



**KAPASITAS KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA PADA
PEKERJA PENYORTIR EDAMAME DI PT. MITRATANI
DUA TUJUH KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

Oleh
ALYA FAUZIYAH
NIM 152110101141

**PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2019**



**KAPASITAS KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA PADA
PEKERJA PENYORTIR EDAMAME DI PT. MITRATANI
DUA TUJUH KABUPATEN JEMBER**

SKRIPSI

digunakan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh
ALYA FAUZIYAH
NIM 152110101141

**PEMINATAN KESEHATAN DAN KESELAMATAN KERJA
PROGRAM STUDI S1 KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2019**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah dan Ibu saya, Alm. Toto Winarto dan Ibu Siti Nurika yang telah mendidik, menyayangi, selalu mendukung dan mendoakan saya sehingga saya dapat berjuang hingga saat ini
2. Bapak dan Ibu guru/dosen di TK IT Baiturrahman, SDIT Asy Syamil, SMP Yayasan Pupuk Kaltim, SMA Yayasan Pupuk Kaltim dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Sahabat – sahabat saya, yang telah kebersamai saya disaat susah maupun senang.
4. Almaterku, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

MOTTO

“Dan hanya kepada Tuhanmu lah hendaknya kamu berharap”

(Q.S: Al-Insyirah Ayat 8)¹



¹ Departemen Agama Republik Indonesia. 1998. Al-Qur'an dan Terjemahannya. Jakarta: Al Hidayah Surabaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alya Fauziyah

NIM : 152110101141

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: "Kapasitas Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember" adalah benar – benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapatkan sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 4 November 2019

Yang menyatakan,

Alya Fauziyah

NIM. 152110101141

PEMBIMBINGAN

SKRIPSI

**KAPASITAS KERJA DENGAN PRODUKTIVITAS KERJA PADA PEKERJA
PENYORTIR EDAMAME DI PT. MITRATANI
DUA TUJUH KABUPATEN JEMBER**

Oleh:

ALYA FAUZIYAH
NIM 152110101141

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Reny Indrayani, S.KM., M.KKK

Dosen Pembimbing Anggota : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Kapasitas Kerja dengan produktivitas Kerja pada Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Senin

Tanggal : 4 November 2019

Tempat : Ruang Sidang 1 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Jember

| Pembimbing | | Tanda Tangan |
|------------|---|--------------|
| DPU | : Reny Indrayani, S.KM., M.KKK. NIP. 19881118 201404 2 001 | (.....) |
| DPA | : dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc. NIP. 19811005 200604 2 002 | (.....) |
| Penguji | | |
| Ketua | : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes. NIP. 19750914 200812 1 002 | (.....) |
| Sekretaris | : Ninna Rohmawati, S.Gz., M.Kes. NIP. 198406005 200812 2 001 | (.....) |
| Anggota | : dr. Lilik Lailiyah, M.kes. NIP. 19651028199602 2 001 | (.....) |

Mengesahkan
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Kapasitas Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember; Alya Fauziyah; 152110101141; 2019; 76 halaman; Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Produktivitas kerja merupakan perbandingan antara hasil yang dapat dicapai (*output*) dengan sumber daya yang dipergunakan (*input*). Produktivitas kerja yang tinggi hanya bisa dicapai saat beban kerja dan kapasitas kerja seimbang. Kapasitas kerja merupakan kemampuan dasar sebagai faktor penentu yang mencakup karakteristik individu seperti usia, pendidikan, masa kerja, motivasi, keterampilan, status gizi dan kondisi kesehatan. Status gizi berlebih atau kurang dapat berdampak pada timbulnya penyakit dan kurangnya kemampuan untuk bekerja. Selain itu, kondisi kesehatan yang tidak optimal karena anemia dapat mengurangi kapasitas untuk bekerja. Menurut data Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, rentang usia wanita usia subur menjadi kelompok umur kedua yang paling banyak menderita anemia. Berdasarkan jenis kelamin, persentase kejadian anemia pada perempuan lebih besar yaitu 23,9%. Hal ini dikarenakan wanita mengalami siklus reproduksi seperti menstruasi, hamil dan menyusui. Buruh wanita menjadi pekerjaan yang paling beresiko menderita anemia. PT. Mitratani Dua Tujuh adalah perusahaan terbesar di Kabupaten Jember yang mempekerjakan pekerja wanita dalam rentang usia subur (20-45) dalam proses sortir edamame. Mayoritas pekerja hanya menempuh pendidikan tingkat rendah dan memiliki pendapatan menengah kebawah sehingga daya beli konsumsi makanan bergizi rendah dan ketidaktahuan pemilihan menu makanan yang bergizi, sehingga pekerja penyortir edamame lebih berisiko mengalami masalah gizi dan dapat berdampak pada produktivitas kerja.

Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis hubungan antara kapasitas kerja (usia, pendidikan, masa kerja, status gizi dan kadar hemoglobin) dengan produktivitas kerja pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif dan rancangan *cross sectionanal*. Populasi penelitian

ini sebanyak 400 pekerja dan sampel yang diambil berjumlah 60 pekerja. Pengambilan sampel menggunakan teknik *simple random sampling*. Instrumen yang digunakan berupa wawancara untuk mengetahui karakteristik individu, pengukuran tinggi badan menggunakan alat *microtoice*, pengukuran berat badan menggunakan alat *bathroomscale*, pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat GcHb merk *Easy Touch* dan pengukuran produktivitas kerja dengan menimbang hasil sortasi edamame. Data diolah dengan uji statistik *chi square*.

Hasil pada penelitian ini diketahui sebagian besar responden berusia 34-49 tahun (78,3%), sebagian besar hanya menempuh pendidikan tingkat dasar (65%), lebih dari setengah responden memiliki masa kerja kurang dari 5 tahun (56,7%), paling banyak responden memiliki status gizi gemuk (48,3%), paling banyak responden menderita anemia (31,7%) dan paling banyak responden memiliki produktivitas kerja rendah (41,7%). Berdasarkan uji *chi square* diketahui seluruh variabel bebas dalam penelitian ini tidak terdapat hubungan dengan produktivitas kerja. Faktor yang tidak berhubungan dengan produktivitas kerja yaitu faktor usia ($p=0,560$), faktor pendidikan ($p=0,337$), faktor masa kerja ($p=0,378$) faktor status gizi ($p=0,495$) dan faktor kadar hemoglobin ($p=0,373$).

Saran yang diberikan berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan perusahaan dapat memberikan penyuluhan gizi seimbang, memberikan tablet tambah darah bagi pekerja yang menderita anemia dan mengadakan senam rutin. Bagi para pekerja diharapkan dapat membiasakan mengkonsumsi makanan bergizi dan mengandung zat besi tinggi, mengkonsumsi tablet tambah darah Fe dan melakukan aktivitas fisik secara rutin. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan metode survey konsumsi untuk penentuan status gizi, meneliti variabel motivasi kerja, keterampilan kerja, beban kerja dan beban tambahan akibat lingkungan kerja serta menambah jumlah sampel responden.

SUMMARY

Work Capacity with Work Productivity on Edamame Sorting Workers at PT. Mitratani Dua Tujuh Jember Regency; Alya Fauziyah; 152110101141; 2019; 76 pages; Undergraduate Programme of Public Health, Faculty of Public Health, University of Jember.

Work productivity is a comparison between the results that can be achieved (output) and the resources used (input). High productivity can only be achieved when the workload and work capacity are balanced. Work capacity is a basic ability as a determining factor that emphasizes individual characteristics such as age, education, years of service, motivation, skills, nutritional status, and health conditions. Excessive or poor nutritional status can have an impact on the onset of disease and lack of ability to work. In addition, health conditions that are not optimal because of anemia can reduce the capacity to work. According to data from the 2013 Basic Health Research Report, the age of women of childbearing age is the second age group with the most anemia. Based on gender, the percentage of anemia incidence in women is greater at 23.9%, because women experience reproductive cycles such as menstruation, pregnancy, and breastfeeding. Female workers are the jobs most at risk of suffering from anemia. PT. Mitratani Dua Tujuh is the largest company in Jember Regency that employs female workers of childbearing age (20-45) in the edamame sorting process. The majority of workers only low-level education and have lower middle income so that the purchasing power of consumption of nutritious foods is low and ignorance of selecting nutritious food menus, so that edamame sorter workers are more at risk of experiencing nutritional problems and can impact on work productivity.

The purpose of this study was to analyze the relationship between work capacity (age, education, years of service, nutritional status and hemoglobin levels) and the work productivity of edamame sorting workers at PT. Mitratani Dua Tujuh Jember Regency. This type of research was an observational analytic study with a quantitative approach and cross-sectional design. The population of this study was 400 workers and the sample taken was 60 workers. Sampling using

a simple random sampling technique. The instrument used in the form of interviews to determine individual characteristics, height measurements using a Microtoice, weight measurements using a bathroom scale tool, measurement of hemoglobin levels using the Easytouch GcHb tool and measurement of work productivity by weighing the results of sorting edamame. Data were processed by chi square statistical test.

The results of this study showed that the majority respondents are aged 34-49 years old (78.3%), the majority of respondents only took elementary education (65%), more than half of respondents had a working period of fewer than 5 years (56.7%), most respondents have an obesity nutritional status (48.3%). most respondents suffer from anemia (31.7%) and most respondents have low work productivity (41.7%). Based on the chi square test, known to all the independent variables in this study there is no relationship with work productivity. Factors not related to work productivity are age ($\rho = 0.560$), education factors ($\rho = 0.337$), work period ($\rho = 0.378$), nutritional status factors ($\rho = 0.495$) and hemoglobin concentration factor ($\rho = 0.373$).

Based on the results of this study, the researcher suggested the company to provide balanced nutrition counseling, providing blood-red tablets for workers who have anemia, and hold regular exercise. Workers are expected to get used to consuming nutritious and iron-containing foods, consume tablets Fe and carry out regular physical exercise.. The next researcher is expected to use the consumption survey method to determine nutritional status, examine the variables of work motivation, work skills, workload and additional burden due to the work environment and increase the number of respondents.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbilalamin, puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkah dan rahmatNya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul *Kapasitas Kerja dan Produktivitas kerja pada Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember* untuk menyelesaikan program studi sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terimakasih yang sebanyak – banyaknya kepada pihak yang telah membantu, membimbing dan memberi petunjuk dari awal penyusunan skripsi sampai terselesaikannya skripsi ini. Saya ucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya saya sampaikan kepada pihak berikut:

1. Ibu Irma Prasetyowati S.KM., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Ibu Christyana Sandra, S.KM., M.Kes. selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
3. Ibu Reny Indrayani S.KM., M.KKK. selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah membimbing, memberikan saran, masukan, ilmu, motivasi dan meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
4. Ibu dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah membimbing, memberikan saran, masukan, ilmu, motivasi dan meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Bapak Dr. Isa Ma'rufi., S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik dan selaku ketua penguji dalam skripsi ini.
6. Ibu Ninna Rohmawati, S.Gz., M.Kes. selaku sekretaris penguji dalam skripsi ini.
7. Ibu dr. Lilik Lailiyah, M.kes selaku anggota penguji dalam skripsi ini.
8. Direktur Utama PT Mitratani Dua Tujuh, Bapak Untung Mulyono, Kepala Divisi Sumber Daya Manusia (SDM) Ibu yulyani dan jajaran staff yang telah memberikan izin dan membantu terlaksananya penelitian.

9. Kedua orang tua saya, Alm. Toto Winarto dan Ibu Siti Nurika. Kakak saya, Anggilut Winastika dan Santri Nabilah yang telah memberikan dukungan, doa dan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
10. Sahabat – sahabat terbaik saya Munaya F., Salis Z. S., Nurinda G. P., Athira Z., Lutfi M. K., Ivan A., Rizky A. A., Achmad I. F., Nisrina S. F., Nurinda I. S., dan Aisyah A.
11. Sahabat-sahabat saya yang kebersamai saya selama masa perkuliahan, memberikan motivasi, kebahagiaan dan dukungan Maghfira A. P., Nadya N. U., Aulia S. A., Puspita I. P., Abbi N. M., dan Teo L. H.
12. Keluarga Kos Izzati Baity N. J., Fetty G. P. P., Munaya F., Anita W. T., Ardhita M., Laras S. S. M., Elisa F. L., Denaer R., dan Syeifira S.
13. Keluarga tercinta di BEM FKM UNEJ, UKMS PH-9, UKM PSM Gita pusaka dan ketua ORMAWA FKM UNEJ 2018.
14. Keluarga Angkatan 2015 FKM UNEJ, Peminatan K3, PBL Kelompok 6, Kelompok Magang di PT. Pamapersada Nusantara Jobsite Kideco yang telah kebersamai saya selama masa perkuliahan.
15. Teman-teman terbaik saya yang telah memberikan motivasi dan semangat selama proses perkuliahan dan proses menyelesaikan skripsi, Cindy I., Yuyun W., Putri A., Fika M., Naurah N., Restyanti, Maulida N., Intan W., Octavia P., Firman M., Abdul B., Afan W.,
16. Para Pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh atas kesediaannya menjadi responden dalam penelitian saya.
17. Semua pihak yang telah membantu, terimakasih atas kerjasama yang baik, semoga Allah membalas kebaikan dan memberikan pahala yang berlipat.

Skripsi ini telah penulis susun dengan optimal namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh sebab itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi berbagai pihak.

Jember, November 2019

Penulis

DAFTAR ISI

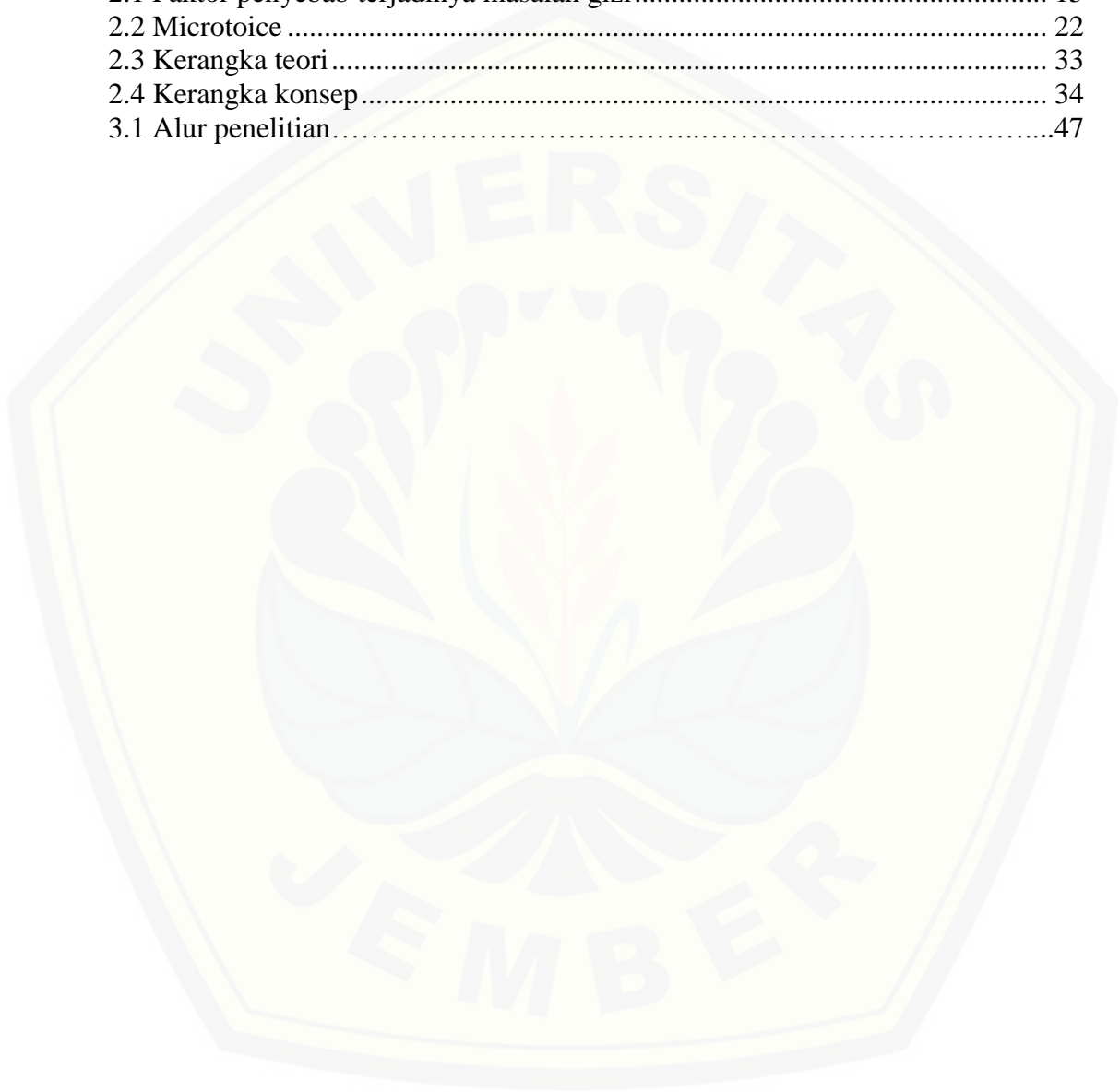
| | Halaman |
|---|--------------|
| HALAMAN SAMPUL | i |
| HALAMAN JUDUL | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| HALAMAN MOTTO | iv |
| HALAMAN PERNYATAAN | v |
| HALAMAN PEMBIMBINGAN | vi |
| HALAMAN PENGESAHAN | vii |
| RINGKASAN | viii |
| SUMMARY | x |
| PRAKATA | xii |
| DAFTAR ISI | xiv |
| DAFTAR GAMBAR | xvii |
| DAFTAR TABEL | xviii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xix |
| DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI | xx |
| DAFTAR LAMBANG | xxi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Rumusan Masalah | 6 |
| 1.3 Tujuan | 6 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 6 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 6 |
| 1.4 Manfaat | 7 |
| 1.4.1 Manfaat Teoritis..... | 7 |
| 1.4.2 Manfaat Praktis | 7 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 8 |
| 2.1. Produktivitas Kerja | 8 |
| 2.1.1 Definisi Produktivitas | 8 |
| 2.1.2 Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Kerja..... | 9 |
| 2.1.3 Pengukuran Produktivitas | 10 |

