



**STATUS GIZI DAN STATUS ANEMIA DENGAN KELELAHAN KERJA
PERAWAT DI RUMAH SAKIT PERKEBUNAN JEMBER
PT. NUSANTARA MEDIKA UTAMA**

SKRIPSI

Oleh

**Aulia Islami
NIM 152110101247**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**



**STATUS GIZI DAN STATUS ANEMIA DENGAN KELELAHAN KERJA
PERAWAT DI RUMAH SAKIT PERKEBUNAN JEMBER
PT. NUSANTARA MEDIKA UTAMA**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat
dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

**Aulia Islami
NIM 152110101247**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN
KESELAMATAN KERJA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2018**

PERSEMBAHAN

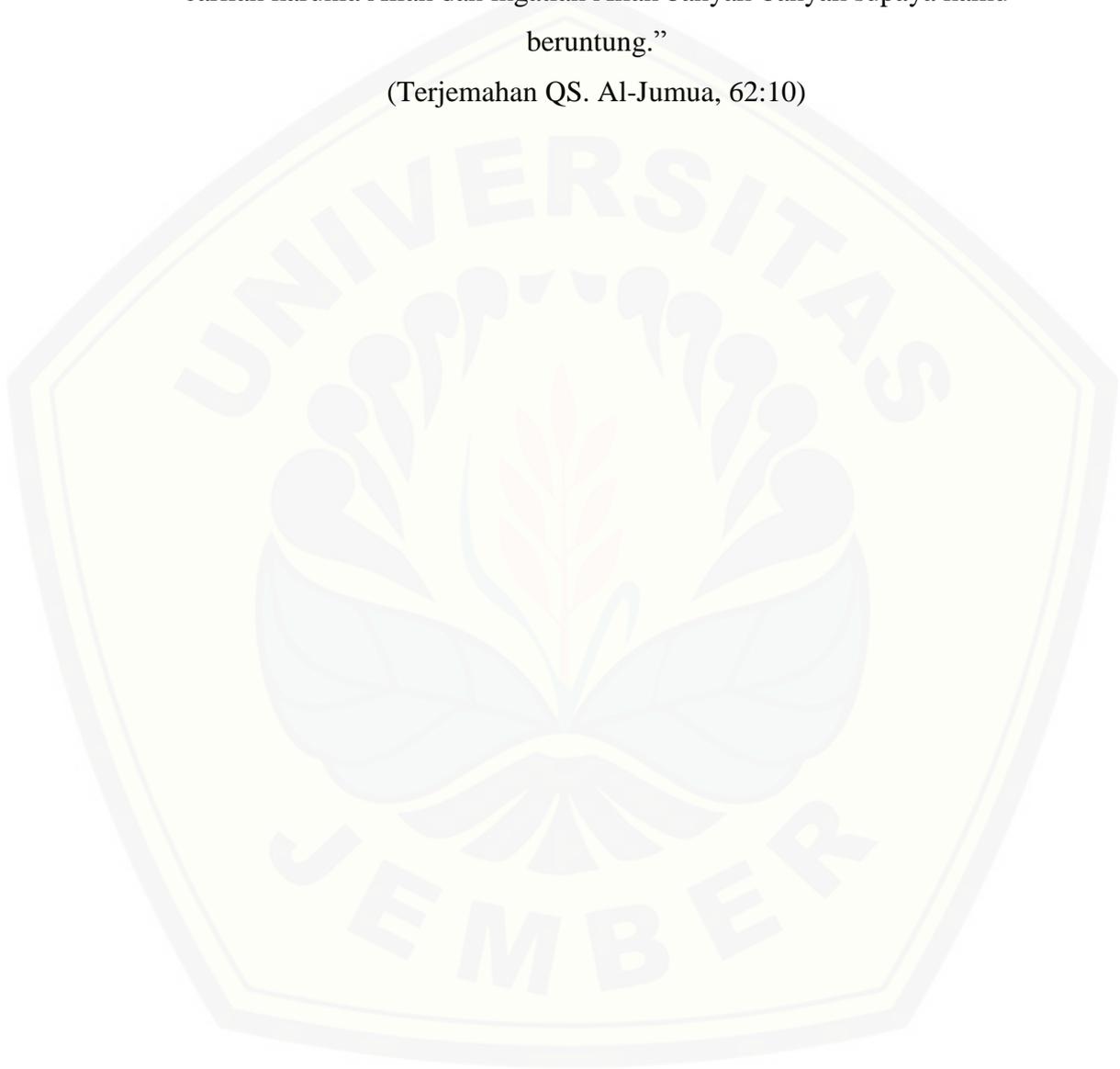
Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Orang tua saya Alm. H. M. Sungkono, Hj. Nur Hidayati dan Yuswo Hadiyanto yang selalu memberikan dukungan moral, spiritual, material cinta kasih dan doa serta terima kasih sudah mau bersabar menunggu saya hingga dapat terselesainya skripsi ini.
2. Bapak dan Ibu guru dari TK, SD, SMP, SMA Perguruan Tinggi. Terima kasih atas semua ilmu dan bimbingan yang telah diberikan hingga saat ini.
3. Agama, Negara, dan Almamater tercinta Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

MOTTO

“Apabila telah ditunaikan sholat, maka bertebaranlah kamu di muka bumi, dan carilah karunia Allah dan ingatlah Allah banyak-banyak supaya kamu beruntung.”

(Terjemahan QS. Al-Jumua, 62:10)



Departemen Agama Republik Indonesia 2002. Al-Qur'an dan Terjemahan. Surabaya:
Terbit Terang Surabaya

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Aulia Islami

NIM : 152110101247

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul: *Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama* adalah benar-benar hasil karya saya 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 skripsi 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 di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 1 Agustus 2018

Yang menyatakan,

Aulia Islami

NIM. 152110101247

SKRIPSI

**STATUS GIZI DAN STATUS ANEMIA DENGAN KELELAHAN KERJA
PERAWAT DI RUMAH SAKIT PERKEBUNAN JEMBER PT.
NUSANTARA MEDIKA UTAMA**

Oleh

Aulia Islami

NIM 152110101247

Pembimbing:

Dosen Pembimbing Utama : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes.

