).

Pemecahan lemak menjadi gliserol dan asam lemak bebas juga dapat menghasilkan ATP. Gliserol akan masuk ke proses glikolisis, sementara asam lemak akan dioksidasi menjadi asetil Ko-A dan menuju siklus *krebs* untuk selanjutnya menghasilkan ATP. Protein juga dapat menyumbang ATP melalui asam amino yang akan mengalami transaminasi dan deaminasi. Transaminasi merupakan perpindahan gugus amin dari asam amino ke  $\alpha$ -ketoglutarat, sehingga asam amino akan menjadi asam  $\alpha$ -keto dan  $\alpha$ -ketoglutarat akan menjadi asam amino (Suprayitno, 2017). Asam amino yang terbentuk akan mengalami deaminasi untuk pelepasan gugus amin. Rangka karbon yang dimiliki asam  $\alpha$ -keto telah bebas dari gugus amin, sehingga dapat dikatabolisme menjadi senyawa yang dibutuhkan, misalnya asam piruvat, asetil Ko-A, dan masuk ke siklus *krebs* serta menghasilkan ATP (Syahrizal dkk., 2020).

ATP yang terbentuk akan dipecah menjadi energi. Proses ini akan terjadi apabila terdapat enzim ATP-ase untuk memecah ATP menjadi ADP (Adenosine Diphosphate) dan Pi (Phosphate Inorganic), serta menghasilkan sejumlah energi (Roesdiyanto,

2019). Energi akan diangkut ke setiap bagian sel yang memerlukan energi, seperti otot dan otak untuk melakukan suatu pekerjaan (Yasi, 2018).

Keseimbangan metabolisme tubuh pada pegawai yang memiliki status gizi baik, mengakibatkan pegawai memiliki lebih banyak tenaga untuk melakukan pekerjaannya. Kondisi ini akan memengaruhi kebugaran fisik serta kemampuan berpikir untuk bekerja lebih gigih, produktif, dan cermat. Kegiatan yang dilakukan menjadi lebih produktif dalam pengoptimalan waktu kerja, sehingga mencapai produktivitas yang optimal (Suma'mur, 2019).

Pegawai yang memiliki status gizi gemuk, memiliki persen lemak lebih banyak dibanding pegawai dengan status gizi baik. Penumpukan lemak dapat terjadi dalam pembuluh darah sehingga pembuluh darah dapat menyempit. Penyempitan ini akan mengakibatkan suplai oksigen ke seluruh tubuh mengalami penurunan. Kondisi ini akan mengganggu konsentrasi pegawai dalam bekerja, karena otak sebagai pengatur segala aktivitas organ tidak mendapatkan cukup oksigen sehingga sistem saraf pusat tidak bekerja maksimal (Fajar, 2020).

Status gizi gemuk artinya memiliki peningkatan jumlah jaringan lemak. Peningkatan kadar lemak menyebabkan sekresi sitokin inflamasi pada hipotalamus meningkat seperti *Tumor Necrosis Factor- $\alpha$*  (TNF- $\alpha$ ), Interleukin-6 (IL-6) dan leptin yang dapat berpengaruh pada proses metabolisme. Kondisi ini berakibat mengalami stress oksidatif karena kadar antioksidan dan prooksidan dalam tubuh menjadi tidak seimbang. TNF- $\alpha$  dapat mengganggu proses metabolisme karena dapat menghambat pemberian sinyal untuk reseptor insulin, sehingga glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel. Kondisi ini akan menghambat

pembentukan energi bagi pegawai untuk melakukan aktivitas pekerjaannya (Susantiningsih, 2015).

Status gizi kurang maupun berlebih akan terjadi penurunan ketahanan fisik, kurangnya motivasi dan semangat, lambat, sehingga membuat produktivitas kerja menurun (Anderson dkk., 2009). Status gizi berlebih meningkatkan risiko kejadian penyakit degeneratif seperti penyakit jantung, hipertensi, hiperkolesterolemia, serta stroke di masa mendatang. Kelebihan lemak dalam darah yang terjadi pada pegawai dengan status gizi lebih dapat menyebabkan penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah, sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Kegemukan juga meningkatkan resistensi insulin yang akan menjadi penghalang pemecahan glukosa menjadi glikogen ke dalam otot dan sel lemak, sehingga terjadi peningkatan glukosa dalam darah walaupun sedang tidak makan (Prastiwi, 2019). Tingginya tekanan darah dan kadar gula darah membuat jantung memompa darah lebih kuat untuk keseluruh tubuh, sehingga menyebabkan jantung membesar dan fungsinya kurang efisien, serta dapat berakibat gagal jantung. Status gizi gemuk memberikan peran terhadap risiko stroke, akibat lemak berlebih sehingga dapat menimbulkan penyumbatan darah (Utama, 2022). Kondisi tersebut tentu saja dapat memengaruhi mobilitas seseorang sehingga dapat menurunkan produktivitas saat bekerja (Dewi, 2018).

Berdasarkan penelitian Triani (2021) menerangkan terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi produktivitas kerja. Pegawai yang memiliki status gizi lebih tetapi memiliki produktivitas yang baik dapat didukung oleh beberapa faktor, diantaranya keterampilan yang dimiliki, pengalaman kerja, dan pendidikan pegawai. Produktivitas rendah dapat terjadi pada pegawai berstatus

gizi normal, sebab pengaturan jam kerja yang kurang dan penurunan motivasi kerja pada pegawai.

b) Hubungan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

Berdasarkan hasil uji analisis variabel kecukupan energi dengan produktivitas kerja kepada 70 pegawai lapas menggunakan SPSS didapati 33 pegawai (70,2%) mempunyai kecukupan energi yang baik dan memiliki produktivitas yang baik, 14 pegawai (29,8%) memiliki kecukupan energi yang baik tetapi mempunyai produktivitas yang kurang, terdapat 1 pegawai dengan kecukupan energi berlebih dan produktivitasnya kurang (50%), 1 pegawai berkecukupan energi lebih dan produktivitasnya baik (50%), 2 pegawai (9,5%) memiliki kecukupan energi kurang dengan produktivitas kerja kurang, dan 19 pegawai berkecukupan energi kurang dan memiliki produktivitas baik (90,5%). Hasil uji statistik *gamma* diperoleh nilai p sebesar 0,024 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menunjukkan adanya hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja pada pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang. Kekuatan hubungan sedang dengan nilai koefisien korelasi adalah -0,590, maknanya arah korelasi negatif. Pegawai yang memiliki kecukupan energi rendah dan lebih cenderung memiliki produktivitas kerja yang rendah (Dahlan, 2021).

Penelitian yang selaras yaitu penelitian yang dilaksanakan oleh Himaya (2019), tentang hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja, menyatakan adanya hubungan yang kuat nilai  $p < 0,05$  dengan koefisien korelasi 0,7. Berdasarkan penelitian Tiwasing (2019) pada produktivitas petani di Thailand juga menunjukkan adanya hubungan yang positif antara asupan kalori dengan hasil pertanian. Diperkuat oleh hasil penelitian yang dilakukan Stitaprajna (2020) terdapat hubungan yang signifikan

antara asupan energi dengan produktivitas kerja pada pekerja PT. Propack Kreasi Mandiri Cikarang dengan menggunakan uji statistik *Fisher Exact* menghasilkan nilai p sebesar 0,014 ( $p < 0,05$ ). Hasil penelitian lain menyatakan bahwa perbandingan rata-rata asupan kalori dengan rata-rata kebutuhan kalori menggambarkan asupan kalori pegawai rendah yaitu hanya mencukupi  $< 20\%$  kebutuhan kalori kerjanya (Melani dkk., 2022).