| | | |
|---------------|--|-----------|
| 2.2. | Kapasitas Kerja | 11 |
| 2.3. | Status Gizi | 13 |
| 2.3.1 | Definisi Status Gizi..... | 13 |
| 2.3.2 | Faktor-Faktor yang mempengaruhi timbulnya masalah gizi | 14 |
| 2.3.3 | Penilaian Status Gizi..... | 19 |
| 2.3.4 | Indeks Masa Tubuh (IMT)..... | 20 |
| 2.3.5 | Klasifikasi Status Gizi | 22 |
| 2.3.6 | Keterkaitan status gizi dengan produktivitas kerja | 23 |
| 2.4. | Anemia..... | 24 |
| 2.4.1 | Definisi Anemia..... | 24 |
| 2.4.2 | Hemoglobin | 24 |
| 2.4.3 | Faktor yang mempengaruhi Anemia | 25 |
| 2.4.4 | Klasifikasi Anemia | 27 |
| 2.4.5 | Gejala Klinis Anemia | 28 |
| 2.4.6 | Pengukuran Status Anemia..... | 29 |
| 2.4.7 | Keterkaitan Anemia dengan Produktivitas Kerja | 30 |
| 2.5. | Gambaran Umum Pekerjaan Bagian Sortir di PT. Mitratani Dua Tujuh..... | 31 |
| 2.6. | Kerangka Teori..... | 33 |
| 2.7. | Kerangka Konsep | 34 |
| 2.8. | Hipotesis Penelitian | 35 |
| BAB 3. | METODE PENELITIAN | 36 |
| 3.1 | Jenis Penelitian | 36 |
| 3.2 | Tempat dan Waktu Penelitian | 36 |
| 3.2.1 | Tempat Penelitian | 36 |
| 3.2.2 | Waktu Penelitian..... | 37 |
| 3.3 | Populasi dan Sampel Penelitian | 37 |
| 3.3.1 | Populasi Penelitian..... | 37 |
| 3.3.2 | Sampel Penelitian | 37 |
| 3.3.3 | Metode Pengambilan Sampel | 39 |
| 3.4 | Variabel dan Definisi Operasional..... | 39 |
| 3.4.1 | Variabel Penelitian..... | 39 |
| 3.4.2 | Definisi Operasional | 39 |
| 3.5 | Data dan Sumber Data..... | 42 |

| | | |
|---|--|-----------|
| 3.5.1 | Data Primer | 42 |
| 3.5.2 | Data Sekunder..... | 42 |
| 3.6 | Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data | 42 |
| 3.6.1 | Teknik Pengumpulan Data | 42 |
| 3.6.2 | Instrumen Pengumpulan Data..... | 43 |
| 3.7 | Teknik Pengolahan dan Penyajian Data | 45 |
| 3.7.1 | Teknik Pengolahan Data..... | 45 |
| 3.7.2 | Teknik Penyajian Data..... | 45 |
| 3.8 | Teknik Analisis Data | 46 |
| 3.9 | Alur Penelitian | 47 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN..... | | 48 |
| 4.1 | Hasil Penelitian | 48 |
| 4.1.1 | Kapasitas Kerja..... | 48 |
| 4.1.2 | Produktivitas Kerja | 50 |
| 4.1.3 | Hubungan Usia dengan Produktivitas Kerja..... | 50 |
| 4.1.4 | Hubungan Pendidikan dengan Produktivitas Kerja..... | 51 |
| 4.1.5 | Hubungan Masa Kerja dengan Produktivitas Kerja | 52 |
| 4.1.6 | Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja | 52 |
| 4.1.7 | Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Kerja . | 53 |
| 4.2 | Pembahasan | 53 |
| 3.5.1 | Kapasitas Kerja..... | 53 |
| 3.5.2 | Produktivitas Kerja | 57 |
| 3.5.3 | Hubungan Usia dengan Produktivitas Kerja..... | 58 |
| 3.5.4 | Hubungan Pendidikan dengan Produktivitas Kerja..... | 59 |
| 3.5.5 | Hubungan Masa Kerja dengan Produktivitas Kerja | 61 |
| 3.5.6 | Hubungan Status Gizi dengan Produktivitas Kerja | 62 |
| 3.5.7 | Hubungan Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Kerja . | 64 |
| BAB 5. PENUTUP..... | | 67 |
| 5.1 | Kesimpulan | 67 |
| 5.2 | Saran..... | 68 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 70 |
| LAMPIRAN..... | | 77 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|---------|
| 2.1 Faktor penyebab terjadinya masalah gizi..... | 15 |
| 2.2 Microtoice | 22 |
| 2.3 Kerangka teori..... | 33 |
| 2.4 Kerangka konsep..... | 34 |
| 3.1 Alur penelitian..... | 47 |

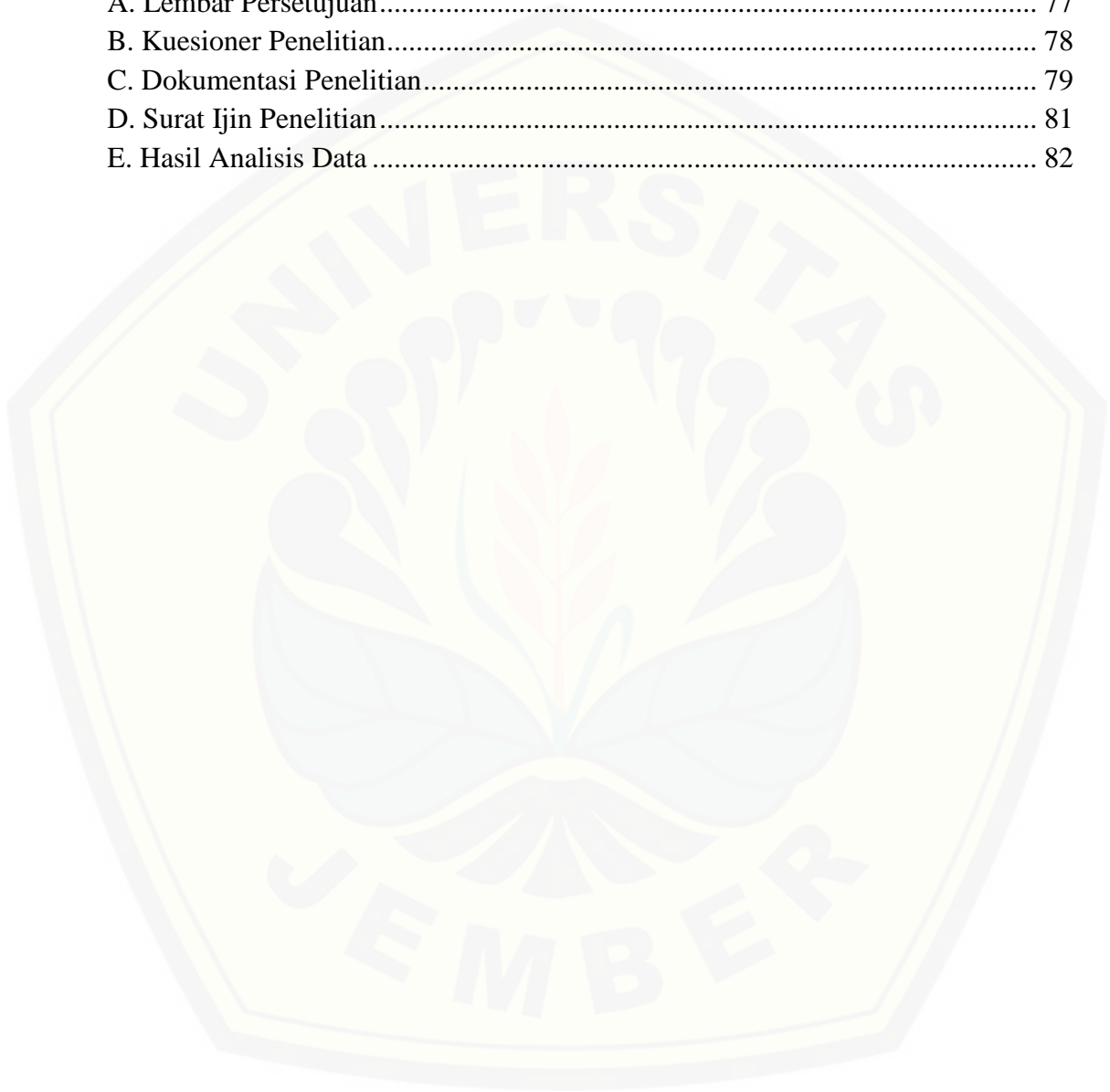


DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|---|---------|
| 2.1 Kategori ambang batas IMT | 22 |
| 2.2 Kadar hemoglobin berdasarkan kelompok umur | 25 |
| 3.1 Definisi Operasional | 40 |
| 4.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kapasitas Kerja Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 48 |
| 4.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame PT. Mitratani Dua Tujuh | 50 |
| 4.3 Tabulasi Silang Variabel Usia dengan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 50 |
| 4.4 Tabulasi Silang Variabel Pendidikan dengan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 51 |
| 4.5 Tabulasi Silang Variabel Masa Kerja dengan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 52 |
| 4.6 Tabulasi Silang Variabel Status Gizi dengan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 52 |
| 4.7 Tabulasi Silang Variabel Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh | 53 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|--------------------------------|---------|
| A. Lembar Persetujuan..... | 77 |
| B. Kuesioner Penelitian..... | 78 |
| C. Dokumentasi Penelitian..... | 79 |
| D. Surat Ijin Penelitian..... | 81 |
| E. Hasil Analisis Data | 82 |



DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI

| | | |
|--------------|---|---|
| <i>APO</i> | = | <i>Asian Productivity Organization</i> |
| <i>ASEAN</i> | = | <i>Association of Shoutheast Asian Nations</i> |
| <i>WHO</i> | = | <i>World Health Organization</i> |
| <i>IQF</i> | = | <i>Individual Quick Frozen</i> |
| <i>BPS</i> | = | Badan Pusat Statistik |
| <i>Hb</i> | = | Hemoglobin |
| <i>PT</i> | = | Perseroan Terbatas |
| <i>IMT</i> | = | Indeks Massa Tubuh |
| <i>FAO</i> | = | <i>Food and Agriculture Organization</i> |
| <i>UNU</i> | = | <i>United Nations University</i> |
| <i>BMI</i> | = | <i>Body Mass Index</i> |
| <i>RNA</i> | = | <i>Ribonucleic acid</i> |
| <i>DNA</i> | = | <i>Deoxyribonucleic acid</i> |
| <i>ATP</i> | = | <i>Adenosine Triphosphate</i> |
| <i>HIV</i> | = | <i>Human Immunodeficiency Virus</i> |
| <i>AIDS</i> | = | <i>Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i> |
| <i>GCHb</i> | = | Glucose, Cholesterol, Hemoglobin |
| <i>OECD</i> | = | <i>Organisation for Economic Co-operation and Development</i> |

DAFTAR LAMBANG

| | | |
|-----------------|---|---------------------------------|
| % | = | Persen |
| kg/hari | = | kilogram per hari |
| > | = | Lebih dari |
| < | = | Kurang dari |
| ≥ | = | Lebih dari sama dengan |
| ≤ | = | Kurang dari sama dengan |
| US\$ | = | Mata uang dolar Amerika Serikat |
| mg | = | milligram |
| ml | = | mililiter |
| cc | = | cubic centimeter |
| cm | = | sentimeter |
| g/dL | = | gram per desiliter |
| ton/ha | = | ton per hektar |
| O ₂ | = | Oksigen |
| CO ₂ | = | Karbon dioksida |
| kkal | = | kilokalori |

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Produktivitas kerja merupakan perbandingan antara hasil yang dapat dicapai (*output*) dengan sumber daya yang dipergunakan (*input*). Peningkatan efisiensi waktu, bahan, sistem kerja, tenaga, teknik produksi dan peningkatan kualitas pekerja dapat meningkatkan produktivitas kerja (Hasibuan, 2003:94). Produktivitas kerja yang tinggi merupakan faktor penting bagi sebuah perusahaan unggul dalam persaingan perekonomian. Saat perusahaan mampu melakukan pengelolaan sumber daya manusia dengan baik maka hasil yang dapat dicapai akan semakin baik pula. Hal ini disebabkan karena sumber daya manusia menjadi pelaku utama dalam kegiatan operasional suatu perusahaan (Budiartha, 2015:2).

Berdasarkan data *Asian Productivity Organization (APO)*, produktivitas pekerja Indonesia pada tahun 2015 mencapai US\$24.340, masih tertinggal dari Singapura (US\$127.810), Malaysia (US\$55.700), dan Thailand (US\$26.480) hal ini sangat disayangkan karena dilihat dari kuantitas penduduk, Indonesia memiliki jumlah penduduk terbanyak di *ASEAN* tetapi peluang ini kurang dimanfaatkan untuk meningkatkan produktivitas kerja. *Global Human Capital Report (2017)* menjelaskan bahwa *Human Capital Index* Indonesia masih berada di posisi ketujuh dari 10 negara *ASEAN*. Hal ini dapat terjadi karena kurangnya kapasitas kerja pada pekerja di Indonesia. Kapasitas kerja merupakan kemampuan dasar sebagai faktor penentu yang mencakup karakteristik individu (Kuswana, 2017:221). Menurut Suma, mur (2014:123) kapasitas kerja terdiri dari usia, tingkat pendidikan, masa kerja, jenis kelamin, motivasi kerja, keterampilan, status gizi dan kondisi kesehatan.

Pemenuhan kebutuhan gizi pekerja adalah salah satu upaya untuk menciptakan kesehatan kerja yang berperan penting dalam peningkatan produktivitas kerja. Menurut Farikha dan Ardayanto (2016:78) status gizi pekerja dengan produktivitas kerja memiliki hubungan yang signifikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja dengan status gizi (IMT) normal dapat meningkatkan

produktivitas > 142 box/hari atau diatas rata-rata. Sama halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Adityana (2014: 6) bahwa pekerja dengan status gizi normal memiliki produktivitas tinggi sebanyak 41 responden atau 78,8% dan produktivitas kerja rendah sebanyak 11 responden atau 21,2%.

Status gizi merupakan kondisi tubuh sebagai akibat dari penyerapan, penggunaan dan pemakaian makanan (Suhardjo, 2003:256). Status gizi dapat dipengaruhi oleh tingkat pendapatan dan pendidikan. Apabila pendapatan meningkat, pola konsumsi pangan akan lebih bervariasi dan pada umumnya akan meningkatkan konsumsi pangan yang lebih bergizi (Yudaningrum, 2011:73). Status gizi berlebih atau kurang dapat berdampak pada timbulnya penyakit dan kurangnya kemampuan untuk bekerja (Suma'mur: 2014:436). Menurut Wanjek (2005:3) status gizi kurang maupun lebih, memiliki keterkaitan dengan terjadinya kemangkiran kerja, timbulnya penyakit, rendahnya rasa percaya diri dan meningkatnya angka kecelakaan kerja. Kekurangan zat gizi berupa zat gizi besi dapat mengakibatkan timbulnya gejala anemia. Anemia adalah suatu keadaan ketika jumlah hemoglobin dalam darah kurang dari rata-rata. Keadaan ini disebabkan oleh rendahnya jumlah sel darah merah atau jumlah hemoglobin dalam sel yang terlalu sedikit (Guyton, 2006:447). Menurut WHO seorang wanita subur (usia 15-49 tahun) dapat dikategorikan menderita anemia ketika kadar hemoglobin < 12,0 g/dl (WHO, 2011).

Anemia merupakan salah satu penyakit yang menjadi penyebab kematian terbanyak di dunia. Menurut *World Health Organization* (2008), prevalensi anemia di dunia sebesar 24,8% yang berarti sekitar 1,62 miliar orang di seluruh dunia menderita anemia. Menurut data Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar tahun 2013, persentase kelompok umur yang paling banyak menderita anemia terdapat pada kelompok umur ≥ 75 tahun yaitu 46,0% dan presentase kejadian anemia pada wanita usia subur (umur 15-44 tahun) sebesar 35,3%. Berdasarkan jenis kelamin, persentase kejadian anemia pada laki-laki sebesar 18,4% sedangkan persentase kejadian anemia pada perempuan lebih besar yaitu 23,9 %.

Berbeda dengan laki-laki, seorang wanita memiliki siklus reproduksi seperti menstruasi, hamil dan melahirkan. Darah yang dikeluarkan wanita saat menstruasi

sebanyak 30-50 cc perbulan. Hal ini menyebabkan wanita kehilangan zat besi sebanyak 12-15 mg perbulan atau 0,4-0,5 mg perhari. Saat wanita hamil kebutuhan zat besi digunakan untuk dirinya dan kandungannya, sehingga kebutuhan akan zat besi meningkat 200-300% (Arisman, 2008:13). Oleh sebab itu, wanita lebih rawan menderita anemia dibandingkan dengan laki-laki.

Penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti (2011:25) tentang faktor determinan produktivitas kerja pada pekerja wanita diketahui bahwa kadar hemoglobin merupakan variabel yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja dibandingkan dengan variabel lain seperti asupan energi, persentase lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Menurut Dey *et al.* (2010:784) anemia dapat menyebabkan gangguan kesehatan dan dapat mengurangi kapasitas untuk bekerja. Kadar hemoglobin digunakan untuk membawa oksigen dan mengedarkannya ke jaringan-jaringan sehingga proses metabolisme dapat terjadi (Guyton, 2006:445), saat kadar hemoglobin rendah dan proses metabolisme terganggu akan mengakibatkan penumpukan asam laktat yang dapat menimbulkan gejala lemah, lesu dan cepat lelah ketika melakukan aktivitas jasmani sehingga berpengaruh terhadap produktivitas kerja. Penelitian yang dilakukan oleh Dey (2010:786) mengungkapkan anemia berhubungan dengan jenis pekerjaan. Buruh wanita berada pada risiko tertinggi menderita anemia, diikuti pekerja perempuan di perkantoran dan pekerja perempuan dalam bidang pendidikan.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) pada angkatan kerja nasional (Sakernas) 2018, tenaga kerja perempuan lebih banyak diserap pada sektor pertanian, kehutanan dan perikanan sebanyak 14,5 juta jiwa. Salah satu komoditas dari sektor pertanian adalah jenis tanaman polong-polongan, seperti kedelai, kacang polong, buncis, kacang merah, kacang panjang dan kacang hijau. Kabupaten Jember merupakan kabupaten di Provinsi Jawa timur yang paling banyak menghasilkan kedelai dengan produktivitas 20,47 ton/ha pada tahun 2016 (BPS Provinsi Jatim, 2017). Kedelai yang dihasilkan oleh Kabupaten Jember berupa kedelai edamame yang telah berhasil menembus pasar internasional. Setiap tahun sekitar USD 10 juta dihasilkan dari hasil devisa ekspor kedelai sebesar 4.500 – 5.000 ton (BPS Kabupaten Jember, 2018).