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

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 1 Agustus 2018

Tempat : Ruang Ujian Skripsi 1

Pembimbing

Tanda Tangan

1. DPU : Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 197509142008121002

2. DPA : dr. Ragil Ismi Hartanti, M. Sc. (.....)
NIP. 198110052006042002

Penguji

1. Ketua : Sulistiyani, S.KM., M.Kes. (.....)
NIP. 197606152002122002

2. Sekretaris : Prehatin Trirahayu N., S.KM.,M.Kes. (.....)
NIP. 198505152010122000

3. Anggota : Citra Dewi Larasati, S.Gz. (.....)
NIP. 61901301

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

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

RINGKASAN

Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama; Aulia Islami; 152110101247; 2018; 118 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Kelelahan kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja yang dapat menurunkan produktivitas kerja sehingga cenderung memberi kontribusi terhadap kecelakaan kerja. *Canadian Nurses Assocoation and the Registered Nurses' Association of Ontario* (2010:4) menyatakan lebih dari 55% perawat hampir selalu merasa lelah saat bekerja dan 80% mengindikasikan perawat selalu merasa lelah setelah menyelesaikan pekerjaannya. Kelelahan ditunjang oleh beberapa faktor diantaranya status gizi dan status anemia. Pemenuhan gizi dan sumber nutrisi heme pada pekerja dapat mewujudkan kesehatan dan kesejahteraan pekerja pada suatu proses produksi dan juga mempertahankan kemampuan bekerja serta produktivitas kerjanya secara optimal.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode observasional analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah perawat yang bekerja ruang rawat inap Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama, dengan jumlah 69 orang. Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional random sampling* dengan jumlah sampel 40 orang. Variabel terikat di dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama, sedangkan variabel bebasnya adalah usia, jenis kelamin, masa kerja, status gizi dan status anemia. Untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas dengan menggunakan uji korelasi *Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$).

Hasil univariat pada penelitian ini menunjukkan bahwa usia sebagian besar responden adalah berusia 25-34 tahun, dan sebagian besar berjenis kelamin perempuan, hampir separuh responden memiliki masa kerja 6-10 tahun, dengan

status gizi responden sebagian besar normal, serta sebagian besar responden berstatus anemia. Hasil bivariat pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan antara status gizi dan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama dengan $p\text{-value} = 0,029 < \alpha$, terdapat hubungan antara status anemia dan kelelahan kerja perawat dengan $p\text{-value} = 0,026 < \alpha$. Tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin dan masa kerja terhadap kelelahan kerja perawat. Saran bagi rumah sakit diharapkan melakukan pemeriksaan kesehatan khususnya pada pengukuran status gizi, status anemia dan kelelahan kerja secara berkala yang dikoordinasikan dengan bagian manajemen K3 rumah sakit, serta perlunya pemenuhan asupan nutrisi dengan pemberian makan/ kudapan saat istirahat dan tablet penambah darah untuk para pekerja yang memiliki status anemia kurang. Perawat juga diharapkan mampu mengontrol menu makanan yang akan dikonsumsi dengan memperhatikan kandungan zat gizi dalam makanan tersebut.

SUMMARY

Nutritional and Anemia Status with Work Fatigue on Nurse at Perkebunan Hospital PT. Nusantara Medika Utama Jember; Aulia Islami; 152110101247; 2018; 118 pages; Departement of Environmental Health and Occupational Health and Safety; Faculty of Public Health; University of Jember.

Work fatigue is part of a common problem that is often encountered in labor that can decrease work productivity that tends to contribute to work accidents. The Canadian Nurses Association and the Registered Nurses' Association of Ontario (2010: 4) states that over 55% of nurses almost always fatigue at work and 80% indicate nurses always feel tired after completing their work. Fatigue is supported by several factors including nutritional and anemia status. Fulfillment of nutrition and sources of heme nutrition in workers can realize the health and welfare of workers in a production process and also maintain the ability to work and work productivity optimally.

This study used quantitative research with analytic observational method using cross sectional approach. The population were nurses who worked at inpatient room at Perkebunan Hospital PT. Nusantara Medika Utama Jember numbered 69 people. The sample were using proportional random sampling with 40 samples. The dependent variable in this study was work fatigue on the nurse at Perkebunan Hospital PT. Nusantara Medika Utama Jember and the independent variables were age, sex, work period, nutritional, and anemia status. This study aims was to analyze the correlation between dependent variable with independent variable by using Chi Square test with 95% confidence level ($\alpha = 0,05$).

The univariate result of this study showed that the most respondents were at 25-34 years old, and mostly female, almost half of the respondents had been working for 6-10 years, the nutritional status were mostly normal, and most respondents had less anemia status. The bivariate result of this study showed that there was a correlation between nutritional status and work fatigue of nurses at Perkebunan Hospital PT. Nusantara Medika Utama Jember with $p=0,029 < \alpha$, there was correlation between anemia status and work fatigue of nurse with $p=0,026 < \alpha$. There was no correlation between age, sex and work period to work

fatigue of nurse. Suggestions for hospitals are expected to perform general check up, especially on the measurement of nutritional status, anemia status and periodic fatigue of work coordinated with the hospital's occupational safety management and the need for nutritional intake with feeding / resting snacks and blood-boosting tablets for workers who have less anemia status. Nurses are also expected to control the menu of food to be consumed by considering the nutrient content in the food.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga dapat terselesaikannya skripsi dengan judul *Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama*, sebagai salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Dalam skripsi ini dijabarkan tentang status gizi dan status anemia yang berhubungan dengan kelelahan kerja perawat di ruang rawat inap I, II, III, IV, V dan VI Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama, sehingga nantinya dapat menjadi bahan pertimbangan oleh instansi terkait dalam upaya untuk mengurangi kelelahan kerja dan kesalahan saat melakukan tindakan pada pasien di rumah sakit.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Bapak Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) dan Ibu dr. Ragil Ismi Hartanti, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA) yang telah memberikan petunjuk, koreksi, dukungan serta saran hingga terwujudnya skripsi ini.

Terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan pula kepada :

1. Irma Prasetyowati, S.KM.,M.Kes., selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
2. Dr. Isa Ma'rufi, S.KM., M.Kes., selaku Ketua Bagian Peminatan Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja..
3. Reni Indrayani, S.KM., M.KKK., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.
4. Sulistiyani, S.KM., M.Kes., Prehatin Trirahayu Ningrum., S.KM.,M.Kes. selaku tim penguji yang telah memberikan masukan, saran dan membantu memperbaiki skripsi ini.