Asupan energi yang masuk merupakan sumber penyumbang glukosa dan oksigen untuk kontraksi otot. Glukosa sebagai sumber utama energi yang dimanfaatkan untuk kontraksi otot dan melakukan aktivitas bekerja. Kandungan gizi yang berperan penting untuk menghasilkan energi yaitu zat gizi makro (karbohidrat, lemak, dan protein). Karbohidrat akan diubah menjadi glukosa melewati tahap glikolisis, dekarboksilasi oksidatif, dan siklus *krebs*, sehingga akan menghasilkan ATP untuk melakukan aktivitas (Penggali dkk., 2020)

Sumber energi juga didapatkan dari katabolisme lemak, yaitu trigliserida dipecah menjadi gliserol dan asam lemak bebas, kemudian menuju proses yang akan membentuk ATP. Energi yang bersumber dari protein merupakan hasil hidrolisis protein hingga membentuk asam amino, yang kemudian akan melalui proses transaminasi dan deaminasi. Transaminasi merupakan perpindahan gugus amin dari asam amino ke  $\alpha$ -ketoglutarat sehingga asam amino akan menjadi asam  $\alpha$ -keto dan  $\alpha$ -ketoglutarat akan menjadi asam amino (Suprayitno, 2017). Asam amino akan mengalami deaminasi untuk pelepasan gugus amin. Rangka karbon yang dimiliki asam  $\alpha$ -keto telah bebas dari gugus amin, sehingga dapat dikatabolisme menjadi senyawa yang dibutuhkan, seperti menjadi asam piruvat, asetil Ko-A dan masuk proses siklus *krebs* untuk menghasilkan ATP (Murray dkk., 2020).

ATP yang dihasilkan dari metabolisme zat gizi makro akan menghasilkan energi untuk melakukan aktivitas dalam bekerja sehingga produktivitas kerja dapat maksimal. Pemecahan ATP menjadi energi menghasilkan ADP (Adenosin Diphosphate) dan Pi (Phosphate Inorganic), proses ini dibantu oleh enzim ATP-ase (Roesdiyanto, 2019). Energi yang dihasilkan akan didistribusikan ke setiap bagian sel yang memerlukan energi, seperti otot dan otak untuk melakukan suatu pekerjaan (Yasi, 2018). Kecukupan energi yang terpenuhi dapat memaksimalkan daya tahan tubuh, kesehatan, dan menjadikan status gizi yang baik pada pegawai (Melani dkk., 2022).

Pemanfaatan energi untuk kontraksi otot saat bekerja sangat diperlukan oleh pegawai. Pegawai yang memiliki asupan energi yang kurang menyebabkan penurunan glukosa dalam tubuh dan akan memicu penggunaan glikogen sebagai cadangan energi. Glikogen dipecah menjadi glukosa untuk selanjutnya masuk ke dalam proses glikolisis dan akan menghasilkan asam piruvat dan ATP yang berfungsi untuk kontraksi otot. Otot yang berkontraksi secara terus menerus tanpa ada istirahat, maka darah akan kekurangan oksigen untuk pembentukan ATP. Proses pemecahan asam piruvat membutuhkan oksigen, apabila oksigen tidak tersedia maka akan terjadinya pembentukan asam laktat di otot. Penumpukan asam laktat di otot yang nantinya berdampak pada kelelahan pegawai. Kondisi ini dapat menjadi penyebab menurunnya produktivitas kerja (Wahyuni, 2022).

Energi juga dibutuhkan oleh otak, karena otak mempunyai peranan penting dalam mengatur fungsi organ saat melakukan aktivitas. Kurangnya kecukupan glukosa dalam otak akibat aliran darah tidak terdistribusi, menyebabkan sistem saraf pusat tidak bekerja maksimal dan mengganggu konsentrasi ketika bekerja (Fajar, 2020). Kondisi ini sesuai dengan teori bahwa pegawai yang

mengalami kekurangan energi akan terjadi penurunan kemampuan bekerja fisik, berfikir, fokus dalam melaksanakan pekerjaan sehingga hasil kerjanya berkurang (Suma'mur, 2019).

Pegawai yang masuk ke dalam kategori kelebihan kalori merasa lebih malas, mengantuk, dan mengalami penurunan dalam bekerja (Lestari, 2020). Mengonsumsi makanan yang memiliki energi tinggi dan mengandung asam amino esensial triptofan mampu meningkatkan sekresi hormon serotonin (hormon penyebab tidur) dalam otak. Karbohidrat juga mempunyai peran dalam membantu penyerapan triptofan, karena karbohidrat dapat meningkatkan kadar insulin dalam tubuh. Insulin mempunyai fungsi lain yaitu dapat membantu mengangkut asam amino ke dalam sel-sel tubuh. Triptofan (5-hidoksilasi) akan diubah oleh tryptophan-5-hydroxylase menjadi 5-hydroxytryptophan, kemudian mengalami dekarboksilasi oleh aromatic aminoacid decarboxylase menjadi 5-hydroxy tryptamine 5 (serotonin). Serotonin mengalami N-asetilasi oleh N-acetyl transferase (NAT) menjadi N-acetylserotonin, kemudian mengalami O-metilasi oleh hydroxyindole-O-methyl transferase (HIOMT) menjadi melatonin (N-acetyl-5-methoxytryptamine). Melatonin disekresikan langsung ke dalam sirkulasi dan didistribusikan ke seluruh tubuh yang menyebabkan pegawai menjadi mudah merasa mengantuk (Sada dkk., 2018).

Perubahan aliran darah pada otak dapat terjadi setelah makan, hal ini menjadi penyebab munculnya rasa mengantuk. Setelah mengonsumsi makanan, aliran darah akan lebih banyak dialihkan ke saluran pencernaan agar tubuh dapat mengolah dan menyerap energi serta nutrisi dari makanan atau minuman yang dikonsumsi. Kondisi tersebut dapat mengakibatkan aliran darah pada otak akan sedikit berkurang dan menyebabkan menjadi sering menguap dan

mengantuk untuk mencukupi kebutuhan oksigen di otak (Fachrudin, 2018).

### 3. Uji Multivariat

Analisis multivariat pada penelitian ini menggunakan uji regresi logistik ordinal. Uji regresi logistik ordinal adalah jenis analisis untuk menganalisis variabel bebas dengan skala ukur ordinal dan variabel terikat bersifat polikotomus (Setyobudi, 2016). Tujuan dari analisis multivariat adalah untuk mengetahui faktor yang paling determinan dari beberapa variabel bebas. Berdasarkan uji bivariat semua variabel bebas memiliki hubungan dengan variabel terikat. Variabel tersebut antara lain adalah status gizi dan kecukupan energi.