PT Mitratani Dua Tujuh adalah perusahaan terbesar di Kabupaten Jember yang fokus pada bidang agroindustri dengan produk unggulannya berupa kedelai edamame. Pada tahun 2016, PT Mitratani Dua Tujuh berhasil memproduksi edamame sebanyak 7.100 ton dan 70,42% atau sebanyak 5.000 ton diekspor keluar negeri. Proses produksi PT. Mitratani Dua Tujuh dimulai dengan tahapan penerimaan bahan baku, sortir, *blanching*, *cooling*, *vibrating*, *IQF*, *cold storage*, *final sorting*, dan *packing*.

Pada proses sortir manual, PT Mitratani Dua Tujuh mempekerjakan sekitar 400 orang dengan jenis kelamin perempuan, hal ini dikarenakan dalam proses sortir manual dibutuhkan ketelitian dan ketekunan untuk memilah edamame berdasarkan klasifikasi mutunya dimana perempuan dirasa memiliki tingkat ketelitian lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Jam kerja yang diterapkan PT Mitratani Dua Tujuh tidak menentu, tergantung jam kedatangan bahan baku, umumnya para pekerja mulai bekerja antara pukul 10.00 dan 14.00 WIB. Jam kerja pekerja penyortir edamame terbagi menjadi 7 jam kerja dan 1 jam istirahat dengan target pencapaian hasil sortasi sekitar 10 kg perhari perorang tergantung bahan baku yang datang pada hari tersebut.

Para pekerja penyortir edamame adalah pekerja kontrak, sehingga produktivitas pekerja menjadi hal terpenting untuk perusahaan mempertimbangkan masa kontrak akan diperpanjang atau tidak. Hal tersebut menjadi motivasi tersendiri bagi pekerja untuk terus bekerja dengan optimal. Tetapi disisi lain, PT. Mitratani Dua Tujuh memiliki kebijakan untuk selalu memberikan upah tetap kepada pekerja kontraknya sehingga jika pekerja penyortir memiliki produktivitas yang rendah sedangkan upah yang diberikan dalam jumlah yang sama akan menimbulkan kerugian dimasa mendatang, oleh sebab itu perlu adanya usaha lebih untuk menjaga produktivitas pekerja tetap tinggi. Pekerja harus selalu dalam kondisi kesehatan yang baik agar dapat bekerja secara optimal.

Karakteristik pekerja penyortir adalah tenaga kerja perempuan dalam rentang umur produktif (20-45 tahun) yang memiliki risiko anemia. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan pada bulan Mei tahun 2019 diketahui 7 dari 10 pekerja penyortir yang diwawancarai pernah mengalami gejala anemia seperti

perasaan kurang bersemangat saat bekerja, mudah lelah saat melakukan aktivitas, konsentrasi terganggu, pusing, memiliki keseimbangan yang tidak stabil saat perpindahan posisi tubuh, mengalami sedikit kepuatan di kelopak mata bawah dan kurang mengkonsumsi zat besi dari pangan hewani. Pekerja mengaku adanya keluhan terkadang mempengaruhi proses kerja sortasi sehingga jumlah hasil edamame yang disortir tidak sesuai dengan target. Mayoritas pekerja hanya menempuh pendidikan tingkat rendah dan memiliki pendapatan menengah kebawah. Hal ini berpengaruh terhadap daya beli konsumsi makanan bergizi dan pemilihan menu makanan yang bergizi sehingga pekerja wanita lebih berisiko mengalami masalah gizi dan dapat berdampak pada produktivitas kerja.

Tuntutan perusahaan yang menargetkan produksi yang tinggi menuntut pekerja harus memiliki produktivitas yang tinggi pula. Sedangkan produktivitas yang tinggi baru bisa dicapai jika beban kerja dan kapasitas kerja seimbang. Beban kerja penyortir yang bekerja 6 hari dalam seminggu dengan jam kerja kurang lebih 7 jam serta peran ganda sebagai ibu rumah tangga yang bertanggung jawab untuk mendidik anak dan mengatur keperluan rumah tangga harus diimbangi dengan kapasitas kerja yang baik. Status gizi dan kadar Hb menjadi faktor penting terciptanya kapasitas kerja yang baik sehingga menghasilkan produktivitas kerja yang maksimal. Kondisi inilah yang mendorong perlunya penelitian lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana hubungan kapasitas kerja dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu terdapat pada faktor – faktor yang mempengaruhi produktivitas kerja. Dalam penelitian terdahulu faktor karakteristik individu berupa usia, masa kerja dan tingkat pendidikan tidak ikut serta diteliti dengan faktor status gizi dan kadar hemoglobin. Dalam penelitian ini karakteristik individu, status gizi dan kadar hemoglobin dianalisis untuk dicari hubungan yang paling signifikan dengan produktivitas kerja.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang dapat diambil adalah apakah terdapat hubungan antara kapasitas kerja dengan produktivitas kerja pada pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara kapasitas kerja dengan produktivitas kerja pada pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus pada penelitian ini antara lain:

- a. Mengkaji kapasitas kerja (usia, pendidikan, masa kerja, status gizi dan kadar hemoglobin) pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- b. Mengkaji produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- c. Menganalisis hubungan antara usia dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- d. Menganalisis hubungan antara pendidikan dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- e. Menganalisis hubungan antara masa kerja dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- f. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.
- g. Menganalisis hubungan antara kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi tambahan ilmu pengetahuan dibidang kesehatan dan keselamatan kerja khususnya mengenai hubungan kapasitas kerja terhadap produktivitas kerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh.

1.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Penulis

Mengasah kemampuan penulis dalam bidang penelitian dan penyusunan karya tulis serta dapat menambah pengetahuan penulis tentang hubungan kapasitas kerja dengan produktivitas kerja.

b. Bagi PT. Mitratani Dua Tujuh

Dapat dijadikan sebagai masukan kepada perusahaan untuk meningkatkan fasilitas pemenuhan gizi pada pekerja yang kaya dengan zat besi dan untuk pekerja dapat menjadi tambahan informasi pentingnya menjaga pola konsumsi makanan yang mengandung gizi seimbang khususnya yang mengandung zat besi untuk mencegah terjadinya anemia.

c. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah perbendaharaan referensi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember dan dapat dijadikan daftar rujukan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian lebih lanjut terkait produktivitas kerja.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Produktivitas Kerja

2.1.1 Definisi Produktivitas

Menurut Hasibuan (2003:94) produktivitas kerja ialah perbandingan antara keseluruhan sumber daya (*input*) yang dipergunakan dengan hasil yang dicapai (*output*). Meningkatnya produktivitas dapat terjadi karena adanya peningkatan efisiensi waktu, bahan, tenaga, sistem kerja, teknik produksi dan adanya peningkatan kualitas dari para pekerja. Menurut Siagian (2008:24) produktivitas kerja merupakan kemampuan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada sehingga dapat menghasilkan keluaran yang maksimal.

Produktivitas ialah usaha (*effort*) dan keinginan (*the will*) dalam diri manusia untuk terus-menerus memperbaiki dan meningkatkan kualitas diri dan hidupnya. Menurut Dewan Produktivitas Nasional (dalam Sedarmayanti, 2009:57) Produktivitas merupakan sikap mental dengan anggapan bahwasanya kehidupan hari ini harus lebih baik dari hari kemarin dan kehidupan esok hari harus lebih baik dari hari ini. Sedarmayanti (2009:58) membagi produktivitas menjadi dua arti yaitu efisiensi dan efektivitas. Efisiensi berkaitan dengan perbandingan antara masukan dengan kenyataan atau proses pekerjaan tersebut dilaksanakan. Sedangkan, efektivitas berkaitan dengan pencapaian target maksimal yang berkaitan dengan kuantitas, kualitas dan waktu.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwasanya produktivitas kerja merupakan perbandingan antara sumber daya yang digunakan dengan hasil kerja yang ingin dicapai. Produktivitas kerja adalah kemampuan pekerja untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil kerja berupa barang atau jasa dalam kurun waktu tertentu.

2.1.2 Faktor yang mempengaruhi Produktivitas Kerja

Dalam mencapai produktivitas kerja ada beberapa faktor yang mendukung dan menghambat terjadinya produktivitas. Menurut Suma'mur (2014:121), produktivitas kerja dapat dicapai jika terdapat keseimbangan antara beban kerja, kapasitas kerja dan beban tambahan akibat dari pekerjaan dan lingkungan kerja.

a. Beban Kerja

Setiap pekerjaan memiliki beban kerja yang berbeda-beda tergantung jenis pekerjaannya. Beban kerja dapat berupa beban mental, fisik dan sosial. Seorang pekerja kasar, seperti pekerja angkut barang di pelabuhan, memiliki beban fisik lebih banyak daripada beban mental atau sosial. Sebaliknya seorang pengusaha, dengan tanggung jawab lebih besar akan menanggung lebih besar beban mental daripada beban fisik. Adapun pekerja sosial, akan lebih banyak mengalami beban sosial dibandingkan beban fisik atau mental (Suma'mur, 2014:121).

Seorang tenaga kerja memiliki kapasitas kerja yang berbeda-beda dalam hal menanggung beban kerjanya. Namun demikian, terdapat kesamaan yang berlaku yaitu mereka dapat memikul beban kerja sampai suatu batas tertentu. Prinsip ini yang mendasari bahwa penempatan pekerja perlu memperhatikan pengetahuan, pengalaman, keterampilan, motivasi, keahlian dan lain sebagainya (Suma'mur, 2014:122).

b. Kapasitas Kerja

Kapasitas kerja merupakan kemampuan dasar sebagai faktor penentu yang mencakup karakteristik individu (Kuswana, 2017:221). Menurut Suma,mur (2014:123) kapasitas kerja terdiri dari usia, tingkat pendidikan, masa kerja, jenis kelamin, motivasi kerja, keterampilan, status gizi dan kondisi kesehatan.

c. Beban Tambahan Akibat Lingkungan Kerja

Terdapat 5 faktor yang dapat mempengaruhi lingkungan kerja, yaitu:

- 1) Faktor fisis yaitu tekanan udara, radiasi, kelembapan, pencahayaan, suara, getaran, suhu udara.
- 2) Faktor biologis, gangguan yang disebabkan karna keberadaan hewan dan tumbuhan.

- 3) Faktor kimiawi yaitu semua zat kimia organis dan anorganis yang dapat berwujud cairan, asap, *fume*, uap, gas, kabut, awan, dan benda padat.
- 4) Faktor mental dan psikologis merupakan kondisi mental atau kejiwaan seseorang terhadap hubungan antara rekan kerja, hubungan antara pekerja dengan atasan, pemilihan kerja dan suasana kerja.
- 5) Faktor fisiologis/ ergonomis, hubungan antara faal kerja manusia dengan pekerjaannya seperti konstruksi mesin, posisi saat bekerja dan prosedur kerja.

2.1.3 Pengukuran Produktivitas

Pengukuran produktivitas kerja digunakan sebagai alat manajemen dalam perusahaan untuk menganalisa dan mendorong efisiensi produksi. Selain itu, pengukuran produktivitas digunakan sebagai dasar dalam menentukan target atau tujuan yang nyata, pertukaran informasi antara pekerja dan manajemen secara berkala terhadap masalah yang saling berhubungan (Sinaungan, 2003: 21).

Pengukuran produktivitas kerja dilakukan dengan membandingkan waktu yang dipergunakan untuk menyelesaikan pekerjaan dengan hasil kerja. Menurut Sinaungan (2003:25) rumus untuk mengukur produktivitas kerja adalah :

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Hasil kerja pada waktu yang digunakan}}{\text{Waktu yang digunakan}}$$

Pengukuran produktivitas dengan menggunakan standar waktu merupakan cara yang efektif. Standar waktu memberikan hasil yang jelas tentang berapa pengeluaran yang dapat dihasilkan pada jam kerja tersebut. Secara garis besar, setiap variabel dapat dinyatakan dalam satuan fisik (panjang, berat, hari, volum, jam) atau nilai produksi. Kemudian konsep produktivitas dalam satuan fisik dapat dinyatakan dalam konsep kali ton per jam.

Menurut Budiono (2003: 263) produktivitas kerja dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$P = \frac{Q}{I}$$

| | | |
|---------|---|------------------------------|
| Dimana: | P | = Produktivitas |
| | Q | = Keluaran (<i>Output</i>) |
| | I | = Masukan (<i>Input</i>) |

Masukan dapat berupa modal, sumber daya manusia, bahan baku produksi, atau teknologi (pabrik, mesin, peralatan kerja). Produktivitas dapat digunakan untuk mengetahui kualitas, efisiensi, efektivitas setiap sumber daya yang digunakan pada saat proses produksi. Hasil bagi antara keluaran dan masukan akan menghasilkan suatu besaran angka mutlak.

2.2. Kapasitas Kerja

Kapasitas kerja merupakan kemampuan dasar sebagai faktor penentu yang mencakup karakteristik individu (Kuswana, 2017:221). Menurut Suma, mur (2014:123) kapasitas kerja terdiri dari usia, tingkat pendidikan, masa kerja, jenis kelamin, motivasi kerja, keterampilan, status gizi dan kondisi kesehatan.

a. Usia

Usia sangat berpengaruh terhadap produktivitas kerja. Seseorang dengan usia yang semakin tua akan mengalami kemampuan fisik yang semakin menurun. Pekerja dalam rentang usia produktif umumnya memiliki fisik yang lebih kuat dibandingkan dengan pekerja usia nonproduktif sehingga kecenderungan produktivitas pekerja dengan usia nonproduktif lebih rendah dibandingkan dengan pekerja usia produktif. Menurut Tarwaka *et al.*, (2004:87) pada usia 25 tahun seseorang akan mencapai puncak kapasitas kerjanya tetapi pada rentang usia 50-60 tahun, seseorang akan mengalami penurunan kekuatan otot sebesar 25% dan menurunnya kemampuan sensoris-motoris sebesar 60%. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ukkas (2017:1) yang menjelaskan bahwa variabel usia menjadi variabel yang memiliki pengaruh dominan terhadap produktivitas kerja.

b. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang menjadi salah satu indikator dari tingkat pengetahuan seseorang. Pekerja dengan pengetahuan yang luas terhadap

pekerjaannya akan berusaha mengurangi bahaya dalam pekerjaannya yang dapat membahayakan kesehatan dan keselamatannya sehingga ia dapat bekerja maksimal. Menurut Adhanari (2005:72) diketahui bahwa tingkat pendidikan memiliki hubungan yang signifikan dengan produktivitas kerja. Hal ini ditunjukkan dengan persentase faktor pendidikan mempengaruhi produktivitas sebesar 51,1% sedangkan 48,9% dipengaruhi oleh faktor yang lain.

c. Masa kerja

Masa kerja adalah rentang waktu seseorang telah melakukan pekerjaan tersebut. Semakin lama seseorang dalam pekerjaan yang ia tekuni kemungkinan besar produktivitas yang dihasilkan akan semakin baik. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2016:93) bahwa dari variabel pendidikan, jenis kelamin dan pengamalan kerja, variabel pengalaman kerja paling mempengaruhi produktivitas kerja sebesar 11,29%.

d. Jenis kelamin

Jenis kelamin laki-laki dan perempuan memiliki perbedaan dari segi fisik, psikis dan anatominya. Pada dasarnya jenis kelamin laki-laki memiliki kekuatan otot lebih besar daripada perempuan tetapi dalam hal ketelitian dan ketekunan jenis kelamin perempuan lebih unggul daripada laki-laki, sehingga kesesuaian kebutuhan pekerjaan dengan jenis kelamin dapat berpengaruh pada produktivitas kerja. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Putri (2016: 95) bahwa dalam pekerjaan yang membutuhkan kekuatan fisik, pekerja laki-laki dirasa lebih produktif dibandingkan dengan pekerja perempuan.

e. Motivasi kerja

Motivasi kerja merupakan serangkaian nilai dan sikap yang memberi kekuatan untuk mendorong seseorang berperilaku dalam mencapai tujuan yang ia inginkan. Saat seseorang memiliki motivasi yang tinggi untuk bekerja maka produktivitas kerja juga akan meningkat. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rondonuwu (2016:308) bahwa ditemukan responden dengan motivasi kerja yang baik juga memiliki produktivitas kerja yang baik sebanyak 39 responden atau 82,98%.

f. Keterampilan

Semakin tinggi keterampilan kerja seseorang, semakin tinggi pula efisiensi yang dilakukan dalam bekerja. Mereka yang memiliki keterampilan tinggi lebih sedikit menyumbang angka sakit dan mangkir dari pekerjaan. Menurut Syahdan (2017:8) dari hasil penelitian yang ia lakukan, diketahui bahwa keterampilan kerja memiliki hubungan yang positif dengan produktivitas kerja. Hasil ini dapat disimpulkan dari hasil uji statistik *chi square rank* sebesar 0,658 dengan signifikasni 0,000. Jadi, semakin tinggi keterampilan pekerja semakin tinggi pula produktivitas kerja yang dialami oleh pekerja.

g. Status gizi

Status gizi adalah ekspresi dari nutriture dalam bentuk variabel tertentu (Supriasa, 2002:18). Sedangkan menurut Par'i (2017:2) status gizi adalah keadaan akibat adanya keseimbangan antara kebutuhan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dengan asupan zat gizi dari makanan. Tingkat status gizi seseorang dapat mempengaruhi produktivitas kerja, menurut hasil penelitian Utami (2012:78) diketahui bahwa antara status gizi dan produktivitas kerja terdapat hubungan yang berarti. Dimana pekerja yang memiliki status gizi baik lebih produktif dibandingkan dengan pekerja yang memiliki status gizi rendah.

h. Kondisi kesehatan

Kesehatan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas. Kondisi kesehatan yang baik dapat meningkatkan produktivitas kerja. Pekerjaan yang menuntut produktivitas kerja tinggi hanya akan dicapai dengan kondisi kesehatan kerja yang baik. Sebaliknya, keadaan sakit akan mempengaruhi tenaga kerja mengalami penurunan dalam kemampuan bekerja fisik, berfikir, sehingga hasil kerjanya menjadi tidak maksimal.