5. Seluruh responden di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama yang telah bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
6. Saudara-saudara saya yakni M. Fiqih Dahrojad, Yossi, Febri, M. Hadid Mahameru. Terima kasih atas semua dukungan dan semangat kalian.
7. Kakak terbaik Yulifikar R. terima kasih bersedia menjadi tempat keluh kesah, memberikan doa, perhatian, dan dukungannya.
8. Teman-teman Alih Jenis 2015 yang telah belajar bersama selama ini dan menemani berbagi cerita, bercanda, dan memberikan semangat.
9. Semua pihak yang belum tersebut tapi berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini.

Skripsi ini telah kami susun dengan optimal, namun tidak menutup kemungkinan adanya kekurangan, oleh karena itu penulis dengan tangan terbuka menerima masukan yang membangun. Semoga tulisan ini berguna bagi semua pihak yang memanfaatkannya.

Jember, 1 Agustus 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
SUMMARY	ix
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN	xx
DAFTAR SINGKATAN DAN NOTASI	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	9
2.1 Kelelahan Kerja	9
2.1.1 Definisi Kelelahan.....	9

2.1.2 Jenis Kelelahan Kerja.....	10
2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan	10
2.1.4 Mekanisme Kelelahan	18
2.1.5 Pengukuran Kelelahan.....	19
2.2 Status Gizi.....	20
2.2.1 Definisi Status Gizi	20
2.2.2 Penentuan Status Gizi.....	20
2.2.3 Indeks Massa Tubuh (IMT).....	21
2.2.4 Kategori Ambang Batas IMT	21
2.2.5 Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT).....	22
2.3 Status Anemia	23
2.3.1 Definisi Anemia	23
2.3.2 Hemoglobin (Hb)	23
2.3.3 Batas Kadar Hemoglobin dalam Darah.....	23
2.3.4 Fungsi Hemoglobin	25
2.3.5 Penentuan Status Anemia.....	25
2.3.6 Pengukuran Kadar Hemoglobin	26
2.4 Perawat.....	26
2.4.1 Definisi Perawat	26
2.4.2 Jenis Profesi Keperawatan.....	27
2.4.3 Prinsip Etika Keperawatan	28
2.4.4 Fungsi Perawat	29
2.4.5 Peran Perawat	30
2.5 Kerangka Teori	32
2.6 Kerangka Konseptual.....	33
2.7 Hipotesis	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

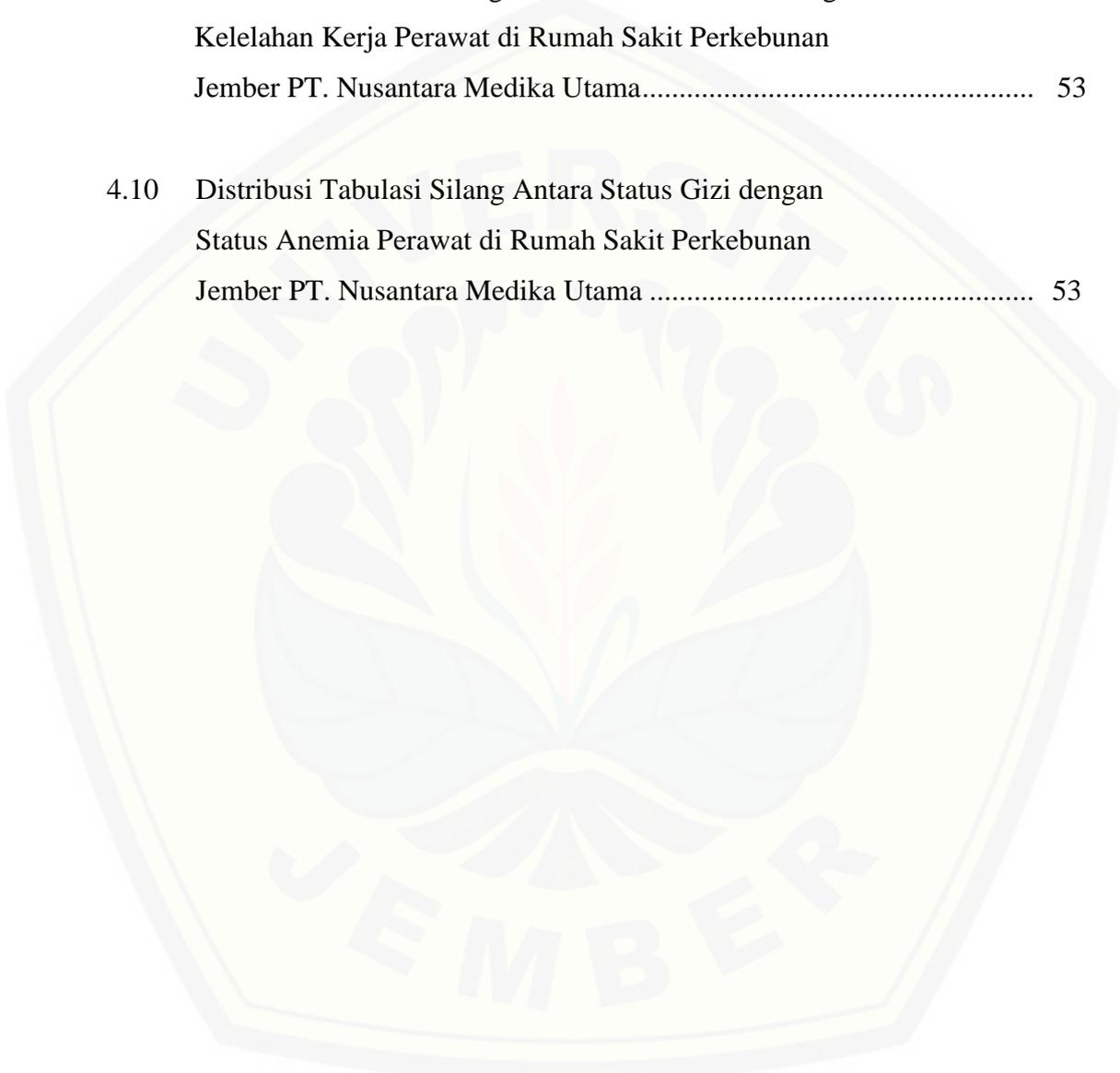
3.3	Populasi dan Sampel.....	37
3.2.1	Populasi Penelitian	37
3.2.2	Sampel Penelitian	37
3.2.3	Teknik Pengambilan Sampel.....	38
3.4	Variabel dan Definisi Operasional.....	39
3.4.1	Variabel Penelitian	39
3.4.2	Definisi Operasional.....	40
3.5	Sumber Data	41
3.5.1	Data Primer.....	41
3.5.2	Data Sekunder	42
3.6	Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	42
3.6.1	Teknik Pengumpulan Data	42
3.6.2	Instrumen Pengumpulan Data	45
3.7	Teknik Pengolahan Data, Penyajian dan Analisis Data.....	45
3.7.1	Teknik Penyajian Data	45
3.7.2	Teknik Analisis Data	46
BAB 4.	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	48
4.1	Hasil Penelitian	48
4.1.1	Distribusi Karakteristik Responden.....	48
4.1.2	Status Gizi	49
4.1.3	Status Anemia.....	49
4.1.4	Kelelahan Kerja.....	50
4.1.5	Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	50
4.1.6	Hubungan Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	51
4.1.7	Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	51