Hasil analisis multivariat yang memiliki nilai OR paling besar pada variabel signifikan (nilai  $p < 0,05$ ) merupakan variabel bebas paling kuat yang memengaruhi variabel terikat. Status gizi didapatkan nilai  $p$  0,001 (OR=1,47), nilai  $p$  kecukupan energi (1) 0,946 (OR=1,01), dan nilai  $p$  kecukupan energi (2) 0,872 (OR=1,02). Nilai OR  $> 1$  menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif, maknanya semakin baik atau normal status gizi pegawai maka semakin baik produktivitas kerjanya pegawai Lapas. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa pegawai dengan status gizi kurang atau lebih 1,47 kali lebih tinggi akan mengalami penurunan produktivitas kerja dibandingkan pegawai dengan status gizi normal.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Hermawan (2021) yang menyatakan bahwa status gizi menjadi variabel bebas paling berpengaruh (OR=21,524) terhadap produktivitas pekerja wanita bagian guting PT. Hyupsung dan diperkuat oleh penelitian Wulandari (2023) bahwa status gizi merupakan variabel bebas paling berpengaruh (0,249 kali) terhadap produktivitas kerja perawat di Surakarta.

Status gizi merupakan kondisi tubuh akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat gizi pada tubuh. Zat gizi dari asupan yang

dikonsumsi menjadi sumber energi bagi pegawai dalam melaksanakan aktivitas kerjanya (Supariasa, 2016). Pegawai yang memiliki status gizi yang baik dengan asupan kalori dalam jumlah dan waktu yang tepat, berpengaruh positif terhadap performa pegawai, sebaliknya status gizi yang kurang atau berlebih dan asupan kalori yang tidak sesuai dalam jumlah maupun waktu yang tidak tepat menyebabkan rendahnya ketahanan kerja ataupun perlambatan gerak sehingga menjadi hambatan bagi pegawai dalam melakukan aktivitas pekerjaannya (Riyani, 2016).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang, yaitu dengan *p value* = 0,000 ( $p < 0,05$ ) dengan korelasi kuat - 0,960.
2. Terdapat hubungan antara kecukupan energi dengan produktivitas kerja pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang, yaitu dengan *p value* = 0,024 ( $p < 0,05$ ) dengan korelasi sedang - 0,590.
3. Faktor determinan yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja pada pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Kedungpane Semarang adalah variabel status gizi.

#### **B. Saran**

1. Bagi Pegawai Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

Pegawai Lapas diharapkan untuk lebih memperhatikan kesehatan baik dari segi status gizi, kecukupan energi atau asupan makanan. Rutin mengukur berat badan, menjaga pola makan, mengonsumsi makanan yang beragam dan bergizi, rajin berolahraga, bekerja sesuai kemampuan, serta mengikuti pelatihan yang dilaksanakan di Lapas. Kondisi tersebut akan berpengaruh terhadap produktivitas kerja pegawai.

2. Bagi Lapas Kelas I Kedungpane Semarang

Pihak Lapas sebaiknya melaksanakan observasi secara teratur mengenai status gizi pegawai, selain itu memberikan waktu makan yang pasti terutama saat jam kerja, memperhatikan beban kerja di setiap bidang, memberikan *reward* untuk pegawai yang teladan sebagai motivasi, serta mengadakan pelatihan untuk memaksimalkan produktivitas pegawai.

### 3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti selanjutnya apabila akan melaksanakan penelitian serupa disarankan untuk mengkaji dengan waktu yang lebih lama, menambahkan pengukuran Rasio Lingkar Pinggang dan Panggul (RLPP) untuk status gizi, mencari instrumen yang lebih dapat mendeskripsikan produktivitas di bidang pelayanan publik, dan meneliti variabel-variabel lain yang dapat memengaruhi produktivitas kerja.

### **C. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan pada kondisi lapangan dalam proses penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang dialami. Keterbatasan ini dapat menjadi acuan peneliti lain agar lebih diperhatikan dalam menyempurnakan penelitiannya. Keterbatasan dalam penelitian ini adalah penelitian ini hanya mengkaji pengukuran produktivitas secara kuantitas kepada pegawai menggunakan waktu kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adriani, M., & Wirjatmadi, B. (2017). *Peranan Gizi dalam Siklus Kehidupan* (1 ed.). Jakarta: Kencana.
- Almatsier, S. (2016). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anderson, L. M., Quinn, T. A., Glanz, K., Ramirez, G., Kahwati, L. C., Johnson, D. B., ... Katz, D. L. (2009). The Effectiveness of Worksite Nutrition and Physical Activity Interventions for Controlling Employee Overweight and Obesity. A Systematic Review. *American Journal of Preventive Medicine*, 37(4), 340–357. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2009.07.003>
- Anjani, R. P., & Kartini, A. (2013). Perbedaan pengetahuan gizi, sikap, dan asupan zat gizi pada dewasa awal (mahasiswa LPP graha wisata dan sastra inggris universitas diponegoro Semarang). *Journal of Nutrition College*, 2(3), 312–320. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jnc.v2i3.3432>
- Arasi, F. (2018). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Jakarta: EGC.
- Ariati, N. N. (2013). Gizi dan Produktivitas Kerja. *Jurnal Skala Husada*, 10, 214–218.
- Aritonang, I. (2014). *Penyelenggaraan Makanan*. Yogyakarta: PT Leutika Nouvalitera.
- Arlus, A., Sudargo, T., & Subejo, S. (2017). Hubungan ketahanan pangan keluarga dengan status gizi balita (studi di Desa Palasari dan puskesmas Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang). *Jurnal Ketahanan Nasional*, 23(3), 359. <https://doi.org/10.22146/jkn.25500>
- Bakri, A. S., Suharni, Yusriani, Ikham Hadi, & Septiyanti. (2021). Hubungan status gizi dengan produktivitas kerja karyawan PT. angkasa pura I (persero) Kota Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2(4).
- Basuki, A. T., & Pratowo, N. (2017). *Analisis Regresi dalam Penelitian Ekonomi dan Bisnis*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Budiastuti, D., & Bandur, A. (2018). *Validitas dan Reliabilitas Penelitian*. Jakarta: Mitra Wacana Media.
- Christy, J., & Bancin, L. J. (2020). *Status Gizi Lansia*. Yogyakarta: Deepublish.
- Dahlan, M. S. (2021). *Statistik Untuk Kedokteran dan Kesehatan* (6 ed.). Jakarta: Epidemiologi Indonesia.
- Darmojo, B., & Martono, H. (2015). *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut)*. Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.

- Dewi, N., & Istianah, I. (2018). Hubungan asupan zat gizi makro dan aktivitas fisik dengan status gizi pada pegawai kantor direktorat poltekkes kemenkes Jakarta II. *Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*, 9(2), 143–151.
- Dharma, S. (2013). *Manajemen Kinerja*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Engkoswara, & Komariyah. (2015). *Administrasi Pendidikan*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Fachrudin, F. (2018). Analisis Tingkat Kantuk terhadap Jumlah Makanan yang Dihabiskan oleh Mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Program Studi Ilmu Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 2(1), 12–17.
- Fajar, M. K. (2020). Hubungan status gizi dengan tingkat konsentrasi siswa smp negeri 1 ngunut Tulungagung. *Journal STAND: Sports and Development*, 1(1), 35–42.
- Farhati, U. L., & Wahyuningsih, A. S. (2021). Pengaruh intervensi gizi kerja melalui pemberian makanan tambahan terhadap produktivitas kerja pada pekerja bagian packing. *Higeia Journal of Public Health Research and Development*, 5(4), 544–555. <https://doi.org/10.15294/higeia.v5i4.51127>
- Fatmah. (2013). *Gizi Usia Lanjut*. Jakarta: Erlangga.
- Handoko. (2015). *Manajemen Personalia dan Sumber Daya Manusia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hanif, & Rista Nadia. (2020). Pengaruh tingkat pendidikan dan tingkat kesehatan terhadap produktivitas tenaga kerja di Provinsi Sumatera Barats. *Jurnal Manajemen dan Bisnis*.
- Hardiansyah, A., Hardinsyah, & Sukandar, D. (2017). Kesesuaian konsumsi pangan anak Indonesia dengan pedoman gizi seimbang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan, dan Aplikasinya*, 1(2), 35. <https://doi.org/10.21580/ns.2017.1.2.2452>
- Hardiansyah, Riyadi, & Napitupulu. (2013). *Kecukupan Energi, Protein, Lemak, dan Karbohidrat*. Jakarta: Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB dan FK UI.
- Hasibuan, M. S. P. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hermawan, M. A. (2017). *Pengaruh Tingkat Pendidikan dan Pengalam Kerja terhadap Produktivitas Kerja dalam Perspektif Ekonomi Islam (Studi pada Karyawan PT. Indokon Samudra Persada)*. Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, Lampung.