2.3. Status Gizi

2.3.1 Definisi Status Gizi

Menurut Supariasa *et al* (2002:17) gizi merupakan suatu proses saat organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi melalui proses pencernaan,

penyerapan, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak dibutuhkan untuk menghasilkan energi, mempertahankan kehidupan, pertumbuhan, dan fungsi normal dari organ-organ.

Status gizi ialah keseimbangan antara zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh dengan zat gizi yang masuk kedalam tubuh melalui makanan (*intake*) (Par'i, 2017:2). Menurut Almtsier (2009:1) status gizi merupakan kondisi tubuh akibat dari makanan yang dikonsumsi dan zat-zat gizi dalam tubuh yang digunakan. Status gizi dapat dibedakan menjadi status gizi lebih, baik dan kurang. Penentuan status gizi dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu yang membutuhkan bantuan gizi, mengidentifikasi kejadian kurang gizi dan dapat digunakan untuk mengevaluasi status gizi seseorang (Moore, 1997 dalam Ningtyias, 2010:4) Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi pemeriksaan antropometri, biofisik, biokimia dan klinis.

2.3.2 Faktor-Faktor yang mempengaruhi timbulnya masalah gizi

United Nation Children's Fund dalam (Par'i, 2017:8) menjelaskan bahwa timbulnya masalah gizi dapat disebabkan oleh dua faktor, yaitu faktor langsung dan faktor tidak langsung. Faktor langsung yaitu kurangnya konsumsi makanan dan penyakit infeksi yang memiliki hubungan timbal balik. Seseorang yang sedang sakit, umumnya akan kehilangan nafsu makan sehingga status gizinya menurun. Sebaliknya, seseorang dengan konsumsi makanan kurang dapat berdampak pada daya tahan tubuh rendah dan akhirnya mudah terserang penyakit. Kurangnya konsumsi makanan dapat disebabkan karena tidak tersedianya simpanan makanan di rumah dan pola asuh orang tua yang kurang baik. Penyakit infeksi disebabkan karena kurangnya fasilitas layanan kesehatan, kondisi lingkungan yang tidak sehat, dan pola asuh yang kurang baik. Faktor penyebab timbulnya masalah gizi dapat dilihat pada Gambar 2.1 dibawah ini.



Gambar 2.1 Faktor penyebab terjadinya masalah gizi

Teori lain menjelaskan bahwa timbulnya masalah gizi disebabkan karena ketidakseimbangan antara faktor pejamu (*host*), agen dan lingkungan. Seseorang yang memiliki status gizi baik merupakan seseorang yang memiliki keseimbangan antara pejamu, agens dan lingkungan (Par'i, 2017:9).

a. Pejamu

Pejamu (*host*) merupakan faktor yang ada pada diri manusia dan dapat mempengaruhi keadaan gizi.

1) Genetik

Faktor genetik atau keturunan dapat mempengaruhi status gizi seseorang. Menurut Damanik (2014:5) mahasiswa yang memiliki orang tua dengan gizi lebih memiliki risiko 2 kali lebih besar memiliki gizi lebih juga. Hal ini dapat disebabkan saat ibu mengandung dan mengkonsumsi makanan yang kurang sehat secara berlebihan mengakibatkan janin ikut menyerap makanan yang dimakan ibu sehingga menimbulkan risiko obesitas pada bayi, selain itu faktor lingkungan sosial anak yang sama dengan orang tua obesitas akan mempengaruhi anak untuk mengikuti kebiasaan hidup orang tuanya.

2) Usia

Pertambahan usia pada seorang manusia dapat mempengaruhi perubahan komposisi tubuh. Proses penuaan dapat mengakibatkan penyusutan massa otot dan menyuburkan massa lemak. Pada usia antara 25 dan 70 tahun, terjadi penyusutan massa otot mencapai 5kg (untuk perempuan) dan 12 kg (untuk laki-laki) dan terjadi pertumbuhan lemak total sebesar 10-15% (Arisman, 2008:108).

3) Jenis Kelamin

Jenis kelamin laki laki dan perempuan memiliki perbedaan dalam kondisi fisik seperti kekuatan tubuh dan ukuran tubuh, dengan kondisi tersebut kalori yang dibutuhkan laki-laki dan perempuan juga akan berbeda. Pada tenaga kerja laki laki dengan rata-rata tinggi badan 161,3 cm dan berat badan 52,2 kg membutuhkan kalori untuk pekerjaan ringan, sedang, dan berat sebesar 2350, 2610, dan 3130 kilokalori. Berbeda dengan perempuan dengan tinggi rata-rata pekerja perempuan 151,6 cm dan berat 45,4 kg membutuhkan 2040, 2270, 2720 kilokalori untuk pekerjaan ringan, sedang, dan berat (Suma'mur, 2014:431).

4) Kelompok etnik

Masyarakat dalam satu golongan etnik tertentu akan memiliki kecenderungan mempunyai pola hidup yang homogen. Sehingga umumnya masalah gizi yang dialami antar penduduk tergolong sama.

5) Fisiologis

a) Kehamilan

Seorang wanita yang sedang hamil membutuhkan kecukupan gizi akan bertambah dua kali lipat, hal ini disebabkan untuk mencukupi kebutuhan nutrisi dirinya dan janin yang ia kandung. Dibandingkan wanita yang tidak hamil, wanita hamil membutuhkan protein 68%, asam folat 100%, zat besi 200-300% dan kalsium 50% lebih banyak dari biasanya (Arisman, 2008:13).

b) Menyusui

Seorang ibu yang menyusui membutuhkan kecukupan gizi lebih untuk memenuhi kebutuhan gizi anaknya. Menurut Arisman (2008: 46) seorang ibu yang sedang menyusui membutuhkan tambahan zat gizi protein sebanyak 20 gr/

hari dan penambahan energi sebanyak 500 kkal sepanjang 3 bulan pertama setelah melahirkan.

6) Imunologik

Orang yang memiliki imun lemah memiliki resiko lebih mudah terkena penyakit. Imun seseorang akan terbentuk apabila tubuh memiliki status gizi yang baik

7) Kebiasaan

Kebiasaan masyarakat kota yang lebih banyak melakukan aktivitas diluar ruangan membuatnya membutuhkan waktu lebih banyak untuk mengerjakan hal-hal tertentu. Sehingga dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, masyarakat kota lebih menyukai sesuatu yang efisien, mudah dan cepat. Makanan cepat saji sering menjadi solusi masyarakat kota untuk memenuhi kebutuhan gizinya, tetapi pada umumnya kandungan gizi dari makanan cepat saji lebih banyak mengandung lemak jenuh yang dapat berisiko menimbulkan obesitas.

b. Agens

1) Agen yang karena ketidakterdapatannya dapat mengakibatkan masalah gizi

a) Zat gizi

Masalah gizi terjadi saat tubuh kekurangan suatu zat gizi tertentu seperti halnya saat seseorang mengalami kekurangan vitamin C, maka akan menimbulkan sariawan.

b) Kimia dalam tubuh

Metabolisme dalam tubuh membutuhkan hormon dan lemak. Jika tubuh kekurangan hormon dan lemak maka akan menimbulkan berbagai masalah.

2) Agen yang keberadaannya dapat mengakibatkan masalah gizi

a) Zat kimia dari luar tubuh

Ketika zat kimia masuk kedalam tubuh akan menimbulkan keracunan dan dapat mengakibatkan gangguan absorpsi zat gizi.

b) Faktor psikis

Keadaan kejiwaan dapat mempengaruhi asupan gizi yang masuk kedalam tubuh. Contohnya, seorang yang mengalami tekanan mental akan melampiaskan emosinya untuk mengkonsumsi makanan dalam jumlah yang berlebihan.

c) Biologis

Seseorang yang sedang sakit biasanya akan mengalami kekurangan nafsu makan sehingga berat badan akan menurun dan status gizi menurun. Menurut Handayani (2017:220) diketahui responden dengan status gizi kurang sebanyak 39 orang (76,59%) lebih banyak ditemukan pada responden yang memiliki riwayat penyakit.

c. Lingkungan

1) Lingkungan fisik

Lingkungan fisik seperti musim, kondisi tanah dan air dapat mempengaruhi subur tidaknya tanaman yang menjadi sumber makanan. Jika lingkungan fisik dalam kondisi gersang, pertumbuhan tanaman akan terhambat sehingga produksi makanan dari tanaman berkurang. Demikian juga pada hewan yang tidak dapat tumbuh dengan baik jika persediaan tumbuhan terbatas.

2) Lingkungan biologis

Lingkungan biologis dapat mempengaruhi ketersediaan pangan pada masyarakat. Kondisi tanaman yang tumbuh subur dan hewan yang dapat berkembang biak dengan baik akan memberikan cukup persediaan pangan bagi kebutuhan pangan masyarakat.

3) Lingkungan sosial ekonomi

Lingkungan sosial ekonomi secara tidak langsung dapat mempengaruhi status gizi seseorang seperti pekerjaan, tingkat perpindahan penduduk, perkembangan ekonomi dan bencana alam. Dengan penghasilan kerja menengah ke bawah, sebuah keluarga tidak memiliki daya beli untuk membeli makanan yang bergizi sehingga kebutuhan gizi dalam keluarga tidak terpenuhi. Menurut Yudaningrum (2011:65) apabila pendapatan keluarga rendah maka kebutuhan yang lebih diprioritaskan adalah memenuhi kebutuhan rasa lapar sehingga kualitas makanan kurang menjadi perhatian, sama halnya dengan kejadian bencana alam yang akan mengakibatkan kekurangan persediaan makanan dan dapat menurunkan status gizi masyarakat.

2.3.3 Penilaian Status Gizi

Penilaian status gizi dilakukan untuk mengetahui gizi seseorang. Menurut Supariasa *et al.* (2002:19), penilaian status gizi dibagi sebagai berikut:

a. Penilaian Status Gizi Langsung

1) Antropometri

Antropometri ialah ukuran tubuh manusia. Antropometri gizi mengukur status gizi dengan mengukur komposisi dan dimensi tubuh dari berbagai keadaan gizi dan tingkatan usia. Antropometri digunakan untuk mengetahui ketidakseimbangan konsumsi energi dan protein.

2) Klinis

Pemeriksaan klinis merupakan pemeriksaan menyeluruh yang melingkupi pemeriksaan riwayat kesehatan. Metode ini dilakukan dengan melihat perbedaan yang muncul dan selanjutnya dikorelasikan dengan status gizi. Hal ini dapat dilihat pada jaringan epitel seperti rambut, mukosa oral, kulit, mata dan organ-organ yang dekat dengan permukaan tubuh seperti kelenjar tiroid. Pemeriksaan klinis secara umum terdiri dari dua bagian, yaitu riwayat medis dan pemeriksaan fisik.

3) Biokimia

Penilaian status gizi menggunakan metode biokimia dilakukan menggunakan spesimen jaringan tubuh seperti seperti darah, urine, tinja dan beberapa jaringan tubuh seperti otot dan hati untuk kemudian diuji secara laboratorium.

4) Biofisik

Penilaian status gizi menggunakan metode biofisik, dilakukan dengan melihat kemampuan fungsi dan perubahan struktur dari jaringan. Umumnya metode ini dapat digunakan dalam kondisi tertentu seperti kejadian buta senja epidemik. Cara yang dilakukan dengan tes adaptasi gelap.

b. Penilaian Status Gizi Secara Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Survei konsumsi makan adalah penilaian status gizi secara tidak langsung untuk mengetahui jumlah jenis serta jumlah makanan yang dimakan. Hasil survey

konsumsi makanan dapat menentukan tingkat kecukupan gizi kurang atau lebih dan dapat memberikan gambaran mengenai status gizi individu, keluarga serta masyarakat.

2) Statistik Vital

Pengukuran status gizi menggunakan metode ini dilakukan dengan menganalisis data statistik kesehatan berupa data angka kesakitan dan angka kematian, angka kematian akibat penyakit tertentu, angka kematian berdasarkan umur dan data-data yang berkaitan dengan tingkat status gizi.

3) Faktor Ekologi

Kekurangan zat gizi adalah masalah ekologi yang terjadi karena interaksi beberapa faktor biologis, budaya dan fisik. Keadaan ekologi seperti kondisi tanah, irigasi dan iklim sangat mempengaruhi jumlah makanan yang tersedia.

2.3.4 Indeks Masa Tubuh (IMT)

Laporan FAO/WHO/UNU tahun 1985 menyatakan bahwa *Body Mass Index (BMI)* digunakan untuk menentukan indikator berat badan normal orang dewasa. Di Indonesia istilah *Body Mass Index* diterjemahkan menjadi Indeks Massa Tubuh (IMT). IMT merupakan alat untuk mengukur status gizi seseorang khususnya yang berkaitan dengan kelebihan dan kekurangan berat badan. Pengukuran Indeks Massa Tubuh hanya dapat dilakukan pada orang dewasa berusia lebih dari 18 tahun dan tidak dapat dipergunakan untuk mengukur status gizi olahragawan, ibu hamil, orang dengan penyakit seperti asitesis, edema dan hepatomegali.

Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut (Supariasa *et al*, 2002: 60):

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

a. Parameter Indeks Massa Tubuh

1) Berat Badan

Berat badan dapat menggambarkan jumlah protein, lemak, air dan mineral pada tulang. Berat badan merupakan parameter yang memiliki kelebihan dibandingkan dengan parameter lainnya, seperti (Supariasa *et al*, 2002: 45):

- a) Parameter yang dapat melihat perubahan-perubahan yang terjadi dalam waktu yang singkat.
- b) Dapat menggambarkan status gizi seseorang terkini dan jika dilakukan rutin akan menggambarkan proses pertumbuhan dengan baik.
- c) Parameter yang sudah sering dipergunakan dalam masyarakat sehingga lebih mudah untuk dilakukan.
- d) Keterampilan pengukur tidak banyak mempengaruhi ketelitian dari hasil pengukuran.
- e) Alat pengukur berat badan seperti dacin dapat diperoleh dipedesaan dan sudah banyak digunakan masyarakat pedesaan.

Pengukuran berat badan dapat diukur dengan berbagai alat sesuai dengan kebutuhannya. Berikut langkah pengukuran berat badan menggunakan *bathroomscale* (Ningtyias, 2010:49):

- a) Pastikan jarum petunjuk berat badan berada pada titik nol.
- b) Pastikan pakaian yang digunakan tidak terlalu tebal dan penggunaan alas kaki harus dilepas.
- c) Responden berdiri diatas *bathroomscale* dengan posisi badan tegak.
- d) Catat angka yang ditunjuk oleh jarum petunjuk saat responden berada di atas *bathroomscale*.

2) Tinggi badan

Tinggi badan merupakan parameter yang dapat mengetahui keadaan dimasa lalu dan dimasa sekarang saat parameter umur tidak dapat diketahui. Dengan membandingkan parameter tinggi badan dan berat badan, parameter umur dapat diabaikan. Dalam mengetahui tinggi badan seseorang, alat yang dipergunakan bermacam-macam sesuai dengan kebutuhannya. *Microtoice* merupakan alat yang digunakan untuk mengetahui tinggi badan responden dengan ketelitian 0,1 cm. Berikut langkah-langkah pengukuran tinggi badan menggunakan *Microtoice* (Ningtyias, 2010:49):

- a) *Microtoice* diletakkan menempel pada dinding yang datar dan lurus dengan tinggi 2 meter dari permukaan lantai yang rata.

- b) Alas kaki dilepas. Responden berada pada posisi berdiri tegak dengan sikap sempurna. Kepala bagian belakang, tumit, punggung, pantat menempel pada dinding dan badan menghadap kedepan.
- c) *Microtoice* diturunkan hingga membentuk sudut siku-siku antar dinding dan kepala bagian atas. Baca dan catat angka yang muncul pada skala saat *Microtoice* diturunkan. Angka tersebut adalah tinggi badan responden yang sedang diukur.



Gambar 2.2 Mirotoa

(Sumber: Reksodikusumo dkk, 1988/1989 dalam Supariasa *et al*, 2002:47)

2.3.5 Klasifikasi Status Gizi

Status gizi dapat diklasifikasikan berdasarkan Indeks Massa Tubuh dan dapat dilihat pada Tabel 2.1

Tabel 2.1 Kategori ambang batas IMT

| | Kategori | Indeks Masa Tubuh |
|--------|---------------------------------------|-------------------|
| Kurus | Kekurangan berat badan tingkat berat | <17,0 |
| | Kekurangan berat badan tingkat ringan | 17,0-18,5 |
| Normal | Normal | >18,5-25,0 |
| Gemuk | Kelebihan berat badan tingkat ringan | >25,0-27,0 |
| | Kelebihan berat badan tingkat berat | >27,0 |

Sumber: (Depkes, 1994: 4 dalam Supariasa *et al*, 2002: 61)

- a. Berat badan kurang/ Kurus (*Underweight*) dapat terjadi karena rendahnya konsumsi energi dan protein yang terjadi dalam kurun waktu yang lama.
- b. Berat badan normal/ Gizi baik dapat dicapai ketika jumlah makanan yang dimakan dan yang dibutuhkan oleh tubuh seimbang.

- c. Berat badan lebih/ Gemuk (*Overweight*), terjadi karena ketidakseimbangan antara pengeluaran energi dengan konsumsi energi.
- d. Obesitas, kondisi kronis karena banyaknya lemak yang menumpuk dalam tubuh.

2.3.6 Keterkaitan status gizi dengan produktivitas kerja

Status gizi merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja. Status gizi baik dapat menjaga dan meningkatkan derajat kesehatan serta mengupayakan kemampuan kerja sehingga produktivitas kerja meningkat. Makanan yang dikonsumsi kemudian akan diolah dan menghasilkan energi untuk digunakan seseorang dalam mempertahankan kelangsungan hidupnya dan kemampuan untuk melakukan aktivitasnya sehari-hari. Selain itu zat gizi yang masuk ke dalam tubuh digunakan dalam proses tumbuh kembang manusia, perbaikan sel dan jaringan yang rusak.