4.1.8 Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	52
4.1.9 Hubungan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	53
4.2 Pembahasan	53
4.2.1 Hubungan Usia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	53
4.2.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	55
4.2.3 Hubungan Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	56
4.2.4 Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	58
4.2.5 Hubungan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	59
4.2.6 Hubungan Status Gizi dengan Status Anemia pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	62
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	64
5.1 Kesimpulan	64
5.2 Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	66
LAMPIRAN.....	73

DAFTAR TABEL

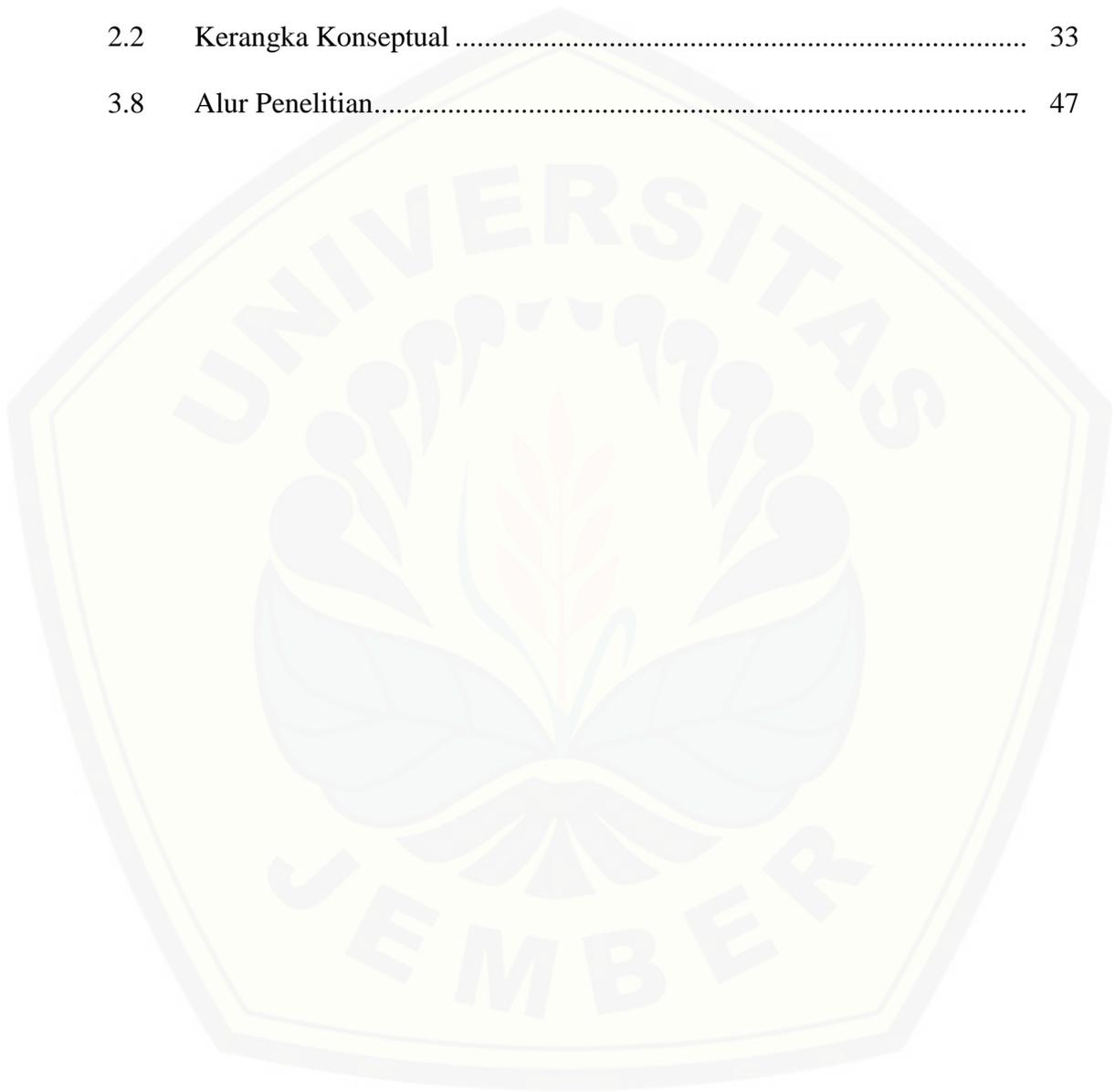
2.1	Kategori Ambang Batas IMT	22
2.2	Kategori Ambang Batas IMT Berdasarkan Jenis Kelamin	22
2.3	Standar untuk Hasil Tes Hemoglobin	24
2.4	Standar Batas Kadar Hemoglobin	24
3.1	Perhitungan Proposional Random Sampling.....	39
3.2	Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Skala Data, dan Kategori.....	40
4.1	Distribusi Karakteristik Responden	48
4.2	Distribusi Responden Berdasarkan Status Gizi.....	49
4.3	Distribusi Responden Berdasarkan Status Anemia.....	49
4.4	Distribusi Responden Berdasarkan Kelelahan Kerja	50
4.5	Distribusi Tabulasi Silang Antara Usia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	50
4.6	Distribusi Tabulasi Silang Antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.....	51
4.7	Distribusi Tabulasi Silang Antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.....	52

4.8	Distribusi Tabulasi Silang Antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.....	52
4.9	Distribusi Tabulasi Silang Antara Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.....	53
4.10	Distribusi Tabulasi Silang Antara Status Gizi dengan Status Anemia Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	53