- Hermawan, S. S. (2021). *Pengaruh Faktor Internal Terhadap Produktivitas Pekerja Wanita Bagian Gunting Di PT. Hyupsung Purabalingga*. Universitas Jenderal Soedirman, Purbalingga.
- Hidayat, E. (2014). *Kebiasaan Sarapan Hubungannya dengan Produktivitas Kerja Karyawan PT. Samick Indonesia*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Himaya, & Bambang Wirjatmadi, R. (2019). Hubungan antara kecukupan energi dan status gizi dengan produktivitas kerja (PT. timur megah steel Gresik). *Amerta Nutr*, 269–275. <https://doi.org/10.2473/amnt.v3i4.2019>
- Hu, Z., & Wang, Z. (2019). Nutrition, labor supply, and productivity: evidence from ramadan in Indonesia. *Departemen of Economics, Cornell University*.
- Husien. (2010). *Riset Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Hutami, N. D. (2013). *Hubungan Status Gizi, Aktivitas Fisik, dan Asupan Gizi dengan Nilai Estimasi VO2max pada Siswa SD Islam As-Syafi'yah 02 Bekasi Tahun 2013*. Universitas Indonesia, Depok.
- Istiany, A., & Rusilanti. (2015). *Gizi Terapan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Kemenkes RI. (2014). *Studi Diet Total: Survei Konsumsi Makanan Individu Indonesia 2014*. Jakarta: Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes.
- Kemenkes RI. (2017a). *Gizi Dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2017b). *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkumham RI. Peraturan Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2019 Tentang Tata Cara Penyusunan Analisis Beban Kerja di Lingkungan Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia (2019). *Berita Negara Republik Indonesia Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia*.
- Kementerian Ketenagakerjaan. (2023, Maret 6). Data Tingkat Produktivitas Tenaga Kerja, Tahun 2018 s.d 2022. Diambil 20 Mei 2023, dari <https://satudata.kemnaker.go.id/data/kumpulan-data/1146>
- Kurniasanti, P. (2020). Hubungan asupan energi, lemak, serat, dan aktivitas fisik dengan visceral fat pada pegawai uin walisongo Semarang. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan dan Aplikasinya*, 4(2), 139–152. <https://doi.org/10.21580/ns.2020.4.2.7150>
- Kusfriyadi, M. K., Hadi, H., & Fuad, A. (2016). Pendidikan gizi dan pesan gizi melalui short message service terhadap pengetahuan, perilaku, dan kepatuhan

- ibu hamil minum tablet besi. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia (The Indonesian Journal of Clinical Nutrition)*, 9(2), 87–96. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.22146/ijcn.15385>
- LAPAS Semarang. (2017). Sejarah Lembaga Pemasyarakatan Kelas I Semarang. Diambil 28 Desember 2022, dari <https://lapassemarang.kemencumham.go.id/profil/sejarah-satuan-kerja>
- Lestari, I. F. (2020a). *Hubungan antara Pemenuhan Kebutuhan Kalori Makan Siang, Kebugaran Jasmani dan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT Asia Aero Technology*. Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- Lestari, I. F. (2020b). Penyelenggaraan makan siang, kebugaran jasmani dan status gizi dengan kelelahan kerja. *HIGEIA Journal of Public Health Research and Development*, 4(1), 328–338. <https://doi.org/10.15294/higeia.v4iSpecial%201/40354>
- Lestari, P. (2020). Hubungan pengetahuan gizi dan asupan makanan dengan status gizi siswi MTS darul ulum. *Sport Nutr J*, 2(2), 73–80.
- Lobubun, N. (2021). *Kinerja Pegawai dalam Pelaksanaan Program Binaan*. Universitas Muhammadiyah Makassar, Makassar. Diambil dari [https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13805-Full\\_Text.pdf](https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/13805-Full_Text.pdf)
- Mangkunegara, A. P. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia Perusahaan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Meiyenti, S. (2018). *Gizi dalam Perspektif Budaya*. Padang: Andalas University Press.
- Melani, V., Ronitawati, P., Swamilaksita, P. D., Sitoayu, L., Dewanti, L. P., & Hayatunnufus, F. (2022). Konsumsi makan siang dan jajanan kaitannya dengan produktivitas kerja dan status gizi guru. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 126–134. <https://doi.org/https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.33178>
- Muchtadi, D. (2014). *Pengantar Ilmu Gizi*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Murray, R. K., Granner, D. K., & Rodwell, V. W. (2020). *Biokimia Harper* (31 ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Ningrum, A. F. (2017). Pengaruh fasilitas kantor, motivasi kerja dan disiplin kerja terhadap kinerja pegawai kantor camat Pace Kabupaten Nganjuk. *Simki-Economic*, 1(3). Diambil dari <http://ejournal-s1.undip.ac.id/index.php/dbr>
- Ningtyias, F. W., Sulistiyani, Yusi, L., & Rohmawati, N. (2020). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jember: UPT Percetakan dan Penerbitan Universitas Jember.

- Nomura, K., & Kimura Fukunari. (2022). *APO Productivity Databook 2022*. Jepang. Diambil dari <https://www.apo-tokyo.org/publications/apo-productivity-databook-2022/>
- Oglesby, C. H., Parker H.W, & Howell G.A. (1989). *Productivity Improvement in Construction*. New York: McGraw-Hill Book Company.
- Pemerintah Indonesia. Peraturan Pemerintah No. 46 Tahun 2011 tentang Penilaian Prestasi Kerja Pegawai Negeri Sipil (2011). Jakarta.
- Penggalih, Mirza, Hapsari, Sakti, & Titis. (2020). *Sistem Energi, Antropometri, dan Asupan Makan Atlet*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Permenkes. Peraturan Menteri Kesehatan No 41 Tahun 2014 tentang Pedoman Gizi Seimbang, Kementerian Kesehatan RI § (2014). Diambil dari BN.2014 /NO. 1110, kemenkes.go.id : 4 hlm
- Permenkes. Peraturan Menteri Kesehatan No 28 Tahun 2019 tentang Angka Kecukupan Gizi yang Dianjurkan Untuk Masyarakat Indonesia, Kementerian Kesehatan RI § (2019). Diambil dari [http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk\\_hukum/PMK\\_No\\_\\_28\\_Th\\_2019\\_ttg\\_Angka\\_Kecukupan\\_Gizi\\_Yang\\_Dianjurkan\\_Untuk\\_Masyarakat\\_Indonesia.pdf](http://hukor.kemkes.go.id/uploads/produk_hukum/PMK_No__28_Th_2019_ttg_Angka_Kecukupan_Gizi_Yang_Dianjurkan_Untuk_Masyarakat_Indonesia.pdf)
- Pieter, H. Z. (2017). *Dasar-Dasar Komunikasi bagi Perawat*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Pramana, D. (2020). Pengaruh tata ruang kantor terhadap produktivitas kerja pegawai pada kantor dinas kesehatan daerah kabupaten Tapanuli Selatan. *Jurnal Administrasi dan Perkantoran Modern*, 9(2), 1–16. Diambil dari <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/judika/index>
- Prastiwi, E. D. (2019). Pengaruh obesitas sentral terhadap status kesehatan karyawan stikes maharani di kota Malang. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 8(1), 1–7. <https://doi.org/10.33475/jikmh.v8i1.184>
- Proverawati, A., & Wati, E. K. (2017). *Ilmu Gizi untuk Perawat dan Gizi Kesehatan*. Yogyakarta: Yulia Medika.
- Purbaya, H., & Pakarini, I. (2020). Correlation of nutritional status and subjective fatigue with the productivity of labourers. *Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 9(1), 1–11. <https://doi.org/https://doi.org/10.20473/ijosh.v9i1.2020.1-11>
- Rasyidi, M. F., Mahmudiono, T., & Rachmah, Q. (2020). Hubungan antara status gizi, risiko anemia, dan ketahanan pangan dengan produktivitas pekerja bangunan. *Media Gizi Kesmas*, 10(1), 40–46.