Zat gizi karbohidrat berperan sebagai sumber bahan bakar utama yang dapat menjadi sumber tenaga untuk bekerja. Zat gizi protein diperlukan tubuh dalam proses perbaikan sel dan jaringan yang rusak serta berperan dalam proses pertumbuhan. Zat gizi vitamin dan mineral berperan dalam proses oksidasi memelihara fungsi saraf, otot dan bagian tubuh yang lain, menjaga vitalitas jaringan dan memelihara kelangsungan fungsi organ tertentu. Zat gizi lemak dibutuhkan dalam proses penyimpanan energi dan dalam proses metabolisme serta proses biokimia, tubuh membutuhkan air dari minuman dan oksigen dari udara (Suma'mur, 2014:421).

Kondisi gizi yang kurang dapat mengganggu kesehatan dan produktivitas kerja. Seperti halnya saat konsumsi zat gizi protein dan kalori rendah, dapat mengakibatkan rendahnya produktivitas dan buruknya kondisi kesehatan sehingga menjadi faktor risiko munculnya penyakit. Selain itu kurangnya asupan vitamin, seperti vitamin B dapat mengurangi kemampuan kerja otot dan kurangnya asupan vitamin A dapat menyebabkan terganggunya adaptasi mata saat bekerja (Suma'mur, 2014:421).

Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugroho (2007:52), berdasarkan hasil penelitian pada kategori status gizi kurang diketahui 3 pekerja (8,3%) memiliki tingkat produktivitas rendah dan 1 pekerja (2,8%) memiliki produktivitas tinggi. Pada kategori status gizi normal, 21 dari 36 pekerja (58,3%) memiliki produktivitas tinggi dan 2 pekerja (5,6%) memiliki produktivitas rendah. Pada kategori status gizi lebih, terdapat 7 pekerja (19,4%) dengan produktivitas rendah dan 2 pekerja (5,6%) dengan produktivitas tinggi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa semakin baik status gizi seseorang dapat meningkatkan produktivitasnya.

2.4. Anemia

2.4.1 Definisi Anemia

Anemia adalah kondisi ketika jumlah eritrosit, kuantitas hemoglobin dan volume hemotokrit berada di bawah nilai normal. Karena jumlah eritrosit berkurang, maka oksigen yang dikirim ke jaringan juga menurun (Price, S.A. *et al.*, 2014:256). Anemia dapat disebabkan karena penurunan laju eritropoiesis, hilangnya sel darah merah dalam jumlah besar atau kurangnya kandungan hemoglobin dalam sel darah merah (Sherwood, 2016:422).

2.4.2 Hemoglobin

Hemoglobin merupakan salah satu indikator yang digunakan untuk menentukan seseorang menderita anemia atau tidak. Hemoglobin hanya ditemukan pada sel darah merah. Molekul hemoglobin terdiri dari bagian globin yaitu empat rantai polipeptida dan empat gugus hem yang mengandung besi. Karena kandungan besinya, maka setiap molekul hemoglobin dapat membawa empat molekul O_2 di paru-paru. Hemoglobin merupakan suatu pigmen yang berwarna secara alami, saat berikatan dengan O_2 , hemoglobin berwarna kemerahan dan saat kehilangan kandungan O_2 , hemoglobin berwarna keunguan (Sherwood, 2016:418).

Hemoglobin merupakan suatu molekul alosterik yang terdiri dari empat subunit polipeptida yang berfungsi untuk menyalurkan O_2 dan CO_2 . Hemoglobin memiliki kemampuan daya gabung untuk meningkatkan oksigen ketika setiap molekul diikat, akibatnya kurva disosiasi berbelok yang memungkinkan hemoglobin menjadi jenuh dengan O_2 dalam paru dan secara efektif akan melepaskan O_2 ke dalam jaringan (Gunawijaya, 2013:10).

Jumlah maksimal sel darah merah dapat mengonsentrasikan hemoglobin dalam cairan sebanyak 34 gram per 100 mililiter sel. Pada umumnya orang normal memiliki persentase hemoglobin hampir mendekati nilai maksimum. Tetapi bila produksi hemoglobin dalam sumsum tulang belakang rendah, persentase hemoglobin menurun. Hal ini menyebabkan volume sel darah merah ikut menurun, karena jumlah hemoglobin yang ada didalam sel berkurang (Guyton, 2006:440).

Pada orang normal, setiap 100 ml darah terdapat jumlah Hb berkisar 15 gr dan jumlah ini biasanya disebut “100 persen” (Evelyn, 2009). Menurut WHO *cut-off points* anemia setiap golongan individu dan kelompok usia memiliki perbedaan (WHO, 2011), batas nilai kadar hemoglobin dapat dilihat pada Tabel 2.2

Tabel 2.2 Kadar hemoglobin berdasarkan kelompok umur

| Kelompok Umur | Batas Nilai Hemoglobin (gr/dl) |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Balita usia 12 - 59 bulan | 11,0 |
| Anak usia 6 – 12 tahun | 12,0 |
| Laki-laki usia \geq 15 tahun | 13,0 |
| Ibu hamil | 11,0 |
| Wanita Usia Subur | 12,0 |

Sumber: WHO (2011)

2.4.3 Faktor yang mempengaruhi Anemia

Kadar hemoglobin merupakan indikator seseorang menderita anemia defisiensi besi. Beberapa faktor yang mempengaruhi anemia defisiensi besi disebabkan karena rendahnya konsumsi zat gizi besi, kebutuhan zat gizi yang meningkat, gangguan penyerapan akibat infeksi, dan perdarahan menahun (Setiati *et al*, 2014:2594):

a. Rendahnya konsumsi zat gizi besi

Rendahnya konsumsi zat gizi karena makanan yang dikonsumsi kurang mengandung zat besi gizi, atau kualitas besi (bioavailabilitas) besi yang tidak baik (makanan banyak serat, rendah vitamin C, dan rendah daging) dapat berisiko menyebabkan anemia defisiensi besi.

b. Peningkatan kebutuhan zat gizi besi

Peningkatan kebutuhan zat gizi besi dapat terjadi seiring dengan berubahnya kondisi fisik seseorang seperti kondisi saat ibu hamil, anak dalam proses pertumbuhan dan kejadian bayi lahir prematur. Kebutuhan zat gizi besi selama kehamilan digunakan untuk menyediakan asupan gizi besi bagi janin dan plasenta, untuk memenuhi kebutuhan zat gizi besi akibat peningkatan volume darah, dan untuk menggantikan kehilangan darah karena proses melahirkan.

c. Gangguan penyerapan zat gizi besi dapat terjadi akibat gastrektomi, tropical sprue atau kolotik kronik.

d. Perdarahan menahun

Perdarahan menahun dapat terjadi karena tindakan operasi, penyakit, donor darah, menstruasi dan perdarahan saat atau setelah melahirkan. Umumnya dalam siklus menstruasi selama 28 hari, wanita dapat mengeluarkan darah sebanyak 27 ml dan diduga 10% wanita kehilangan darah lebih dari 80 ml perbulan. Banyaknya darah yang keluar dengan tidak diimbangi simpanan zat besi yang cukup dapat berperan pada kejadian anemia (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2014:220).

Perdarahan yang terjadi saat dan setelah melahirkan karena komplikasi kehamilan dapat menimbulkan risiko anemia. Plasenta abrupsi dan plasenta previa berisiko menyebabkan anemia. Biasanya dalam proses persalinan normal, wanita dapat kehilangan darah sekitar 500 ml atau sebanding dengan 200 mg zat besi. Pada proses melahirkan secara caesar atau operasi, risiko perdarahan juga akan meningkat (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2014:221).

Perdarahan yang disebabkan karena faktor patologis akibat infeksi parasit seperti cacingan dan perdarahan gastrointestinal karena luka di tukak lambung, kanker kolon, dan polip pada kolon dapat meningkatkan risiko terjadinya anemia.

Donor darah adalah faktor nonpatologis yang dapat menyebabkan perdarahan disebabkan orang yang mendonorkan darahnya memiliki konsentrasi zat besi yang rendah (Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI, 2014:221).

2.4.4 Klasifikasi Anemia

Secara etiologi, anemia dapat diklasifikasikan menjadi empat, yaitu:

a. Anemia Defisiensi besi

Anemia defisiensi besi ialah anemia yang disebabkan karena kurangnya persediaan zat besi dalam tubuh, sehingga menghambat pembentukan hemoglobin (Setiati *et al*, 2014:2591). Umumnya anemia defisiensi besi terjadi akibat tubuh yang kehilangan darah karena menstruasi dan peningkatan kebutuhan zat besi selama masa kehamilan. Penyebab lain dari anemia defisiensi besi adalah konsumsi besi yang tidak memadai, adanya gangguan penyerapan setelah gastrektomi dan kehilangan darah karena saluran pencernaan yang terganggu akibat neoplasma, hemoroid, polip, gastritis, varises esophagus, ingesti aspirin (Price, S.A. 2014:260).

b. Anemia Megaloblastik

Anemia megaloblastik (makrositosis) merupakan kelainan sel darah merah karena terdapat volume sel darah merah dengan bentuk yang lebih besar dari normal dan sel darah merah yang tidak berfungsi di sumsum tulang. Anemia megaloblastik disebabkan karena kurangnya asam folat dan vitamin B12 yang akhirnya menghambat sintesis RNA dan DNA dalam proses pembentukan sel darah merah (Setiati *et al*, 2014:2602).

c. Anemia Aplastik

Anemia aplastik disebabkan oleh kegagalan sel induk hematopoietik. Istilah anemia aplastik menunjukkan terjadinya pansitopenia (kekurangan semua jenis sel-sel darah) karena hiposeluler (aplastik) sumsum tulang belakang. Anemia aplastik dapat berupa bawaan atau didapat. Penyebab anemia aplastik yang didapat meliputi racun kimia, obat-obatan dan radiasi pengion, serta infeksi. Setidaknya setengah dari kasus yang diperoleh, penyebabnya tidak dapat

ditentukan (anemia aplastik idiopatik). Sebagian besar kasus anemia aplastik idiopatik tampaknya disebabkan oleh penekanan kekebalan atau perusakan sel prekursor hematopoietic (Kiswari, 2014:205).

d. Anemia Hemolitik

Anemia hemolitik ditandai dengan kerusakan dini eritrosit (hemolisis). Secara klinis, ditandai oleh peningkatan jumlah retikulosit (indeks produksi retikulosit), peningkatan bilirubin dan laktat dehidrogenase, serta penurunan haptoglobin. Anemia hemolitik dibagi menjadi anemia hemolitik bawaan dan anemia hemolitik didapat. Anemia hemolitik bawaan seperti hemoglobinopati, talasemia, cacat enzim dan cacat membran (Kiswari, 2014:185). Anemia hemolitik didapat dibagi menjadi anemia hemolitik imun dan anemia hemolitik non imun.

Anemia hemolitik imun adalah suatu kelainan ketika eritrosit mudah pecah dan umur eritrosit lebih singkat karena terdapat antibodi sel-sel darah merah (Setiati *et al*, 2014:2609). Anemia hemolitik non imun disebabkan karena faktor lingkungan yang bukan antibodi, kerusakan mekanik sel darah merah karena infeksi yang menyebabkan kerusakan sel darah merah tanpa berhubungan dengan mekanisme imunologi seperti malaria, klostridium dan babesiosis (Setiati *et al*, 2014:2616).

2.4.5 Gejala Klinis Anemia

Anemia menyebabkan eritrosit, hemoglobin, vasokonstriksi berkurang, sehingga oksigen yang diterima organ-organ vital juga ikut berkurang. Umumnya gejala anemia ditandai dengan penampakan kulit yang pucat. Tetapi warna kulit bukan merupakan indikator yang sepenuhnya dapat digunakan sebagai indikator anemia, hal ini dikarenakan warna kulit dipengaruhi oleh suhu, pigmentasi, kedalaman dan distribusi bantalan kapiler. Telapak tangan, konjungtiva, membrane mukosa dan bantalan kuku merupakan indikator yang lebih tepat untuk menentukan anemia. Jika ditemukan lipatan tangan tidak berwarna merah muda

maka kemungkinan jumlah hemoglobin dalam tubuh kurang dari 8 gram (Price, S.A. *et al*, 2014:256).

Seseorang dengan anemia defisiensi berat (kadar hemoglobin 6-7 g/dL) memiliki rambut yang halus tetapi rapuh serta kuku mudah patah, tipis, rata dan dapat berbentuk menyerupai sendok. Selain itu atrofi papilla lidah mengakibatkan lidah tampak licin, mengkilat, pucat, berwarna merah-daging, meradang dan sakit. Dapat terjadi juga stomatis angularis pecah-pecah disertai kemerahan dan nyeri disudut mulut (Price, S.A. *et al*, 2014:260).

Penderita anemia berat dapat mengalami gagal jantung kongestif yang terjadi karena otot jantung beradaptasi terhadap beban kerja jantung yang meningkat. Nafas pendek, kesusahan bernafas, dan cepat merasakan kelelahan saat melakukan suatu aktivitas merupakan akibat dari berkurangnya oksigen yang diterima jaringan. Pusing, telinga berdengung, sakit kepala dan pingsan dapat mencerminkan kurangnya pengiriman oksigen pada sistem saraf. Pada anemia berat, gangguan sistem pencernaan juga dapat terjadi seperti, mual, anoreksia, diare atau konstipasi dan stomatitis nyeri pada lidah dan membrane mukosa mulut (Price, S.A. *et al*, 2014:257).

2.4.6 Pengukuran Status Anemia

Salah satu metode penentuan status anemia dengan mengetahui kadar hemoglobinnya. Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan menggunakan alat hemoglobinometer digital dengan merk *easy touch GCHb*. Pengukuran kadar Hb dengan menggunakan alat *easy touch GCHb* lebih mudah dilakukan, proses pengukuran tidak membutuhkan banyak waktu, mudah dan telah teruji. Selain digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin, alat *easy touch GCHb* juga dapat digunakan untuk mengukur kolesterol dan kadar glukosa dalam darah.

Berikut pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat *easy touch GCHb*:

- a. Peralatan dalam pengukuran kadar Hb
 - 1) *Hb tes strips*

- 2) *Hb meter*
- 3) *Lancets*
- 4) *Code strip*
- 5) *Lancet device*
- b. Tata cara pengukuran kadar Hb
 - 1) Masukkan kode nomor hemoglobin yang sesuai dengan kode yang tertera pada botol *strip Hb* ke dalam celah kode yang berada di belakang *Hb meter*.
 - 2) Mengambil satu *strip tes Hb* dari botol.
 - 3) Memasukkan *strip tes Hb* ke dalam celah strip yang ada pada alat, hingga alat akan menampilkan nomor kode.
 - 4) Sebelum menusuk jari, bersihkan terlebih dahulu area jari yang akan ditusuk dengan menggunakan alkohol dengan konsentrasi 70%.
 - 5) Memilih ukuran kedalaman *lancet* pada *lancet device*.
 - 6) Tusukkan *lancet* kepada jari yang telah dibersihkan dengan sedikit meremas jari.
 - 7) Masukkan darah yang keluar dari jari kedalam *Hb tes strip*.
 - 8) Setelah menunggu sekitar 15 detik, lihatlah hasil pengukuran kadar Hb yang muncul pada *display Hb meter*.
 - 9) Catat hasil pengukuran kadar Hb.

2.4.7 Keterkaitan Anemia dengan Produktivitas Kerja

Anemia merupakan kondisi saat jumlah eritrosit, kadar hemoglobin dan volume hemotokrit berada di bawah nilai normal. Rendahnya kadar hemoglobin dalam darah dapat mengurangi jumlah oksigen yang dapat dibawa ke otot. Oksigen dibutuhkan untuk membantu proses pembakaran zat-zat gizi sehingga menghasilkan energi. Saat kadar hemoglobin rendah, oksigen yang dapat disebarkan keseluruh tubuh juga ikut menurun. Ketika tubuh kekurangan oksigen, metabolisme yang terjadi dalam tubuh adalah metabolisme anaerob, dimana proses metabolisme ini menghasilkan produk sampingan berupa asam laktat.

Ketika asam laktat tertumpuk dalam tubuh akan menyebabkan rasa lelah dan letih pada otot sehingga dapat mempengaruhi performa dalam bekerja.

Pada dasarnya hemoglobin berfungsi untuk membawa oksigen dalam paru-paru dan kemudian melepaskannya ke dalam kapiler jaringan yang memiliki tekanan lebih rendah daripada tekanan oksigen dalam paru-paru. Jika seseorang melakukan aktivitas yang berat maka kebutuhan oksigen seseorang juga akan meningkat. Untuk mengimbangi hal tersebut, jantung terpaksa bekerja lebih keras memompa darah agar volume dan frekuensi denyut jantung meningkat dan dapat menyalurkan oksigen ke jaringan otot yang sedang melakukan aktivitas.

Menurut Ningrum (2016: 7) pekerja yang tidak mengalami anemia memiliki produktivitas yang lebih tinggi daripada pekerja yang menderita anemia. Hal ini dibuktikan dengan responden yang tidak mengalami anemia 95,7% diantaranya memiliki produktivitas yang tinggi sedangkan responden yang menderita anemia hanya 53,3% yang memiliki produktivitas tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Widiastuti (2011:25) tentang faktor determinan produktivitas kerja pada pekerja wanita diketahui bahwa variabel kadar hemoglobin adalah variabel yang paling berhubungan dengan produktivitas kerja jika dibandingkan dengan variabel asupan energi, variabel persentase lemak tubuh dan variabel IMT.

2.5. Gambaran Umum Pekerjaan Bagian Sortir di PT. Mitratani Dua Tujuh

Dari hasil wawancara dengan karyawan PT.Mitratani Dua Tujuh diketahui proses pengolahan edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh terbagi menjadi beberapa tahapan, mulai dari tahapan penerimaan (*raw material*), sortir (*grading*), *blancing*, *cooling I*, *cooling II*, *vibrating*, *IQF*, *cold storage*, *final sorting*, dan *packing*. Proses sortir dilakukan manual oleh pekerja yang semuanya berjenis kelamin perempuan. Dalam proses ini edamame akan diletakkan di atas *conveyor belt* dan meja untuk selanjutnya dilakukan pengklasifikasian berdasarkan kualitasnya yang terbagi dalam empat kelas, yaitu *SQ (Standart Quality)*, *SG (Second Grade)*, *TG (Third Grade)*, dan *BBM (Bahan Baku Mukimame)*. Edamame dengan kualitas

SG akan diolah untuk menjadi bahan baku ekspor dan edamame dengan kualitas *TG* akan diolah untuk dipasarkan didalam negeri.