DAFTAR GAMBAR

2.1	Kerangka Teori.....	32
2.2	Kerangka Konseptual	33
3.8	Alur Penelitian.....	47



DAFTAR LAMPIRAN

A.	Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	71
B.	Lembar <i>Informed Consent</i>	73
C.	Lembar Wawancara	74
D.	Hasil Uji Statistik.....	75
E.	Ijin Pengambilan Data dari Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.....	82
F.	Ijin Penelitian dari Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember	83
G.	Ijin Penelitian dari Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama	84
H.	Hasil Dokumentasi.....	85

DAFTAR SINGKATAN

Daftar Singkatan

BB	: Berat Badan
DEPKES	: Departemen Kesehatan
D3	: Diploma III
Hb	: Hemoglobin
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IT	: <i>Information and Technology</i>
K3	: Keselamatan dan Kesehatan Kerja
LVN	: <i>Licensed Vokasional Nurse</i>
No	: Nomor
PP	: Peraturan Pemerintah
PT	: Perseroan Terbatas
RI	: Republik Indonesia
RS	: Rumah Sakit
RSU	: Rumah Sakit Umum
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SIMRS	: Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
SK	: Surat Keputusan
S1	: Strata 1
S2	: Strata 2
S3	: Strata 3
TB	: Tinggi Badan
TIBC	: <i>Total Iron Binding Capacity</i>
UU	: Undang-Undang
WHO	: <i>World Health Organization</i>

Daftar notasi

%	: Persentase
/	: Atau
<	: Kurang dari
>	: Lebih dari
≤	: Kurang dari sama dengan
≥	: Lebih dari sama dengan
P	: <i>p-value</i>
α	: <i>Alpha</i>
2	: kuadrat



BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Keperawatan merupakan suatu bentuk layanan kesehatan profesional integral berbasis ilmu keperawatan dengan bentuk layanan bio-psiko-sosio-spiritual komprehensif diperuntukkan bagi individu, keluarga, kelompok dan masyarakat baik sehat maupun sakit yang mencakup keseluruhan proses kehidupan manusia (Lokakarya Keperawatan Nasional, 1983 di dalam buku Asmadi, 2008:2). Layanan keperawatan di rumah sakit tidak akan bisa berjalan tanpa adanya sumber daya manusia. Sumber daya yang dibutuhkan oleh rumah sakit terdiri dari sumber daya medis dan non-medis. Perawat merupakan sumber daya medis sebagai tenaga pelaksana. Perawat menurut Undang-undang Kesehatan no. 36 tahun 2009 adalah seorang yang memiliki kemampuan dan kewenangan melakukan tindakan keperawatan berdasarkan ilmu yang dimilikinya yang diperoleh melalui pendidikan keperawatan.

Perawat memiliki peran dalam melaksanakan tugasnya berdasarkan lingkup kewenangan profesi sesuai standar yang telah ditentukan. Salah satu peran perawat yakni sebagai pelaksana layanan keperawatan (*care provider*). Peran tersebut berupa layanan yang harus diberikan berupa asuhan keperawatan dengan kontak langsung terhadap pasien sehingga memiliki tanggung jawab yang tinggi atas kesembuhannya (Asmadi, 2008:76). Adapun beban kerja yang dimiliki oleh perawat yakni meliputi beban kerja fisik dan mental. Beban kerja fisik meliputi mengangkat pasien, mendorong peralatan kesehatan, melakukan tindakan medis dan seterusnya. Beban kerja mental yakni bertanggung jawab terhadap kesembuhan pasien, dukungan sosial kepada pasien dan keluarga pasien. Waktu kerja perawat terbagi ke dalam 3 *shift* yakni *shift* pagi, siang dan malam. *Shift* kerja yang dijalani oleh perawat akan mengurangi waktu istirahat dan waktu bersama keluarga serta lingkungan sosial (Kurnia *et al.*, 2011:13). Beban kerja dan *shift* kerja yang diterima oleh perawat akan mengakibatkan perawat

cenderung mendapat kelelahan saat bekerja serta berakibat buruk bagi kesehatan dirinya.

Kelelahan kerja merupakan bagian dari permasalahan umum yang sering dijumpai pada tenaga kerja yang dapat menurunkan produktivitas kerja. Fakta beberapa negara menunjukkan bahwa kelelahan kerja memberi kontribusi terhadap kecelakaan kerja. *Canadian Nurses Association and the Registered Nurses' Association of Ontario* (2010:4) menyatakan lebih dari 55% perawat hampir selalu merasa lelah saat bekerja dan 80% mengindikasikan perawat selalu merasa lelah setelah menyelesaikan pekerjaannya. Selain menurunkan tingkat energi fisik perawat juga mengatakan bahwa kelelahan juga mengganggu kemampuan mereka dalam membuat suatu keputusan yang tepat saat melakukan asuhan keperawatan.

Kelelahan merupakan mekanisme perlindungan tubuh agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut. Kelelahan menurut Triyunita *et al.* (2013:2) menunjukkan kondisi yang berbeda pada masing-masing individu, tetapi pada dasarnya sama yakni kehilangan efisiensi dan penurunan kapasitas kerja serta ketahanan tubuh. Kelelahan dapat ditandai dengan adanya penurunan kesiagaan dalam bekerja dan perasaan lelah yang merupakan gejala subyektif. Kelelahan adalah gejala nonspesifik yang memiliki banyak kemungkinan penyebab. Faktor yang mempengaruhi kelelahan menurut Grandjean (di dalam buku Tarwaka, 2015:365-366) yakni intensitas dan lamanya kerja fisik dan mental, lingkungan, *Circadian Rhythm*, problem fisik (tanggung jawab), kenyarian dan kondisi kesehatan, serta nutrisi/ status gizi. Faktor-faktor tersebut bervariasi namun hal ini dapat diperbaiki dengan penyegaran saat waktu istirahat saat malam hari dan waktu berhenti bekerja (Kuswana, 2014:233).

Kelelahan kerja dipengaruhi oleh faktor status gizi. Status gizi menurut Supariasa (2002:18) adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan atau perwujudan dalam bentuk variabel tertentu dengan kata lain status kesehatan tubuh yang dihasilkan oleh kebutuhan dan masukan dalam arti *nutrient* sebagai akibat intake zat gizi dari makanan. Menurut WHO (di dalam buku Ningtyias, 2010:11) status gizi seseorang dapat diketahui melalui penilaian antropometri yakni dengan

mengukur dimensi dan komposisi tubuh yang bervariasi berdasarkan umur, jenis kelamin dan tingkat konsumsi seseorang. Indeks Massa Tubuh (IMT) termasuk dalam pengukuran antropometri yang mengukur massa lemak dalam tubuh dan sudah digunakan dalam surveilans internasional. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan. Indeks Massa Tubuh (IMT) sangat berguna untuk menentukan seseorang itu *under weight*, *over weight*, atau *obese* (Pramono *et al.*, 2014:426).