- Riset Kesehatan Dasar*. (2018). Jakarta. Diambil dari <http://repository.bkpk.kemkes.go.id/3514/1/Laporan%20Risikesdas%202018%20Nasional.pdf>
- Riyani, R., & Ardyanto, D. (2016). *Hubungan Status Gizi, Karakteristik Individu dengan Produktivitas Pekerja Sorting dan Packing*. Universitas Airlangga.
- Riyanto, A. (2017). *Aplikasi Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Rizki Amalia, A., & Febriyanti, K. (2022). Hubungan antara masa kerja dengan stres kerja pada petugas lembaga pemasyarakatan. *Borneo Student Research*, 3(3), 2914–2920.
- Roesdiyanto. (2019). *Kepelatihan dalam Kegiatan Olahraga*. Malang: Wineka Media.
- Sada, R., Triyanti, Indrawani, Y. M., & Sartika, R. A. D. (2018). Asupan gizi dan mengantuk pada mahasiswa. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(3), 99–104.
- Sampouw, N. L. (2021). Hubungan antara status sosial ekonomi dengan status gizi balita di kelurahan Buha kecamatan Mapanget kota Manado. *Klabat Journal of Nursing*, 3(1), 21–27. Diambil dari <http://ejournal.unklab.ac.id/index.php/kjn>
- Sanchez Bustillos, A., Vargas, K. G., & Gomero-Cuadra, R. (2015). Work productivity among adults with varied Body Mass Index: results from a Canadian population-based survey. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 5(2), 191–199. <https://doi.org/10.1016/j.jegh.2014.08.001>
- Sari, A. R., & Muniroh, L. (2017). Hubungan kecukupan asupan energi dan status gizi dengan tingkat kelelahan kerja pekerja bagian produksi (studi di PT. multi aneka pangan nusantara surabaya). *Amerta Nutr*, 27–39. <https://doi.org/10.2473/amnt.v1i4.2017.275-281>
- Sari, D. K., & Suhartik. (2021). Hubungan antara tingkat pendidikan dan tingkat pengetahuan ibu nifas dengan tingkat konsumsi zat gizi masa nifas di bidan praktek swasta Ny Nurul Tulungagung. *Jurnal Ilmiah Obstetri Gynekologi dan Ilmu Kesehatan*, 9(2).
- Sedarmayanti. (2014). *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Mandar Maju.
- Shafitra, M., Permatasari, P., Agustina, A., & Ery, M. (2020). Hubungan status gizi, pola makan dan aktivitas fisik dengan produktivitas kerja pada pekerja di PT gatra tahun 2019. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(1), 50–56. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.1.50-56>

- Sharlin, J., & Edelstein, S. (2015). *Buku Ajar Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Shihab, M. Q. (2016). *Tafsir Al-Misbah; Pesan, Kesan, dan Keserasian Al-Qur'an*. Jakarta: Lentera Hati.
- Siagian, S. P. (2014). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Mandar Maju.
- Siagian, S. P. (2015). *Kiat Meningkatkan Produktivitas Kerja*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sibarani, B. B., Astawan, M., & Palupi, N. S. (2017). Pola makan dan faktor-faktor yang memengaruhi status gizi anak balita di posyandu Jakarta Utara. *Jurnal Mutu Pangan*, 3(1), 79–86.
- Simamora, H. (2015). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: Bagian Penerbitan STIE YPKN.
- Sinungan, M. (2018). *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sirajuddin, Mustamin, Nadimin, & Suriani Rauf. (2017). *Survei Konsumsi Pangan*. (E. Rezkina, Ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Stitapajna, A., & Aslam, M. (2020). Hubungan status gizi dan asupan energi dengan produktivitas kerja pada pekerja PT. propack kreasi mandiri Cikarang. *Nutrisia*, 22(2), 86–93. <https://doi.org/10.29238/jnutri.v22i2.190>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P., & Soedirman. (2019). *Kesehatan Kerja dalam Perspektif Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. (S. Carolina & R. Astikawati, Ed.). Jakarta: Erlangga.
- Supariasa, I. D. N., Bakri, B., & Fajar Ibnu. (2016). *Penilaian Status Gizi* (2 ed.). Jakarta: EGC.
- Suprayitno, E., & Sulistiyati, T. D. (2017). *Metabolisme Protein*. Malang: UB Press.
- Susanti, F. (2014). *Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Produktivitas Kerja Perawat Pelaksana di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Cibinong*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Susantiningih, T. (2015). Obesitas dan stres oksidatif. *Jurnal Kedokteran Universitas Lampung*, 5(9), 89–93.
- Susilowati, & Kuspriyanti. (2016). *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Bandung: Rfika Aditama.

- Sutrisno, E. (2017). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suwara, A. (2022). *Pengaruh Pelatihan dan Kompetensi Kerja terhadap Kinerja Pegawai Lembaga Pemasyarakatan Kelas II A Pekanbaru*. Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Syahrizal, D. (2020). *Metabolisme dan Bioenergetika*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Syahrizal, D., Puspita, N., & Marisa. (2020). *Metabolisme dan Bionergetika*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Tarwaka. (2017). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen dan Implementasi K3 di Tempat Kerja* (2 ed.). Surakarta: Harapan Press.
- Thahir, A. (2018). *Psikologi Perkembangan*. Lampung: Aura Publishing.
- Tiwasing, P., Dawson, P., & Garrod, G. (2019). The relationship between micronutrient intake and labour productivity: Evidence from rice-farming households in Thailand. *Outlook on Agriculture*, 48(1), 58–65. <https://doi.org/10.1177/0030727019829080>
- Triani, S., Hardi Ikhran, & Rahman. (2021). Faktor yang mempengaruhi status gizi pekerja wanita PT. maruki internasional Indonesia Makassar. *Window of Public Health Journal*, 2(3), 469–477. <https://doi.org/https://doi.org/10.33096/woph.v2i3.174>
- Ukkas, I. (2017). Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas tenaga kerja industri kecil kota Palopo. *Journal of Islamic Education Management*, 2(2), 187–198.
- Utama, Y. A., & Nainggolan, S. S. (2022). Faktor resiko yang mempengaruhi kejadian stroke: sebuah tinjauan sistematis. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 22(1), 549–553. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v22i1.1950>
- Wahyuni, K. C. D., & Utami, N. W. A. (2022). Hubungan kecukupan energi, status gizi, beban kerja dengan kejadian kelelahan kerja (work fatigue) pada pekerja di jasa ekspedisi kota Denpasar selama pandemi covid-19. *Arc.Com.Health*, 9(1), 67–80.
- Wahyuningsih, R. (2013). *Penatalaksanaan Diet pada Pasien*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widakdo, D. S. W. P. J., Holik, A., & Nur Iska, L. (2021). Efek usia dan tingkat pendidikan terhadap kinerja tenaga bantu penyuluh pertanian. *Jurnal Penyuluhan*, 17(1), 52–59. <https://doi.org/10.25015/17202131614>