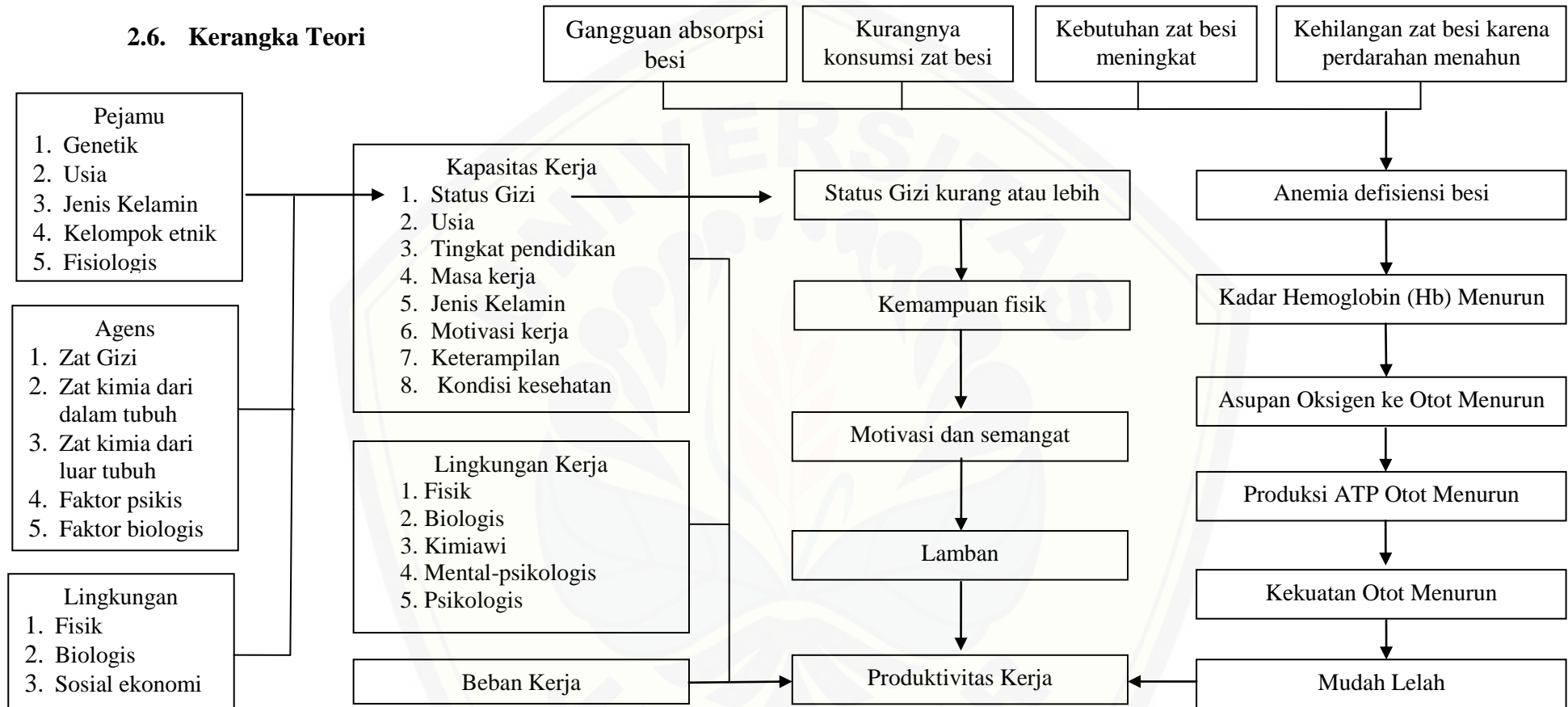
Para pekerja penyortir mulai bekerja pada waktu yang tidak menentu sesuai dengan jam kedatangan bahan baku, biasanya pekerja baru akan mulai bekerja pada pukul 10.00 dan 14.00 WIB. Jam kerja penyortir terbagi menjadi 2 yaitu 7 jam waktu kerja dan 1 jam istirahat. Setiap hari para penyortir diberikan target oleh mandor untuk dapat menyortir edamame sekitar 10 kg dan dalam sehari. Jumlah ini tidak menentu, saat panen melimpah jumlah ini akan ikut bertambah dan jika panen menurun jumlah target sortasi pun akan menurun. Dalam proses kerjanya para pekerja penyortir dituntut untuk mengelompokkan edamame sesuai dengan kualifikasi yang dibutuhkan. Saat proses sortasi, penyortir dipersilahkan berada pada posisi duduk dan berdiri sesuai dengan kenyamanan masing-masing pekerja.

Para pekerja penyortir adalah pekerja kontrak. Umumnya, PT. Mitratani Dua Tujuh mengkontrak pekerja penyortir selama kurang lebih 3 bulan. Jika produktivitas kerja penyortir tinggi maka kemungkinan masa kontrak akan diperpanjang begitu juga sebaliknya. Sehingga setiap penyortir memiliki motivasi untuk memberikan hasil kerja yang maksimal.

Karakteristik pekerja penyortir adalah ibu rumah tangga yang berusia produktif (20-45 tahun) sehingga memiliki risiko anemia. Diketahui dari hasil survei penelitian 7 dari 10 pekerja penyortir pernah mengalami gejala anemia seperti pusing, memiliki keseimbangan yang tidak stabil saat perpindahan posisi tubuh, mengalami sedikit kepuatan di kelopak mata bawah dan kurang mengkonsumsi zat besi dari pangan hewani. Pekerja mengaku adanya keluhan, terkadang mempengaruhi proses kerja sortasi sehingga jumlah hasil edamame yang disortir tidak sesuai dengan target.

Mayoritas pekerja penyortir hanya menempuh pendidikan tingkat rendah dan memiliki pendapatan menengah kebawah. Hal ini berpengaruh terhadap daya beli konsumsi makanan bergizi dan pemilihan menu makanan yang bergizi sehingga pekerja penyortir lebih berisiko mengalami masalah gizi dan dapat berdampak pada produktivitas kerja.

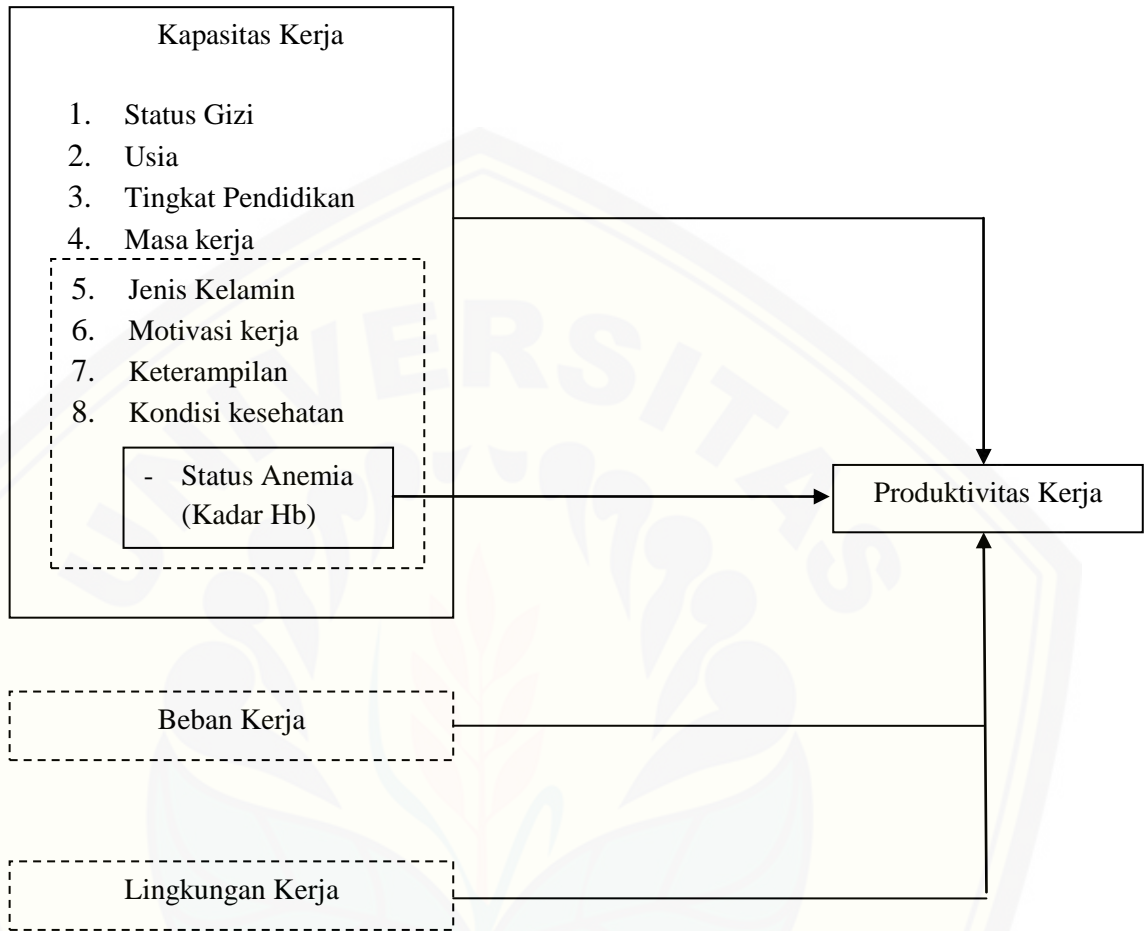
2.6. Kerangka Teori



Gambar 2.3 Kerangka teori

(Sumber: Modifikasi Par'i (2017); Suma'mur (2014); Setiati *et. al* (2014); Widiastuti (2011); Anderson dan Krathwohl, (2010))

2.7. Kerangka Konsep



Gambar 2.4 Kerangka konsep

Keterangan :

———— Diteliti

----- Tidak diteliti

Penjelasan Kerangka Konsep

Kerangka konseptual menjelaskan bahwa variabel yang diteliti meliputi variabel bebas berupa kapasitas kerja (usia, masa kerja, pendidikan, status gizi dan kadar hemoglobin) dan variabel terikat yaitu produktivitas kerja penyortir edamame PT. Mitratani Dua Tujuh. Alasan peneliti menganalisis beberapa variabel tersebut disesuaikan dengan karakteristik pekerja penyortir edamame yang mayoritas berusia produktif sehingga memiliki risiko anemia, memiliki masa kerja dan status gizi yang tidak sama dan pendidikan rendah. Variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini adalah jenis kelamin, motivasi kerja, keterampilan, kondisi kesehatan, beban kerja dan lingkungan kerja. Variabel jenis kelamin tidak diteliti dikarenakan semua pekerja berjenis kelamin perempuan sehingga tidak terdapat perbedaan. Variabel motivasi kerja dan keterampilan kerja tidak diteliti karena dari beberapa literatur menjelaskan variabel tersebut bukan menjadi faktor utama yang mempengaruhi produktivitas. Variabel kondisi kesehatan tidak diteliti karena peneliti ingin lebih fokus pada pekerja yang mengalami kondisi kesehatan kurang baik akibat anemia. Variabel beban kerja dan lingkungan kerja tidak diteliti karena seluruh pekerja memiliki beban kerja dan lingkungan kerja yang homogen.

2.8. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan tinjauan pustaka, hipotesis pada penelitian ini yaitu terdapat hubungan antara kapasitas kerja (usia, masa kerja, pendidikan, status gizi dan kadar hemoglobin) dengan produktivitas pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh.

BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Notoatmodjo (2010:37) penelitian analitik merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari tahu suatu fenomena kesehatan dapat terjadi kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara faktor risiko dan faktor efek. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui korelasi atau hubungan antara kapasitas kerja dengan produktivitas kerja pekerja penyortir edamame.

Rancangan *cross sectional* dipilih, karena merupakan penelitian yang memiliki fokus dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu waktu (*point time approach*) (Notoatmodjo, 2010:38). Artinya, setiap variabel pada penelitian ini seperti status gizi, kadar Hb dan produktivitas kerja hanya diobservasi dan dilakukan pengukuran sekali saja.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Mitratani Dua Tujuh yang berlokasi di Jalan Brawijaya, Wonosari, Mangli, Kaliwates, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Alasan peneliti memilih tempat ini dikarenakan PT. Mitratani Dua Tujuh merupakan perusahaan dengan produksi edamame terbesar di Kabupaten Jember yang mempekerjakan mayoritas pekerjanya adalah buruh wanita yang memiliki pendidikan dan pendapatan rendah serta berusia produktif sehingga berisiko memiliki masalah gizi dan menderita anemia.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2018 sampai dengan November 2019. Kegiatan penelitian dimulai dengan melakukan penyusunan proposal, survei pendahuluan, seminar proposal, pengambilan data di lapangan, analisis hasil penelitian, penyusunan hasil penelitian dan penyusunan pembahasan laporan penelitian.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2018:80). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja bagian sortasi edamame sebanyak 400 orang.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian merupakan beberapa dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap dapat mewakili seluruh populasi penelitian (Notoatmodjo, 2010:115). Dalam menentukan sampel terdapat kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan, yaitu:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria yang wajib dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel (Notoatmodjo, 2010:130). Kriteria Inklusi pada penelitian ini adalah:

- 1) Pekerja wanita berusia 18-49 tahun (belum mengalami menopause)

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi ialah kriteria pada anggota populasi sehingga anggota populasi tersebut tidak dapat dijadikan sebagai sampel penelitian (Notoatmodjo, 2010: 115). Kriteria eksklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Sedang menstruasi saat penelitian.
- 2) Sedang hamil dan menyusui.
- 3) Mengonsumsi tablet mengandung zat besi (Fe).
- 4) Memiliki riwayat penyakit kronis seperti penyakit ginjal kronik, HIV/AIDS, tuberkulosis, sirosis hati, kanker, lupus, rheumatoid arthritis, gagal jantung dan diabetes.

Menurut Kothari dalam Murti (2013: 98) berikut rumus populasi data finit yang digunakan dalam menentukan sampel dari sebuah populasi yang diketahui:

$$n = \frac{N \cdot Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot p \cdot q}{d^2 (N - 1) + Z^2 1 - \frac{\alpha}{2} \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

$Z^2 1 - \frac{\alpha}{2}$ = Statistik Z (jika $\alpha = 0,1$, maka $Z\alpha = 1,645$)

P = Perkiraan proporsi (prevalensi) variabel dependen pada populasi (0,5)

d = Delta; *presisi absolute* atau *margin of error* yang diinginkan dikedua sisi proporsi (0,1)

Hasil perhitungan:

$$n = \frac{400 (1,645)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,01 \cdot (400 - 1) + (1,645)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{270,60}{3,99 + 0,676}$$

$$n = \frac{270,60}{4,66}$$

$$n = 58,06 \approx 58$$

Jadi berdasarkan hasil perhitungan, jumlah sampel dibulatkan menjadi 60 responden.

3.3.3 Metode Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling*. Metode ini dipilih karena pengambilan anggota sampel tidak memperhatikan strata yang ada dalam populasi (Sugiyono, 2018: 82). Dalam proses penyortiran edamame, PT. Mitratani Dua Tujuh hanya mempekerjakan pekerja wanita sehingga karakteristik responden yang akan menjadi sampel memiliki kesamaan jenis kelamin. Teknik *simple random sampling* dilakukan dengan cara acak menggunakan lotre.

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 jenis variabel yaitu variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*).

a. Variabel bebas (*independen*)

Variabel bebas ialah variabel yang menjadi penyebab perubahan atau yang mempengaruhi variabel terikat (Sugiyono, 2018: 39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kapasitas kerja (usia, pendidikan, masa kerja, status gizi dan kadah hemoglobin).

b. Variabel terikat (*dependen*)

Variabel terikat ialah variabel yang menjadi akibat atau dipengaruhi karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2018: 39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah produktivitas kerja penyortir edamame.