Status gizi memiliki peranan yang penting dalam kapasitas kerja dan produktivitas seseorang. Perawat dalam melaksanakan tugasnya membutuhkan asupan gizi yang cukup dan seimbang, namun faktanya kebiasaan makan perawat sering telat untuk makan dikarenakan kesibukannya. Kekurangan asupan gizi dan nilai gizi pada makanan yang dikonsumsi akan membawa dampak yang cukup buruk. Dampak yang ditimbulkan akibat kekurangan asupan gizi dan nilai gizi pada makanan yakni sistem imunitas menurun, kemampuan fisik menurun, berat badan menurun, motivasi kerja menurun. Kondisi yang demikian harusnya dapat diminimalkan dan diperhatikan mengenai kesehatan perawat guna tercapainya kapasitas kerja dan produktivitas yang optimal. Apabila perawat berada dalam kondisi kesehatan yang tidak baik maka akan mudah tertular penyakit yang dibawa pasien maupun dari lingkungan kerjanya.

Perawat yang memiliki status gizi kurang atau lebih akan cenderung memiliki gerakan yang lamban dalam melaksanakan tugasnya sehingga akan mempengaruhi produktivitas kerjanya. Pernyataan ini didukung dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Soraya *et al.* (2014:6) bahwa persentase polisi lalu lintas dengan IMT berkategori gemuk mempunyai tingkat kelelahan kerja berat sebesar 87%. Angka ini jauh lebih besar daripada polantas dengan IMT berkategori normal. Pekerja dengan keadaan gizi yang baik akan memiliki kapasitas kerja dan ketahanan tubuh yang baik dan tidak mudah mengalami kelelahan.

Penyebab lain kelelahan kerja adalah status anemia. Anemia merupakan masalah gizi yang banyak terdapat di negara berkembang khususnya. Menurut

MOST (2004) bahwa anemia diakibatkan oleh defisiensi zat gizi, infeksi atau genetik, namun yang paling sering terjadi anemia yang disebabkan oleh kekurangan asupan zat besi dan zat gizi lain serta rendahnya tingkat penyerapan zat besi atau biasanya disebut dengan anemia defisiensi zat besi (Briawan, 2013:25). Anemia defisiensi zat besi ditandai menurunnya jumlah sel darah merah, besi, folat dan vitamin B₁₂ yang disebabkan *intake* yang kurang, absorpsi yang jelek atau metabolisme tubuh yang abnormal. Adapun penyebab anemia *non-nutrien* yakni kehilangan darah yang cukup banyak (kondisi menstruasi, kecelakaan, dan donor darah yang berlebihan), infeksi, penyakit darah genetik serta penyakit ginjal dan hati kronis (Ningtyias, 2010:144).

Darah mempunyai beberapa fungsi penting di dalam tubuh, salah satunya ialah transfer oksigen ke seluruh tubuh. Sel darah merah (eritrosit) merupakan komponen terbanyak diantara ketiga elemen darah. Sel darah merah juga merupakan komponen yang memberi warna merah pada darah, dan komponen itu dinamakan hemoglobin. Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi dan memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen yang membentuk *oxihemoglobin* di dalam sel darah merah. Kemudian oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan yang terdapat di seluruh tubuh (Pearce, 2008:134-135). Tubuh dalam memproduksi hemoglobin membutuhkan zat besi dan vitamin yang diperoleh dari makanan. Jumlah zat besi di dalam tubuh hanya sedikit yakni 3-5 gram namun memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan hemoglobin dan membantu berbagai proses metabolisme di dalam tubuh. Hemoglobin juga sebagai evaluasi status anemia individu untuk mengetahui apakah tubuh berada pada kondisi baik dengan kadar hemoglobin mengalami defisit atau normal.

Pada kondisi defisiensi gizi besi, tubuh tidak dapat menyintesa hemoglobin sehingga konsentrasi hemoglobin menurun. Akibatnya sel darah merah tidak dapat mendistribusikan oksigen ke otak dan seluruh jaringan-jaringan di dalam tubuh. Kemudian terjadi akumulasi asam laktat yang menyebabkan penurunan kemampuan otot menangkap oksigen sehingga seseorang akan menjadi mudah lelah. Hal ini ditunjang oleh penelitian yang dilakukan oleh Purba (2013:5)

pada petani pagi tradisional Desa Julu'pamai Kecamatan Palangga Kabupaten Gowa didapatkan hasil nilai $p\text{-value} < \alpha = 0,05$, maka H_0 ditolak yang artinya bahwa terdapat hubungan antara status anemia tenaga kerja dengan kelelahan kerja. Tubuh memerlukan zat-zat dari makanan untuk pemeliharaan tubuh, dan diperlukan juga untuk pekerjaan yang meningkat, sepadan dengan lebih beratnya pekerjaan, dalam hal gizi inilah Hb berperan sebagai pengangkut zat gizi ke seluruh tubuh.

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No. 44 tahun 2009 tentang Rumah Sakit Pasal 1 menyatakan bahwa rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat. Tugas rumah sakit adalah memberi pelayanan kesehatan dengan mengutamakan penyembuhan pasien dan pemulihan keadaan cacat badan dan jiwa yang dilaksanakan terpadu dengan upaya peningkatan kesehatan dan pencegahan penyakit serta melaksanakan upaya rujukan. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember pada tahun 2014 bahwa kabupaten Jember memiliki 6 rumah sakit yang memiliki 4 pelayanan spesialis dasar yakni salah satunya Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama (Dinkes, 2014:33).

Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama yang lebih dikenal masyarakat dengan nama Rumah Sakit Jember Klinik ini terletak ditengah-tengah kota tepatnya di jalan Bedadung 2, Jember yang merupakan rumah sakit tipe C. Selain mampu memberikan pelayanan spesialis dasar, rumah sakit tersebut mampu memberikan pelayanan subspecialis terbatas diantaranya berikut pelayanan yang disediakan yakni *trauma center*, *brain pain*, *medical checkup*, tumbuh kembang anak, kebidanan, *home care*, gigi dan mulut, fisioterapi, akupuntur, hemodialisa, poli gigi, serta poli umum. Pelayanan ini didasarkan kepada kebutuhan masyarakat yang terus berkembang. Rumah sakit memiliki sumber daya manusia (tenaga medis, perawat, penunjang medis dan non medis) ini menjunjung tinggi etika profesional, berkualitas dan berkomitmen demi terwujudnya mutu rumah sakit yang optimal (Suratini, 2016). Mutu suatu rumah sakit akan berjalan berdampingan seiring dengan terdapatnya sumber daya

manusia yang berpengalaman, handal dan terpercaya. Sumber daya manusia yang berkualitas menentukan keberhasilan proses pelayan yang baik.

Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama memiliki visi dan misi, salah satu misi tersebut adalah menyediakan lingkungan rumah sakit yang aman dan menunjang keselamatan dan kesehatan kerja (K3), hal ini sejalan dengan tujuan dari peneliti yakni mengutamakan keselamatan dan kesehatan kerja perawat berikut juga pasien di rumah sakit dengan tujuan agar terwujudnya kenyamanan, kesehatan dan keselamatan baik untuk tenaga medis maupun pasien. Sehingga perlunya penelitian lebih lanjut Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama agar perawat dalam melaksanakan tugas terhindar dari kesalahan dalam tindakan medis atau kecelakaan kerja seminimal mungkin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah penelitian yang akan dikaji yaitu: “Apakah ada hubungan antara Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama?”.

1.3 Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis hubungan antara Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

1.4 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- b. Mengukur status gizi perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

- c. Mengukur status anemia perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- d. Mengukur kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- e. Menganalisis hubungan antara karakteristik responden dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- f. Menganalisis hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- g. Menganalisis hubungan antara status anemia dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

1.5 Manfaat

1.5.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang dapat diharapkan pada penelitian ini adalah untuk penerapan selama masa kuliah dan diharapkan dapat mengembangkan khasanah ilmu pengetahuan tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang berkaitan dengan faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

1.5.2 Manfaat Praktis

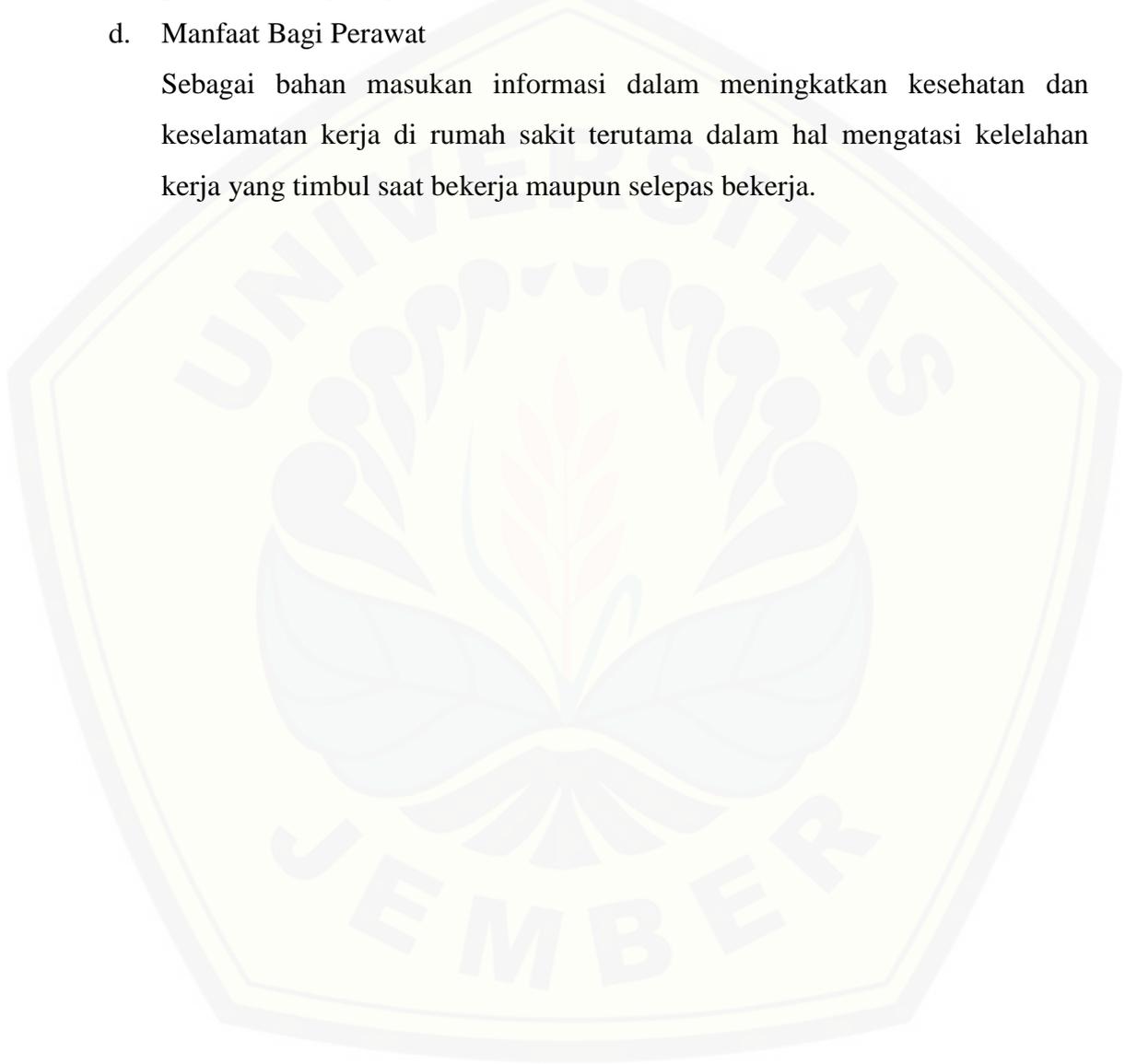
a. Manfaat Bagi Penulis

Mendapatkan pengalaman nyata bagi peneliti sekarang dan selanjutnya dan kemampuan penelitian dalam penyusunan karya ilmiah serta teori yang telah didapat selama perkuliahan guna mengidentifikasi hubungan antara Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

b. Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan masukan, informasi dan pengetahuan pada institusi pendidikan, guna menambah pustaka dan wawasan.