- Wijayanti, N. (2017). *Fisiologi Manusia dan Metabolisme Zat Gizi*. Malang: Universitas Brawijaya Press.
- WKNPG. (2004). *Angka Kecukupan Gizi Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Wulandari, A. (2023). *Hubungan Beban Kerja Mental dan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja Perawat di Ruang Rawat Inap RSUD Dr. Moewardi Surakarta*. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Yasi, R. M., & Hadi, C. F. (2018). Studi analisis kadar glukosa pada latihan body weight training untuk latihan otot perut. *Prosiding Seminar Nasional IPTEK Olahraga*, 16–20.

**Lampiran 1. Lembar Persetujuan Setelah Penjelasan (*Informed Consent*)**

**LEMBAR PERSETUJUAN SETELAH PENJELASAN**

**(*INFORMED CONSENT*)**

Setelah membaca dan mendapat penjelasan mengenai penelitian “Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang”, jika saudara memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut:

1. Pegawai aktif di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang
2. Pegawai dengan rentang usia 18-59 tahun
3. Pegawai perempuan yang tidak sedang mengandung dan menyusui
4. Tidak menderita penyakit yang memengaruhi pola makan dan tidak sedang melakukan diet tertentu

Diharapkan untuk mengisi dan memberi tanda centang (√) pada kotak yang tersedia di bawah ini sebagai bukti bersedia atau tidak bersedia menjadi responden atau sampel penelitian.

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

tidak bersedia menjadi responden dalam penelitian ini

Semarang,   Maret 2023

(.....)

## Lampiran 2. Lembar Data Pribadi Responden

### Data Pribadi Respoden

1. Nama : .....
2. Jenis Kelamin : .....
3. Umur : .....
4. Jabatan : .....
5. Pendidikan : .....
6. Masa Kerja : .....
7. Tinggi Badan : ..... cm
8. Berat Badan : ..... kg
9. No. Hp : .....

### Lampiran 3. Formulir *Record* Waktu Kerja

#### FORMULIR *RECORD* WAKTU KERJA PEGAWAI

Petunjuk:

1. Isilah formulir record waktu kerja sesuai dengan lama waktu yang digunakan pada saat bekerja
2. Catat tiap kegiatan yang dilakukan dari mulai datang hingga pulang

Nama :

Hari/Tanggal :

No	Waktu	Jenis Kegiatan	Keterangan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			
16.			
17.			
18.			
19.			
20.			
21.			
22.			
23.			
24.			
25.			
26.			
27.			
28.			

**Lampiran 4. Food Recall 24 jam**

**Formulir Food Recall 24 jam**

Nama : .....

Hari, Tanggal : .....

Usia : .....

Waktu Makan	Menu	Bahan Dasar	Banyak	
			URT	Berat (gr)
Makan Pagi/ Pukul...				
Selingan Pagi/ Pukul...				
Makan Siang/ Pukul...				
Selingan Siang/ Pukul...				
Makan Malam/ Pukul...				
Selingan Malam/ Pukul...				

## Lampiran 5. Formulir Penilaian Status Gizi



### FORMULIR PENILAIAN STATUS GIZI

Nama : \_\_\_\_\_  
Tanggal Lahir : \_\_\_\_\_  
Jenis Kelamin : L / P (Lingkari salah satu)  
Tanggal Pengukuran : \_\_\_\_\_

#### Hasil Pengukuran

- Tinggi Badan = \_\_\_\_\_ cm
- Berat Badan = \_\_\_\_\_ kg
- Indeks Massa Tubuh (IMT) = \_\_\_\_\_ kg/m<sup>2</sup>
  - Kurus (< 18,5)
  - Normal (18,5 sd 25,0)
  - Gemuk (> 25,0)

## Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG**  
**FAKULTAS PSIKOLOGI DAN KESEHATAN**  
Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus III Ngaliyan telp/Fax (024)7608454 Semarang 50185

Nomor : 20096/Un.10.7/D1/KM.00.01/05/2023  
Lamp : -  
Hal : Permohonan Ijin Riset/ Penelitian

**Kepada Yth :**  
**Kepala Kantor Wilayah Kementerian Hukum**  
**dan HAM Jawa Tengah**  
**di Tempat**

Dengan hormat,

Kami sampaikan bahwa dalam rangka penyusunan Skripsi untuk mencapai gelar kesarjanaan pada Fakultas Psikologi dan Kesehatan Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang, dengan ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan izin riset kepada :

Nama : Firda Ainun Nabila  
NIM : 1907026072  
Program Studi : Gizi  
Judul Skripsi : Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang  
Pembimbing : Fitriia Susilowati, M. Sc dan Zana Fitriana Octavia, S. Gz., M. Gizi  
Waktu Penelitian : Mei - Agustus 2023  
Lokasi Penelitian : Lembaga Pemasarakatan Kelas I Kedungpane Semarang

Demikian surat permohonan riset, dan dipergunakan sebagaimana mestinya.  
*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Semarang, 24 Mei 2023  
Mengetahui  
An. Dekan  
Wakil Dekan Bidang Akademik & Kelembagaan

  
Dr. Baidi Bukhori, S. Ag., M.Si.

Tembusan :  
Dekan Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Walisongo Semarang

Scanned by TapScanner

## Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari KEMENKUMHAM Jawa Tengah



KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA  
REPUBLIK INDONESIA

**KANTOR WILAYAH JAWA TENGAH**

Jalan Dr. Cipto No.64 Semarang 50124 Telepon (024) 3543063  
Laman: jateng.kemerkumham.go.id – surel: karwil.jateng@kemerkumham.go.id

Nomor : W.13.UM.01.01-976 26 Mei 2023  
Sifat : Biasa  
Lampiran : 1 (Satu) Lembar  
Hal : Izin Penelitian

Yth. Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan  
Fakultas Psikologi dan Kesehatan  
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang  
di tempat

Sehubungan dengan surat Saudara Nomor : 20096/Un.10.7/D1/KM.00.01/05/2023 tanggal 24 Mei 2023 perihal sebagaimana tersebut pada pokok surat, bersama ini dengan hormat kami sampaikan bahwa pada prinsipnya menyetujui atau memberikan ijin kepada mahasiswa tersebut dibawah ini untuk melaksanakan penelitian di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Semarang dalam rangka penyusunan Sripsi dengan judul penelitian " Hubungan Status Gizi dan Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja Pegawai di Lembaga Pemasarakatan Kelas I Semarang ", yang akan dilaksanakan pada bulan Mei 2023 sampai dengan bulan Juli 2023.