3.4.2 Definisi Operasional

Menurut Swarjana (2015, 49) definisi operasional ialah pemberian definisi terhadap variabel berdasarkan konsep teori yang bersifat operasional. Definisi operasional pada penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1 Definisi Operasional

| No. | Variabel | Definisi Operasional | Teknik Pengumpulan Data | Kriteria Penilaian | Skala Data |
|----------------|-----------------------|---|----------------------------|---|------------|
| Variabel bebas | | | | | |
| 1. | Kapasitas kerja | | | | |
| | a. Usia | Rentang waktu yang dialami responden terhitung sejak lahir hingga waktu dilakukannya wawancara dengan melihat tanggal lahir responden | Wawancara dengan kuesioner | a. 18 – 33 tahun b. 34 – 49 tahun (Kemenkes, 2016) | Nominal |
| | b. Tingkat Pendidikan | Tingkat pendidikan formal yang pernah ditempuh responden | Wawancara dengan kuesioner | a. Pendidikan dasar: tidak sekolah, SD/MI atau pendidikan sederajat. b. Pendidikan menengah: SMP/MTs atau pendidikan sederajat, SMA/MA/SMK/MAK atau pendidikan sederajat c. Pendidikan tinggi: D1-D4/S1/S2/S3 | Ordinal |
| | c. Masa kerja | Jumlah waktu kerja responden yang dihitung sejak pertama kali masuk kerja hingga dilakukannya penelitian | Wawancara dengan kuesioner | a. ≤ 5 tahun b. > 5 tahun | Nominal |

| No. | Variabel | Definisi Operasional | Teknik Pengumpulan Data | Kriteria Penilaian | Skala Data |
|------------------|---------------------|--|--|--|------------|
| | c. Status Gizi | Pemeriksaan gizi dengan mengetahui indeks masa tubuh (IMT) responden | Nilai indeks masa tubuh (IMT) diperoleh dengan membandingkan Berat Badan dengan pengukuran menggunakan <i>bathroomscale</i> dan Tinggi Badan dengan pengukuran menggunakan <i>Microtoice</i> | a. Kurus: < 18,5 b. Normal: ≥ 18,5-25,0 c. Gemuk: > 25,0-27,0 (Depkes, 1994 dalam Supriasa <i>et al</i> , 2002: 61) | Ordinal |
| | e. Kadar Hemoglobin | Jumlah hemoglobin yang terkandung dalam darah | Pengukuran kadar hemoglobin dilakukan sekali sebelum waktu bekerja menggunakan alat <i>easy touch GCHb</i> . | a. Anemia: Kadar Hb < 12 g/dl b. Tidak anemia: Kadar Hb ≥ 12 g/dl (WHO, 2001) | Nominal |
| Variabel terikat | | | | | |
| 2. | Produktivitas Kerja | Kemampuan pekerja untuk menyortir edamame sesuai dengan target dalam satuan kilogram per hari. | Pengukuran menggunakan timbangan dan lembar pencatatan produktivitas. Pengukuran produktivitas kerja dihitung berdasarkan rata-rata hasil sortasi edamame selama 6 hari berturut-turut. | a. Rendah: hasil sortasi ≤ 8,4 kg/hari b. Tinggi: hasil sortasi > 8,4 kg/hari | Nominal |

3.5 Data dan Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh langsung dilapangan ketika peneliti melakukan penelitian (Hasan, 2010:19). Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh dari hasil wawancara terkait karakteristik individu, hasil pengukuran status gizi (IMT) dan pengukuran kadar hemoglobin.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak kedua, umumnya data sekunder diperoleh melalui badan atau instansi yang bergerak dalam proses pengumpulan data, baik institusi pemerintahan maupun instansi swasta (Sugiyono, 2018: 138). Sumber data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari instansi terkait berupa data produktivitas kerja hasil timbangan edamame selama 6 hari kerja dari seluruh pekerja yang menjadi responden.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

a. Wawancara

Wawancara dilakukan ketika peneliti ingin melakukan survei pendahuluan untuk mencari masalah, ingin mengetahui hal-hal yang lebih mendalam dari responden dan digunakan apabila jumlah responden sedikit (Sugiyono, 2018: 137). Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, digunakan untuk menyeleksi kriteria eksklusi dan untuk mengetahui kapasitas kerja berupa usia, masa kerja dan tingkat pendidikan.

b. Pengukuran

Pengukuran yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan *microtoice* untuk mengukur tinggi badan, timbangan (*bathroom scale*) untuk mengukur berat badan dan selanjutnya hasil dihitung menggunakan rumus IMT untuk mengetahui status gizi responden. Pengukuran kadar hemoglobin menggunakan alat

hemoglobinometer *digital* merk *easy touch GCHb*. Pengukuran tinggi badan, berat badan dan kadar hemoglobin dilakukan sekali dikarenakan tinggi badan, berat badan dan kadar hemoglobin bukanlah indikator yang dapat dengan mudah berubah dalam waktu yang singkat.

c. Dokumentasi

Teknik pengumpulan data dengan dokumentasi untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa transkrip, buku, catatan, surat kabar, majalah dan sebagainya (Arikunto, 2010:274). Penggunaan dokumentasi untuk memperoleh profil PT. Mitratani Dua Tujuh, data hasil sortasi edamame selama 6 hari berturut-turut dan berupa foto dokumentasi penelitian.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

a. Kuesioner

Kuesioner adalah seperangkat pernyataan atau pertanyaan tertulis yang diberikan kepada responden untuk dijawab (Sugiyono, 2018:142). Kuesioner dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui data karakteristik individu seperti usia, pendidikan dan masa kerja.

b. Indeks Masa Tubuh

3) Rumus perhitungan IMT adalah sebagai berikut:

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

4) Timbangan berat badan (*bathroom scale*)

Alat ukur ini digunakan untuk mengetahui berat badan responden. Berikut langkah pengukuran berat badan menggunakan *bathroomscale* (Ningtyias, 2010:49):

- a) Pastikan jarum petunjuk berat badan berada pada titik nol.
- b) Pastikan pakaian yang digunakan tidak terlalu tebal dan penggunaan alas kaki harus dilepas.
- c) Responden berdiri diatas *bathroomscale* dengan posisi badan tegak.

d) Catat angka yang ditunjuk oleh jarum petunjuk saat responden berada di atas *bathroomscale*.

5) Alat ukur tinggi badan (*microtoice*)

Alat ini digunakan untuk mengetahui tinggi badan responden dengan ketelitian 0,1 cm. Berikut langkah-langkah pengukuran tinggi badan menggunakan *Microtoice* (Ningtyias, 2010:49):

a) *Microtoice* diletakkan menempel pada dinding yang datar dan lurus dengan tinggi 2 meter dari permukaan lantai yang rata.

b) Alas kaki dilepas. Responden berada pada posisi berdiri tegak dengan sikap sempurna. Kepala bagian belakang, tumit, punggung, pantat menempel pada dinding dan menghadap kedepan.

c) *Microtoice* diturunkan hingga membentuk siku-siku antar dinding dan kepala bagian atas. Baca dan catat angka yang muncul pada skala saat *Microtoice* diturunkan. Angka tersebut adalah tinggi badan responden yang sedang diukur.

c. Hemoglobinometer *digital*

Hemoglobinometer *digital* merk *EasyTouch GCHb* digunakan untuk mengetahui kadar hemoglobin seseorang. Berikut tahapan-tahapan yang dilakukan:

1) Masukkan kode nomor hemoglobin sesuai dengan kode yang tertera pada botol *strip Hb* ke dalam celah kode yang berada di belakang *Hb meter*.

2) Mengambil satu *strip tes Hb* dari botol.

3) Memasukkan *strip tes Hb* ke dalam celah strip yang ada pada alat, hingga alat akan menampilkan nomor kode.

4) Memilih ukuran kedalaman *lancet* pada *lancet device*.

5) Bersihkan jari yang akan ditusuk dengan menggunakan alkohol 70%.

6) Tusuk *lancet* kepada jari yang telah dibersihkan dengan sedikit meremas jari.

7) Masukkan darah yang keluar dari jari kedalam *Hb tes strip*.

8) Tunggu sekitar 15 detik sampai hasil pengukuran kadar Hb keluar pada *display Hb meter*.

9) Catat hasil pengukuran kadar Hb.

d. Kamera

Kamera digunakan sebagai alat bantu untuk mendokumentasikan kegiatan penelitian.

3.7 Teknik Pengolahan dan Penyajian Data

3.7.1 Teknik Pengolahan Data

Pada penelitian ini, teknik pengolahan data yang dilakukan dibagi menjadi beberapa tahapan:

a. *Editing*

Editing ialah proses pemeriksaan kembali data yang telah diperoleh, dikarenakan kemungkinan terdapat data yang tidak masuk akal dan diragukan kebenarannya. *Editing* dilakukan untuk meminimalisir kekeliruan pada pencatatan sewaktu penelitian dan bersifat koreksi (Hasan, 2010:24).

b. *Coding*

Coding ialah proses pemberian kode pada setiap data yang memiliki kategori sama. Proses *coding* merupakan proses pengubahan data dari kalimat menjadi bentuk angka-angka/ huruf-huruf yang memberikan petunjuk atau identitas pada suatu informasi atau data yang akan dianalisis (Hasan, 2010:24).

c. *Tabulating*

Tabulasi merupakan proses pembuatan tabel berisikan data yang telah diberi kode sesuai dengan analisis yang dibutuhkan (Hasan, 2010:24).

3.7.2 Teknik Penyajian Data

Teknik penyajian data dapat ditampilkan berupa bagan, narasi singkat, dan hubungan antar kategori sehingga penyajian data dapat tersusun dengan rapi dan lebih mudah untuk dipahami (Sugiyono, 2018:246). Hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berdasarkan variabel penelitian dan dijelaskan dalam bentuk narasi.

3.8 Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data kedalam kategori, pola, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data (Moleong, 2009:180). Teknik analisa data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dalam dua tahapan, yaitu:

a. Analisis Univariat

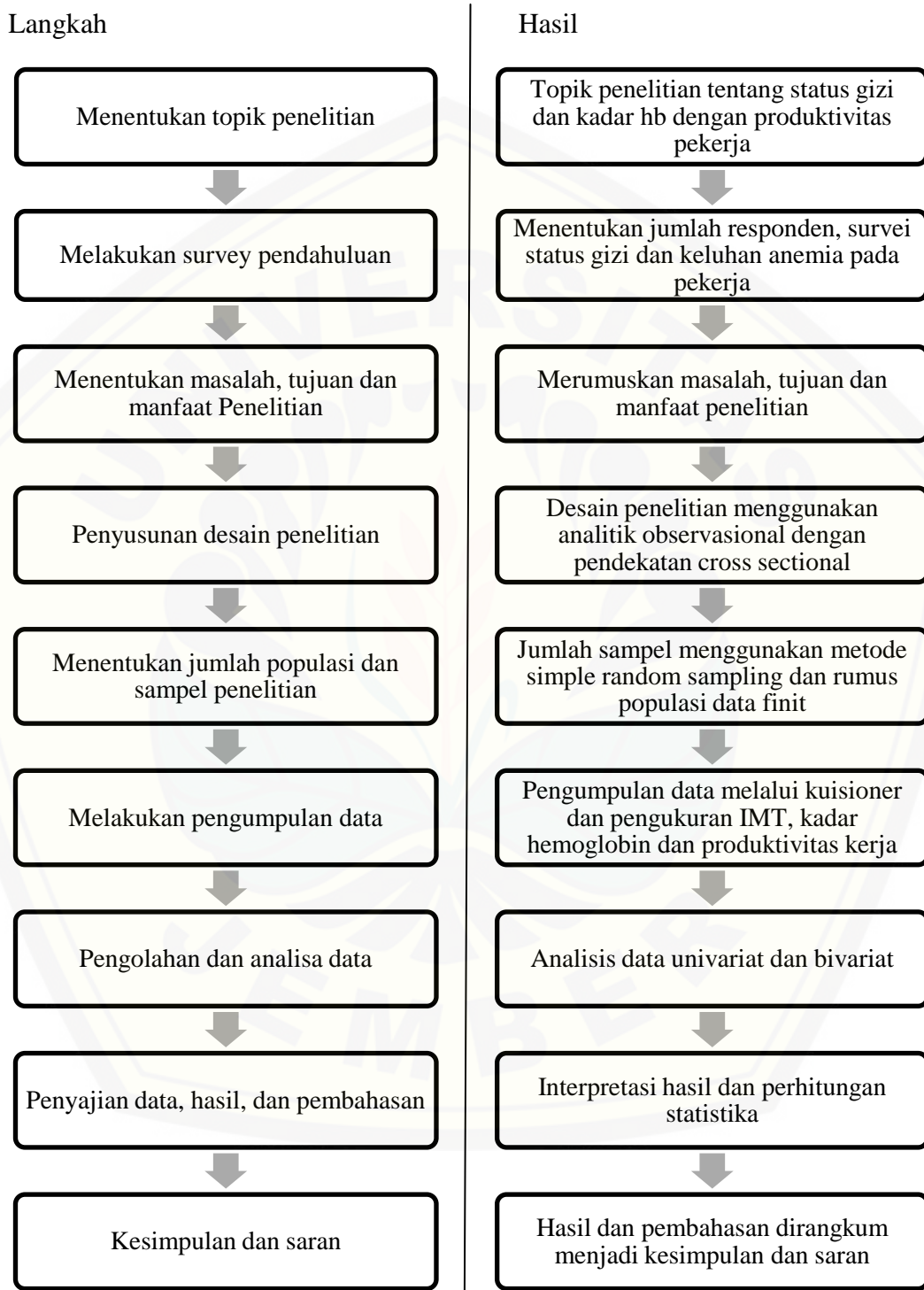
Analisis univariat ialah analisis yang digunakan untuk menjelaskan karakteristik setiap variabel dalam penelitian dengan hasil berupa presentase dan distribusi frekuensi. Pada penelitian ini yang termasuk dalam variabel terikat adalah produktivitas kerja, sedangkan kapasitas kerja (usia, masa kerja, pendidikan, status gizi dan kadar hemoglobin) termasuk kedalam variabel bebas.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat ialah analisa dengan uji statistik yang menyesuaikan dengan skala data yang ada kemudian dicari hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas (Notoatmodjo, 2010:183). Pada penelitian ini, analisis bivariat yang digunakan adalah uji *chi square*. Uji *chi square* digunakan untuk mencari tau hubungan antara kapasitas kerja (usia, pendidikan, masa kerja, status gizi dan kadar hemoglobin) dengan produktivitas kerja. Interval kepercayaan yang digunakan 95% atau level signifikan 5% ($\alpha=0,05$). H_0 diterima jika $p > \alpha$, maka hubungan antar variabel tidak signifikan. Sebaliknya, H_0 ditolak jika $p < \alpha$, maka variabel yang diteliti dinyatakan memiliki hubungan yang signifikan.

3.9 Alur Penelitian

Berikut alur penelitian yang dilakukan pada penelitian ini:



Gambar 3.1 Alur penelitian

BAB 5. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapatkan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- a. Usia pada pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh sebagian besar berusia 34 – 49 tahun (78,3%). Tingkat pendidikan responden sebagian besar adalah pendidikan tingkat dasar (65%). Lebih dari setengah responden telah bekerja selama kurang dari 5 tahun (56,7%). Status gizi pekerja penyortir paling banyak memiliki status gizi gemuk (48,3%) dan paling banyak responden menderita anemia (31,7%).
- b. Produktivitas kerja pekerja penyortir edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh, paling banyak mencapai produktivitas rendah (41,7%).
- c. Tidak terdapat hubungan antara usia dengan produktivitas kerja namun dari hasil tabulasi silang diketahui pekerja penyortir edamame dengan usia 18-33 tahun lebih banyak mencapai produktivitas tinggi dibandingkan dengan pekerja dengan usia 34-49 tahun.
- d. Tidak terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dengan produktivitas kerja. Diketahui dari hasil tabulasi silang pekerja penyortir edamame dengan pendidikan dasar sebagian besar memiliki produktivitas tinggi.
- e. Tidak terdapat hubungan antara masa kerja dengan produktivitas kerja. Diketahui dari hasil tabulasi silang pekerja penyortir edamame dengan masa kerja kurang dari 5 tahun sebagian besar memiliki produktivitas tinggi.
- f. Tidak terdapat hubungan antara status gizi dengan produktivitas kerja, namun dari hasil tabulasi silang diketahui pekerja penyortir edamame dengan status gizi normal lebih banyak mencapai produktivitas tinggi dibandingkan dengan status gizi kurus dan status gizi gemuk.

- g. Tidak terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan produktivitas kerja, namun dari hasil tabulasi silang diketahui pekerja penyortir edamame dengan kadar hemoglobin normal (>12 gr/dL) lebih banyak mencapai produktivitas tinggi dibandingkan dengan pekerja yang memiliki kadar hemoglobin < 12 gr/dL.

5.2 Saran

a. Bagi Perusahaan

1) Penyuluhan Gizi

Perusahaan diharapkan dapat melakukan sosialisasi terkait pemenuhan gizi seimbang, sehingga para pekerja dapat memiliki ilmu untuk menerapkan pemenuhan gizi yang seimbang.

2) Pemberian tablet tambah darah (Fe)

Perusahaan diharapkan dapat memberikan tablet tambah darah (Fe) bagi seluruh pekerja wanita dalam rentang usia subur, hal ini diharapkan dapat menjadi tindakan pencegahan untuk mengurangi kejadian anemia dan mencegah terjadinya kejadian anemia yang lebih buruk.

3) Mengadakan senam rutin

Perusahaan diharapkan dapat menyelenggarakan aktivitas fisik berupa senam rutin satu minggu sekali untuk menjaga kebugaran para pekerja.

b. Bagi Pekerja

1) Konsumsi makanan yang mengandung zat besi

- 2) Pekerja diharapkan dapat membiasakan mengkonsumsi makanan yang banyak mengandung zat besi bukan hanya dari sumber pangan nabati saja tetapi ada baiknya diimbangi dengan zat besi yang terkandung pada sumber pangan hewani seperti daging, ikan, hati, telur, dan unggas.

3) Konsumsi tablet tambah darah (Fe)

Diharapkan pekerja dapat mengkonsumsi tablet tambah darah (Fe) satu minggu sebelum dan sesudah menstruasi untuk mencegah resiko terjadinya anemia.

- 4) Mengonsumsi makanan dengan gizi seimbang
Pekerja diharapkan dapat mengonsumsi makanan dengan kandungan gizi seimbang, yang mencakup zat gizi karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral dan air dengan porsi yang tidak berlebihan.
- 5) Melakukan aktivitas fisik secara rutin
Pekerja dianjurkan untuk melakukan aktivitas fisik setiap hari minimal 30 menit dalam sehari. Aktivitas fisik yang dapat dilakukan dapat berupa *workout* atau zumba yang dapat dikerjakan didalam rumah sehingga dapat dilakukan kapan saja. Hal ini diharapkan dapat menjaga keseimbangan berat badan tubuh guna mencegah terjadinya obesitas yang dapat mempengaruhi produktivitas kerja.
 - a. Bagi peneliti selanjutnya
 - 1) Peneliti selanjutnya disarankan untuk lebih memilih menggunakan metode pengambilan data status gizi menggunakan metode survey konsumsi agar hasil penelitian yang didapatkan lebih spesifik.
 - 2) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan variabel yang berbeda seperti motivasi kerja, keterampilan kerja, beban kerja dan beban tambahan akibat lingkungan kerja.
 - 3) Peneliti selanjutnya diharapkan dapat menambah jumlah sampel responden sehingga hasil penelitian dapat lebih mewakili populasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulsalam M, Daniel A. Diagnosis, Pengobatan dan Pencegahan Anemia Defisiensi Besi. *Sari Pediatri*. 2002;4(2):74-7.
- Adhanari, M. A. 2005. Pengaruh Tingkat Pendidikan terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi pada Maharani Handicraft di Kabupaten Bantul. *Skripsi*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Adityana, F. C. 2014. Hubungan antara Status Gizi dan Motivasi Kerja dengan Produktivitas Tenaga Kerja Wanita Bagian Giling Rokok di PT Nojorono Kudus. *Unnes Journal of Public Health*. Vol 3(2) : 1-8
- Almatsier, S. 2009. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Anderson, L. W. dan Krathwohl, D.R. 2010. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen (Revisi Taksonomi Pendidikan Bloom)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Aprilyanti, S. 2017. Pengaruh Usia dan Masa Kerja terhadap Produktivitas (Studi Kasus: PT. OASIS Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem dan Manajemen Industri*. Vol 1 No 2: 68-72
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arisandra, M. L. 2016. Pengaruh tingkat Pendidikan, Keterampilan Kerja dan Sikap Kerja Karyawan terhadap Prestasi Kerja Karyawan PT. BPR Nusamba Brondong Lamongan. *Jurnal Ekonomi Universitas Kadiri*. Vol 1(2) : 103 - 116
- Arisman. 2008. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Palembang: EGC.