Adapun identitas mahasiswa yang dimaksud yaitu :

Nama : Firda Ainun Nabila

NIM : 1907026072

Sebelum mengadakan kegiatan agar memperhatikan hal-hal sebagai berikut :

1. Terlebih dahulu berkoordinasi dengan Kepala Lapas Kelas I Semarang.
2. Selama melaksanakan kegiatan harus mentaati SOP yang ada dan menerapkan protokol kesehatan Covid-19 serta menunjukkan sertifikat vaksin.
3. Tidak diperkenankan mengambil gambar / foto / shoting / vidio shoting lingkungan Lapas tanpa seijin Kepala Lapas Kelas I Semarang.
4. Menyerahkan hasil penelitian kepada Kepala Divisi Pemasarakatan Karwil Kumham Jateng dan Kepala Lapas Kelas I Semarang masing-masing 1 (satu) eksemplar.

Demikian disampaikan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

A.n. Kepala Kantor Wilayah

Kepala Divisi Pemasarakatan



Sugnyanto

NIP. 196501271988111001

Tembusan :

1. Kepala Kantor Wilayah Kementerian Hukum dan HAM Jawa Tengah (sebagai Laporan)
2. Kepala Lembaga Pemasarakatan Kelas I Semarang.

### Lampiran 8. Master Data

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pendidikan	Masa Kerja	Status Gizi (IMT)	Rerata Kecukupan Energi	Rerata Produktivitas Kerja
HR	32	Perempuan	SMA	5 Tahun	19.5	95%	71.43%
CR	31	Laki-laki	Sarjana	6 Tahun	24.9	85%	72.62%
A	47	Laki-laki	SMA	22 Tahun	28.2	103%	68.81%
MH	22	Laki-laki	SMA	1 Tahun	20.5	99%	71.43%
FS	30	Laki-laki	SMA	3 Tahun	23.5	63%	73.57%
AA	49	Laki-laki	Sarjana	22 Tahun	22.1	88%	77.62%
IW	30	Laki-laki	Sarjana	3 Tahun	24.8	83%	72.14%
RP	21	Laki-laki	SMA	1 Tahun	27.4	105%	72.14%
JS	30	Laki-laki	SMA	3 Tahun	26.5	101%	70.24%
MR	27	Laki-laki	SMA	2 Tahun	27.5	84%	74.29%
BF	24	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	26.0	107%	69.52%
BR	22	Laki-laki	SMA	1 Tahun	22.9	49%	70.24%
WP	43	Perempuan	D3	18 Tahun	21.4	81%	79.05%
JJ	53	Perempuan	Sarjana	18 Tahun	23.2	97%	79.05%
DS	45	Perempuan	Sarjana	15 Tahun	20.4	100%	72.14%
AY	50	Laki-laki	Sarjana	20 Tahun	24.3	75%	79.05%
PB	42	Laki-laki	Sarjana	14 Tahun	21.9	65%	79.05%
D	27	Laki-laki	SMA	5 Tahun	25.0	73%	71.43%
NS	55	Perempuan	SMA	30 Tahun	23.8	84%	68.10%
P	33	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	25.3	106%	73.57%
BP	57	Laki-laki	Sarjana	57 Tahun	26.7	106%	68.81%
BI	35	Laki-laki	SMA	5 Tahun	24.9	76%	72.14%

I	49	Perempuan	Sarjana	29 Tahun	22.9	86%	78.33%
FC	25	Laki-laki	SMA	1 Tahun	22.9	76%	73.57%
N	26	Laki-laki	SMA	2 Tahun	19.5	94%	72.14%
SA	54	Perempuan	SMA	28 Tahun	33.2	139%	74.29%
NF	21	Perempuan	Sarjana	1 Tahun	19.5	114%	73.57%
AW	33	Laki-laki	Sarjana	13 Tahun	28.7	102%	75.71%
AZ	25	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	23.1	90%	76.43%
BR	43	Laki-laki	Sarjana	17 Tahun	32.8	105%	69.52%
D	37	Laki-laki	Sarjana	16 Tahun	30.8	100%	68.81%
M	23	Laki-laki	D3	2 Tahun	26.2	101%	76.43%
NC	28	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	25.2	101%	86.19%
FA	27	Laki-laki	SMA	3 Tahun	21.1	101%	77.14%
AZ	24	Perempuan	Sarjana	5 Tahun	24.5	114%	75.00%
AS	37	Laki-laki	Sarjana	16 Tahun	26.5	114%	77.62%
RMR	26	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	22.1	101%	70.95%
D	23	Laki-laki	D3	2 Tahun	22.5	101%	78.33%
AG	25	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	24.5	100%	76.43%
AG	27	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	28.8	106%	67.62%
S	58	Perempuan	SMA	37 Tahun	24.8	77%	75.00%
RM	22	Laki-laki	SMA	2 Tahun	26.1	103%	69.52%
IF	26	Laki-laki	Sarjana	3 Tahun	26.4	95%	69.52%
AM	43	Laki-laki	Sarjana	20 Tahun	23.3	100%	79.76%
DF	25	Laki-laki	SMA	2 Tahun	23.2	106%	83.10%
SW	57	Perempuan	Sarjana	29 Tahun	20.8	103%	73.81%
RR	32	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	21.4	101%	74.05%

A	22	Perempuan	SMA	2 Tahun	22.2	112%	74.52%
R	37	Perempuan	Sarjana	15 Tahun	21.9	108%	76.67%
KT	38	Perempuan	Sarjana	15 Tahun	22.4	101%	78.10%
AF	31	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	24.6	103%	73.81%
O	55	Laki-laki	Sarjana	29 Tahun	32.2	131%	64.76%
W	56	Perempuan	SMA	28 Tahun	30.8	124%	85.71%
B	30	Laki-laki	Sarjana	10 Tahun	30.4	100%	67.86%
DA	33	Laki-laki	SMA	5 Tahun	20.4	105%	77.62%
MM	23	Laki-laki	SMA	1 Tahun	24.1	101%	77.62%
A	42	Laki-laki	Sarjana	22 Tahun	21.8	101%	80.48%
AD	35	Laki-laki	Sarjana	13 Tahun	26.1	103%	78.81%
IT	27	Laki-laki	SMA	1 Tahun	25.6	104%	69.52%
D	22	Laki-laki	SMA	1 Tahun	26.6	106%	68.81%
IK	26	Laki-laki	SMA	2 Tahun	24.1	100%	71.43%
AS	51	Laki-laki	SMA	31 Tahun	19.9	107%	71.43%
MN	23	Laki-laki	SMA	2 Tahun	23.7	100%	82.38%
L	29	Laki-laki	SMA	5 Tahun	23.0	100%	75.71%
A	22	Laki-laki	SMA	2 Tahun	22.8	103%	79.76%
AD	28	Laki-laki	Sarjana	1 Tahun	26.9	100%	82.38%
F	21	Laki-laki	SMA	1 Tahun	29.8	103%	66.90%
AK	24	Laki-laki	SMA	1 Tahun	25.2	101%	68.33%
E	25	Laki-laki	SMA	5 Tahun	26.7	100%	68.33%
F	25	Laki-laki	Sarjana	5 Tahun	34.4	100%	68.33%

## Lampiran 9. Hasil Uji Statistik SPSS

### 1) Usia

		Usia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19-29	34	48.6	48.6	48.6
	30-59	36	51.4	51.4	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

### 2) Jenis Kelamin

		Jenis Kelamin			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Perempuan	15	21.4	21.4	21.4
	Laki-laki	55	78.6	78.6	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

### 3) Pendidikan

		Pendidikan Terakhir			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SMA	32	45.7	45.7	45.7
	D3	3	4.3	4.3	50.0
	Sarjana	35	50.0	50.0	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

### 4) Masa Kerja

		Masa Kerja			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	<=3	26	37.1	37.1	37.1
	>3	44	62.9	62.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

### 5) Status Gizi

		Status Gizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	41	58.6	58.6	58.6
	Gemuk	29	41.4	41.4	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

6) Kecukupan Energi

**Kecukupan Energi**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Kurang	21	30.0	30.0	30.0
	Baik	47	67.1	67.1	97.1
	Lebih	2	2.9	2.9	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

7) Produktivitas Kerja

**Produktivitas Kerja**

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Produktivitas Kurang	17	24.3	24.3	24.3
	Produktivitas Baik	53	75.7	75.7	100.0
	Total	70	100.0	100.0	

8) Uji *Gamma* Status Gizi dengan Produktivitas Kerja

**Crosstab**

Count

		Produktivitas Kerja		Total
		Produktivitas Kurang	Produktivitas Baik	
Status Gizi	Normal	1	40	41
	Gemuk	16	13	29
Total		17	53	70

**Symmetric Measures**

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.960	.042	-5.385	.000
N of Valid Cases		70			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

9) Uji *Gamma* Kecukupan Energi dengan Produktivitas Kerja

**Crosstab**

Count

		Produktivitas Kerja		Total
		Produktivitas Kurang	Produktivitas Baik	
Kecukupan Energi	Kurang	2	19	21
	Baik	14	33	47
	Lebih	1	1	2
Total		17	53	70

### Symmetric Measures

		Value	Asymptotic Standard Error <sup>a</sup>	Approximate T <sup>b</sup>	Approximate Significance
Ordinal by Ordinal	Gamma	-.590	.230	-2.257	.024
N of Valid Cases		70			

a. Not assuming the null hypothesis.

b. Using the asymptotic standard error assuming the null hypothesis.

### 10) Uji Multikolinearitas

#### Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	3.030	.219		13.824	.000		
	Status Gizi	-.528	.092	-.606	-5.729	.000	.844	1.185
	Kecukupan Energi	.001	.090	.001	.007	.995	.844	1.185

a. Dependent Variable: Produktivitas Kerja

### 11) Uji Simultan

#### Model Fitting Information

Model	-2 Log Likelihood	Chi-Square	df	Sig.
Intercept Only	39.267			
Final	10.916	28.350	3	.000

Link function: Logit.

### 12) Uji Kelayakan Model

#### Goodness-of-Fit

	Chi-Square	df	Sig.
Pearson	1.991	1	.158
Deviance	2.342	1	.126

Link function: Logit.

13) Koefisien Determinasi Model

**Pseudo R-Square**

Cox and Snell	.333
Nagelkerke	.497
McFadden	.365

Link function: Logit.

14) Uji Regresi Logistik (Uji Parsial)

**Parameter Estimates**

		Estimate	Std. Error	Wald	df	Sig.	95% Confidence Interval	
							Lower Bound	Upper Bound
Threshold	[PK = 1]	5.031E-17	1.414	.000	1	1.000	-2.772	2.772
Location	[SG=2]	3.875	1.129	11.779	1	.001	1.662	6.088
	[SG=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.
	[KE=1]	-.119	1.740	.005	1	.946	-3.528	3.291
	[KE=2]	-.236	1.471	.026	1	.872	-3.119	2.647
	[KE=3]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Link function: Logit.

a. This parameter is set to zero because it is redundant.

## Lampiran 10. Dokumentasi

### Pengukuran Antropometri



FORMULIR PENILAIAN STATUS GIZI	
Nama	: Bpk. H. K
Tanggal Lahir	:
Jenis Kelamin	: L / P (Lingkari salah satu)
Tanggal Pengukuran	: 9/6/23
<b>Hasil Pengukuran</b>	
• Tinggi Badan	= 163 cm
• Berat Badan	= 44 kg
• Indeks Massa Tubuh (IMT)	= 24.08 kg/m <sup>2</sup>
<input type="checkbox"/> Kurus (< 18,5) <input checked="" type="checkbox"/> Normal (18,5 sd 25,0) <input type="checkbox"/> Gemuk (> 25,0)	

### Wawancara Recall



Formulir Food Recall 24 Jam			
Nama: _____			
Hari, Tanggal: _____			
Lokasi: _____			
Waktu Makan	Makan	Bahan Dasar	Berapakah Banyak
			UWT Berat (gr)
Makan Awal	Pisang buah	Pisang buah	
Makan Pagi	Pisang goreng Beras/kanan Bekam 2 ppg Kacang 1 ons sdg		
Makan Siang	Pisang Lada goring Lalapan		
Makan Malam	Sayuran (Kelelawar, kangkung, kacang panjang)		
Makan Malam	Pisang		
Makan Malam	Sayur sop Beras/kanan Tembakul kacang Air putih		

## Observasi Record Waktu Kerja



**FORMULIR RECORD WAKTU KERJA PEKAWAI**

Isian:

- Isilah formulir record waktu kerja sesuai dengan lama waktu yang digunakan pada saat bekerja
- Isilah tiap bagian yang dikehendaki dari mulai dibidang hingga pulang

Nama: Alvin

Unit/Tempat: ...

No	Waktu	Jenis Kegiatan	Keterangan
1	08.00-08.15	Pukul	
2	08.15-08.30	menyisir area kerja	
3	08.30-08.45	berkary dan proses	
4	08.45-09.00	kegiatan	
5	09.00-09.15		
6	09.15-09.30		
7	09.30-09.45		
8	09.45-10.00	Pulang ke rumah (kendaraan pribadi)	
9	10.00-10.15		
10	10.15-10.30		
11	10.30-10.45		
12	10.45-11.00	Kendaraan dgn kelard	
13	11.00-11.15	49 proses	
14	11.15-11.30		
15	11.30-11.45		
16	11.45-12.00	istirahat	

17	12.00-12.15		
18	12.15-12.30		
19	12.30-12.45		
20	12.45-13.00		
21	13.00-13.15	istirahat dan keja pulang	
22	13.15-13.30	istirahat & istirahat	
23	13.30-13.45		
24	13.45-14.00		
25	14.00-14.15		
26	14.15-14.30		
27	14.30-14.45		
28	14.45-15.00		
		16.00	(pulang)

## Lampiran 11. Riwayat Hidup

### DAFTAR RIWAYAT HIDUP

#### A. Identitas Diri

Nama : Firda Ainun Nabila  
Tempat, tanggal lahir : Bekasi, 17 Oktober 2023  
Alamat : Taman Wisma Asri II, Kecamatan Bekasi Utara,  
Kota Bekasi  
Email : ainun17nabila@gmail.com

#### B. Riwayat Pendidikan

##### 1. Pendidikan Formal

- a. SDN Teluk Pucung VII Bekasi (2007-2013)
- b. SMPN 3 Bekasi (2013-2016)
- c. SMAN 4 Bekasi (2016-2019)
- d. UIN Walisongo Semarang (2019-2023)

##### 2. Pendidikan Non-Formal

- a. Praktik Kerja Gizi Klinik dan Institusi di RSJD. Soedjarwadi  
Klaten Jawa Tengah (2022)