- Asian Productivity Organization. 2015. *APO Productivity Databook 2015*. Tokyo: Keio University Press Inc.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember. 2018. *Kabupaten Jember Dalam Angka 2018*. Jember: Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2017. *Provinsi Jawa Timur Dalam Angka 2017*. Surabaya: Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur.
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Survei Angkatan Kerja Nasional*. Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Balitbang Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS*. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Briawan, D. 2014. *Anemia Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC
- Budiarta, I.G.N., Bagia, I.W., dan Suwendra, I.W. 2015. Pengaruh Pelatihan dan Motivasi Terhadap Produktivitas Kerja Karyawan. *E-Jurnal Bisma Universitas Pendidikan Ganesha* 3(1):1-10
- Budiono. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan Kesehatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit UNDIP.
- Damanik, T. K. 2014. Faktor Resiko yang menyebabkan Kejadian Gizi Lebih pada Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat USU Tahun 2014. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat FKM UI. 2014. *Gizi dan Kesehatan Masyarakat. Edisi revisi*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Dey, S., S. Gosmawi, dan M. Goswami. 2010. Prevalence of anaemia in women of reproductive age in Meghalaya: a logistic regression analysis. *Turk J Med Sci*. 40(5): 783-789.
- Evelyn CP, 2009. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta. Gramedia

- Farikha, R. R. P. dan D. Ardayanto. 2016. Hubungan status gizi, kapasitas kerja dengan produktivitas pekerja *sorting* dan *packing*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. Vol 5(1) : 71-80.
- Florence. A. G. 2017. Hubungan Pengetahuan Gizi dan Pola Konsumsi dengan Status Gizi pada Mahasiswa TPB Sekolah Bisnis dan Manajemen Institut Teknologi Bandung. *Skripsi*. Bandung: Universitas Pasundan.
- Gunawijaya, F. A., A. Hartono, dan D. Djuantoro. 2013. *Sinopsis Organ System Hematologi dan Onkologi*. Tangerang: Karisma Publishing Group.
- Guyton, A. C. dan J. E. Hall. 2006. *Textbook of Medical Physiology*. Eleventh Edition. Terjemahan oleh Irawati, Ramadani D., dan Indriyani F. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 11. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Handayani, R. 2017. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Status Gizi pada Anak Balita. *Skripsi*. Padang: STIKES YPAK Padang.
- Hasan, A. 2010. *Marketing dari Mulut ke Mulut*. Yogyakarta: Meida Pressindo.
- Hasibuan, M. S. P. 2003. *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi revisi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Herawati, N. 2013. Analisis Pengaruh Pendidikan, Upah, Pengalaman Kerja, Jenis Kelamin dan Umur terhadap Produktivitas Tenaga Kerja Industri *Shuttlecock* Kota Tegal. *Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- Karima A. N. 2017. Pengaruh Masa Kerja, Pelatihan dan Motivasi terhadap Produktivitas Kerja Karyawan pada PT. Bank Sulselbar Cabang Utama Makassar. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Kemenkes. 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: Jakarta

- Khasanah, U. 2018. Hubungan antara Kadar Hemoglobin dan Status Gizi dengan Produktivitas Pekerja Wanita di Bagian Percetakan dan Pengemasan di UD X Sidoarjo. *Amerta Nutrition (2018)* 83-89
- Kiswari, R. 2014. *Hematologi dan Transfusi*. Jakarta: Erlangga.
- Kuswana, W. S. 2017. *Ergonomi dan K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Laminia, D. 2018. Hubungan Motivasi dan Masa Kerja dengan Produktivitas Pekerja di *Home Industry*. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*. Vol. 7 No. 2: 241-248
- Maharani, M. E. 2016. Tingkat Kecukupan Gizi, Aktivitas Fisik, Status Gizi dan Produktivitas Kerja pada Karyawan Industri PT Bunyamin Inovasi Teknik. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Melati. 2013. *Manajemen*, Edisi Sepuluh. Jakarta: Erlangga.
- Moleong, L. J. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Murti, B. 2013. *Desain dan Ukuran Sampel untuk Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif di Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ningrum, D. 2016. Hubungan antara Pola Konsumsi dan Status Anemia dengan Produktivitas pada Pekerja Wanita pada Bagian Produksi di CV Surya Nedika Isabella. *Skripsi*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Ningtyias, F. A. 2010. *Penentuan Status Gizi secara Langsung*. Jember: Jember University Press.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- OECD. 2013. *OECD Skills Outlook 2013: First Results from The Survey of Adult Skills*. Paris: Organisatin for Economic Co-operation and Development.

Par'i, H. M. 2017. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC

Price, S. A dan L. M. Wilson. 2014. *Pathophysiology: Clinical Concepts of Disease Processes*. Sixth Edition. Terjemahan oleh Pendi, B. U., Hartanto, H. Wulansari, P. 2003. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses-Proses Penyakit*. Edisi Keenam. Jakarta: EGC.

Putri, H. R. 2016. Pengaruh Pendidikan, Pengalaman Kerja, dan Jenis Kelamin terhadap Produktivitas Kerja Karyawan Bagian Produksi CV. Karunia Abadi Wonosobo. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.

Republik Indonesia. 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan*. Jakarta : Republik Indonesia

Rondonuwu, L., P. A. T. Kawatu dan N. S. H. Malonda. 2016. Hubungan antara motivasi kerja dengan produktivitas kerja pada tenaga harian lepas di Badan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol 5(2): 304-312.

Sedarmayanti. 2009. *Sumber Daya Manusia dan Produktivitas Kerja*. Bandung: Penerbit Mandar Maju.

Setiati, S., Alwi, I., Sudoyo, A. W., Setiyohadi, B., Syam, A. F. 2014. *Buku Ajar Penyakit Dalam. Ed keenam Jilid II*. Jakarta: InternaPublishing.

Sherwood, L. 2016. *Introduction to Human Physiology*. Eighth Edition. Terjemahan oleh Pendi, B. U. 2016. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem*. Edisi Kedelapan. Jakarta: EGC.

Siagian, S.P 2008. *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

Sinaungan, M. 2003. *Produktivitas Apa dan Bagaimana*. Jakarta: Bumi Aksara.

Moehji, S. 2003. *Ilmu Gizi 2*. Jakarta: Papas Sinar Sinanti.

- Sorongan, C. I. 2012. Hubungan antara Aktivitas Fisik dengan Status Gizi Pelajar SMP Frater Don Bosco Manado. *Skripsi*. Manado: Universitas Sam Ratulangi
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suhardjo. 2003. *Perencanaan Pangan dan Gizi*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suma'mur. 2014. *Higene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Supariasa, I D. N., Bakri, B., Fajar, I.. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: EGC.
- Suryani, L. 2016. Hubungan Umur, Tingkat Pendidikan, Status Pernikahan, Status Gizi dan Kejadian Anemia terhadap Produktivitas Kerja Buruh Pabrik Perempuan. *Skripsi*. Karawang: Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Syahdan, F. 2017. Hubungan antara Keterampilan Kerja dengan Produktivitas Kerja: pada Karyawan PT. Bara Dinamika Muda Sukses Kabupaten Malinau Provinsi Kalimantan Utara. *Skripsi*. Samarinda: Universitas Mulawarman.
- Tarwaka, Sholichul, Sudiajeng, L. 2004. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan kerja dan Produktivitas*. Surakarta: UNIBA Press
- Ukkas, I. 2017. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Produktivitas Tenaga Kerja Industri Kecil Kota Palopo. *Skripsi*. Palopo: Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Palopo.
- Utami, S. R. 2012. Status Gizi, Kebugaran Jasmani dan Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja Wanita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 8(1): 74-80.
- Wanjek, C. 2005. *Food at work: workplace solutions for malnutrition, obesity an chronic disease*. Jenewa (CH): International Labour Office.

WHO. 2001. *Iron Deficiency Anemia. Assessment, Prevention and Control. A Guide for Programe Managers*. Geneva: World Health Organization.

WHO. 2008. *Worldwide Prevalence on Anaemia 1993-2005 (WHO Global Database on Anaemia)*. Geneva: World Health Organization.

WHO. 2011. *Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Vitamin and Mineral Nutrition Information System*. Geneva: World Health Organization.

Widiastuti, S. 2011. *Faktor Determinan Produktivitas Kerja pada Pekerja Wanita. Skripsi*. Semarang: Universitas Diponegoro.

World Economic Forum. 2017. *The Global Human Capital Report 2017*. Davos: World Economic Forum.

Yudaningrum, A. 2011. *Analisis Hubungan Proporsi Pengeluaran dan Konsumsi Pangan Dengan Ketahanan Pangan Rumah Tangga Petani di Kabupaten Kulon Progo. Skripsi*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Persetujuan

(INFORMED CONSENT) PERNYATAAN PERSETUJUAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bersedia untuk menjadi responden dan melakukan wawancara dalam penelitian yang berjudul “Kapasitas Kerja dengan Produktivitas Kerja pada Pekerja Penyortir Edamame di PT. Mitratani Dua Tujuh Kabupaten Jember ” yang dilakukan oleh Alya Fauziah, Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penelitian ini tidak menimbulkan risiko dan dampak terhadap saya. Saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya tentang hal-hal yang belum saya dipahami dan mendapatkan jawaban yang benar dan jelas. Saya telah mendapatkan jaminan sepenuhnya bahwa jawaban yang saya berikan akan dijaga kerahasiaannya oleh peneliti

Dengan ini saya menyatakan bersedia untuk ikut sebagai subjek dalam penelitian ini.

Jember,.....

Responden,

(.....)

Lampiran B. Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

A. IDENTITAS RESPONDEN

Nomor :

Nama :

Tanggal lahir :

Pendidikan :

Masa Kerja :

B. KRITERIA EKSKLUSI

Apakah anda sedang mengalami menstruasi ?

Apakah anda sedang hamil atau menyusui ?

Apakah anda sedang mengkonsumsi tablet zat besi (Fe) ?

Apakah anda memiliki riwayat penyakit ?

C. STATUS GIZI

Berat badan :kg

Tinggi badan : m

IMT :kg/m²

D. HASIL PENGUKURAN KADAR HEMOGLOBIN

Kadar Hb : g/dl

E. PRODUKTIVITAS KERJA

Hari 1 : kg/ hari

Hari 2 : kg/ hari

Hari 3 : kg/ hari

Hari 4 : kg/ hari

Hari 5 : kg/ hari

Hari 6 : kg/ hari

Rata – rata : kg/ hari

Lampiran C. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1 Pengukuran Berat Badan Pekerja



Gambar 2 Pengukuran Tinggi Badan Pekerja



Gambar 3 Pengukuran Kadar Hemoglobin Pekerja



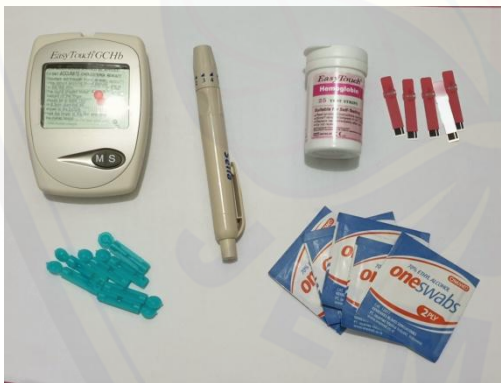
Gambar 4 Wawancara Responden



Gambar 5 Penimbangan Edamame Hasil Sortasi



Gambar 6 *Bathroomscale*



Gambar 7 Alat Pengukur Kadar Hemoglobin (Alat GCHB, lancet, strip Hb, kapas alkohol)



Gambar 8 *Microtoice*

Lampiran D. Surat Ijin Penelitian

**PT MITRATANI DUA TUJUH**

Nomor : 98 /ETR-SDM/M27/VI/2019
 Lampiran : -
 Perihal : Ijin Pengambilan Data / Penelitian

Yth.
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember
Jalan Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto 68121
Di –
Jember

u.p. : Wakil Bidang Akademik

Menunjuk surat Bapak Nomor 1827/UN25.1.12/SP/2019 tanggal 25 April 2019 perihal tersebut di atas, dengan ini disampaikan bahwa kami dapat menerima kegiatan mahasiswa berikut :

| No | Nama | NIM |
|----|---------------|--------------|
| 1. | Alya Fauziyah | 152110101141 |

Dalam melaksanakan kegiatan, mahasiswa yang bersangkutan bersedia :

- Menyerahkan Surat Keterangan Sehat dari Instansi yang berwenang /dokter.
- Mengikuti Induction Training sebelum kegiatan.
- Menanggung biaya yang timbul selama kegiatan
- Mematuhi peraturan dan ketentuan perusahaan yang berlaku.
- Berpakaian rapi dan menggunakan Jas Almamater.
- Menyerahkan laporan setelah kegiatan selesai.

Pembimbing : Sdr. Yulyani (Ka. Divisi SDM)
Sdr. Nanang Handoko (Ka.Divisi Pengolahan)

Demikian kami sampaikan , atas perhatiannya diucapkan terima kasih .

Jember, 20 Juni 2019

PT. Mitratani Dua Tujuh


Yulyani
 Ka Divisi SDM

Committed To Quality

Jl. Brawijaya 83 Mangli, Jember 68136 Jawa Timur Indonesia
 Telp. 62 331 422222, 488881, 489457 Fax 62-331-489456
 website : www.mitratani27.co.id . Email : mitratani27@mitratani27.co.id

Lampiran E. Hasil Analisis Data

DISTRIBUSI FREKUENSI

Usia

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 18-33 tahun | 13 | 21.7 | 21.7 | 21.7 |
| | 34-49 tahun | 47 | 78.3 | 78.3 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

Pendidikan

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Dasar | 39 | 65.0 | 65.0 | 65.0 |
| | Menengah | 21 | 35.0 | 35.0 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

Masa Kerja

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ≤ 5 tahun | 34 | 56.7 | 56.7 | 56.7 |
| | > 5 tahun | 26 | 43.3 | 43.3 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

Status Gizi

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Kurus | 4 | 6.7 | 6.7 | 6.7 |
| | Normal | 27 | 45.0 | 45.0 | 51.7 |
| | Gemuk | 29 | 48.3 | 48.3 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

Kadar Hb

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Anemia | 19 | 31.7 | 31.7 | 31.7 |
| | Tidak Anemia | 41 | 68.3 | 68.3 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

Produktivitas

| | | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Rendah | 25 | 41.7 | 41.7 | 41.7 |
| | Tinggi | 35 | 58.3 | 58.3 | 100.0 |
| | Total | 60 | 100.0 | 100.0 | |

TABULASI SILANG

Usia * Produktivitas Crosstabulation

Count

| | | Produktivitas | | Total |
|-------|-------------|---------------|--------|-------|
| | | Rendah | Tinggi | |
| Usia | 18-33 tahun | 4 | 9 | 13 |
| | 34-49 tahun | 21 | 26 | 47 |
| Total | | 25 | 35 | 60 |

Pendidikan * Produktivitas Crosstabulation

Count

| | | Produktivitas | | Total |
|------------|----------|---------------|--------|-------|
| | | Rendah | Tinggi | |
| Pendidikan | Dasar | 14 | 25 | 39 |
| | Menengah | 11 | 10 | 21 |
| Total | | 25 | 35 | 60 |

Masa Kerja * Produktivitas Crosstabulation

Count

| | | Produktivitas | | Total |
|------------|----------------|---------------|--------|-------|
| | | Rendah | Tinggi | |
| Masa Kerja | ≤ 5 tahun | 12 | 22 | 34 |
| | > 5 tahun | 13 | 13 | 26 |
| Total | | 25 | 35 | 60 |

Status Gizi * Produktivitas Crosstabulation

Count

| | | Produktivitas | | Total |
|-------------|--------|---------------|--------|-------|
| | | Rendah | Tinggi | |
| Status Gizi | Kurus | 2 | 2 | 4 |
| | Normal | 9 | 18 | 27 |
| | Gemuk | 14 | 15 | 29 |
| Total | | 25 | 35 | 60 |

Kadar Hb * Produktivitas Crosstabulation

Count

| | | Produktivitas | | Total |
|----------|--------------|---------------|--------|-------|
| | | Rendah | Tinggi | |
| Kadar Hb | Anemia | 10 | 9 | 19 |
| | Tidak Anemia | 15 | 26 | 41 |
| Total | | 25 | 35 | 60 |

ANALISIS DATA

Usia dengan Produktivitas

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|-------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | .811 ^a | 1 | .368 | | |
| Continuity Correction ^b | .339 | 1 | .560 | | |
| Likelihood Ratio | .832 | 1 | .362 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .527 | .283 |
| Linear-by-Linear Association | .797 | 1 | .372 | | |
| N of Valid Cases | 60 | | | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,42.

b. Computed only for a 2x2 table

Pendidikan dengan Produktivitas

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1.526 ^a | 1 | .217 | | |
| Continuity Correction ^b | .923 | 1 | .337 | | |
| Likelihood Ratio | 1.518 | 1 | .218 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .276 | .168 |
| Linear-by-Linear Association | 1.500 | 1 | .221 | | |
| N of Valid Cases | 60 | | | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,75.

b. Computed only for a 2x2 table

Masa kerja dengan Produktivitas

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1.311 ^a | 1 | .252 | | |
| Continuity Correction ^b | .776 | 1 | .378 | | |
| Likelihood Ratio | 1.311 | 1 | .252 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .298 | .189 |
| Linear-by-Linear Association | 1.289 | 1 | .256 | | |
| N of Valid Cases | 60 | | | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,83.

b. Computed only for a 2x2 table

Status Gizi dengan Produktivitas

| | Value | df | Asymp. Sig. (2-sided) |
|------------------------------|--------------------|----|-----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1.407 ^a | 2 | .495 |
| Likelihood Ratio | 1.418 | 2 | .492 |
| Linear-by-Linear Association | .449 | 1 | .503 |
| N of Valid Cases | 60 | | |

a. 2 cells (33,3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,67.

Kadar hemoglobin dengan Produktivitas

| | Value | Df | Asymp. Sig. (2-sided) | Exact Sig. (2-sided) | Exact Sig. (1-sided) |
|------------------------------------|--------------------|----|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Pearson Chi-Square | 1.375 ^a | 1 | .241 | | |
| Continuity Correction ^b | .794 | 1 | .373 | | |
| Likelihood Ratio | 1.366 | 1 | .243 | | |
| Fisher's Exact Test | | | | .272 | .186 |
| Linear-by-Linear Association | 1.352 | 1 | .245 | | |
| N of Valid Cases | 60 | | | | |

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,92.

b. Computed only for a 2x2 table