- c. Manfaat Bagi Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama
Hasil penelitian ini dapat dilakukan sebagai bahan pertimbangan dalam membuat dan menetapkan kebijakan manajemen kelelahan kerja di rumah sakit guna memenuhi syarat kesehatan dan keselamatan kerja yang baik pada perawat di lingkungan rumah sakit.
- d. Manfaat Bagi Perawat
Sebagai bahan masukan informasi dalam meningkatkan kesehatan dan keselamatan kerja di rumah sakit terutama dalam hal mengatasi kelelahan kerja yang timbul saat bekerja maupun selepas bekerja.



BAB. 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kelelahan Kerja

2.1.1 Definisi Kelelahan

Menurut kamus besar Bahasa Indonesia, kelelahan berasal dari kata lelah yang berarti penat, letih, payah, lesu, dan tidak bertenaga. Kelelahan menurut Tarwaka (2015:363) adalah suatu mekanisme perlindungan tubuh agar tubuh terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Kelelahan emosional adalah kelelahan yang diekspresikan dalam bentuk perasaan frustrasi, putus asa, merasa terjebak, tidak berdaya, tertekan, dan merasa sedih atau apatis terhadap pekerjaan. Konsep kelelahan (kelesuan), adalah perasaan subjektif, tetapi berbeda dengan kelemahan dan memiliki sifat bertahap yang dapat diatasi dengan periode istirahat. Kelelahan dapat disebabkan secara fisik atau mental.

Berrios GE, (1990), menuliskan bahwa secara medis, kelelahan adalah gejala nonspesifik yang berarti bahwa memiliki banyak kemungkinan penyebab. Kelelahan adalah gejala bukan tanda karena merupakan perasaan subjektif dilaporkan oleh pasien. Kelelahan fisik atau kelelahan otot adalah ketidakmampuan fisik sementara otot untuk tampil maksimal. Permulaan kelelahan otot selama aktivitas fisik secara bertahap dan bergantung pada tingkat kebugaran fisik individu juga pada faktor-faktor lain seperti kurang tidur dan kesehatan secara keseluruhan (Kuswana, 2014:233).

Definisi kelelahan dapat disimpulkan bahwa perasaan subyektif seperti perasaan frustrasi, putus asa, merasa terjebak, tidak berdaya, tertekan dan merasa sedih atau apatis yang disebabkan baik secara fisik atau mental serta faktor psikis sehingga kapasitas kerja terganggu. Adapun akar permasalahan dari kelelahan menurut Suma'mur (2014:407) yakni: pekerjaan yang monoton, intensitas dan lamanya kerja mental dan fisik yang tidak sejalan dengan kehendak tenaga kerja yang bersangkutan, keadaan lingkungan yang berbeda dari estimasi semula, tidak jelasnya tanggung jawab, kekhawatiran yang mendalam dan konflik batin, serta kondisi sakit yang diderita oleh tenaga kerja.

2.1.2 Jenis Kelelahan Kerja

a. Kelelahan Otot

Menurut Suma'mur (2014:407), kelelahan otot ditandai oleh tremor atau rasa nyeri yang terdapat pada otot. Berkurangnya kinerja otot terjadi setelah adanya tekanan fisik yang diterima otot secara fisiologi, dan gejala yang ditunjukkan semakin rendahnya gerakan dan pada akhirnya menyebabkan melemahnya kemampuan tenaga kerja dalam melakukan pekerjaan dan meningkatkan kesalahan saat melakukan kegiatan kerja sehingga akan mengganggu produktivitas kerja tenaga kerja.

Sampai saat ini masih berlaku dua teori tentang kelelahan otot yaitu teori kimia dan teori syaraf pusat. Pada teori kimia secara umum menjelaskan bahwa terjadinya kelelahan adalah akibat berkurangnya cadangan energi dan meningkatnya sisa metabolisme sebagai penyebab hilangnya efisiensi otot, sedangkan perubahan arus listrik pada otot dan syaraf adalah penyebab sekunder. Sedangkan pada teori syaraf pusat menjelaskan bahwa perubahan kimia hanya merupakan penunjang proses (Tarwaka, 2015:365).

b. Kelelahan Umum

Kelelahan umum menurut Suma'mur (2014:407) adalah hilangnya kemauan untuk bekerja yang disebabkan keadaan persyarafan sentral atau kondisi psikis-psikologis. Gejala utama kelelahan umum yakni perasaan letih yang luar biasa dan terasa aneh. Aktivitas menjadi terganggu karena timbulnya gejala kelelahan sehingga menimbulkan perasaan tidak ada gairah untuk bekerja baik secara fisik maupun psikis, menimbulkan perasaan terasa berat dan kantuk (Budiono, 2003).

2.1.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kelelahan

Kelelahan kerja dapat terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor yang saling berhubungan. Grandjean (1991) di dalam buku Tarwaka (2015:365-366) menjelaskan bahwa faktor penyebab terjadinya kelelahan di industri sangat bervariasi dan untuk memelihara dan mempertahankan kesehatan dan efisiensi

proses penyegaran harus dilakukan di luar tekanan (*cancel out the stress*). Penyegaran terjadi terutama selama waktu tidur malam, tetapi periode istirahat dan waktu senggang saat bekerja juga dapat memberikan penyegaran. Faktor-faktor penyebab kelelahan antara lain:

a. Karakteristik Individu

Menurut Manuaba (1998) didalam buku Tarwaka (2015:17-20) dalam mencapai keserasian antara pekerja dengan pekerjaannya maka diperlukan kesesuaian antara pekerja dengan kemampuan, kebolehan dan keterbatasannya. Secara umum kemampuan atau kapasitas kerja seseorang ditentukan oleh berbagai faktor yakni diantaranya: usia dan jenis kelamin dan lama kerja. Berikut penjelasannya:

1) Usia

Usia adalah lama waktu hidup seseorang sejak dilahirkan hingga kini. Bertambahnya usia seseorang akan berpengaruh pada fungsi dari organ tubuhnya. Usia seseorang berhubungan dengan kapasitas fisik yang mana kekuatannya terus bertambah seiring bertambahnya usia dan akan mencapai puncaknya pada umur 25 tahun, namun pada usia 50-60 tahun kekuatan otot menurun hingga 25% dan kekuatan motoris dan sensoris menurun sebanyak 60%, sehingga usia dijadikan pertimbangan yang sangat penting dalam memperkerjakan seseorang. Seseorang yang berusia muda akan mampu melakukan pekerjaan yang berat yang mana tidak bisa dilakukan pada seseorang yang berusia tua karena kemampuan ototnya menurun seiring bertambahnya usia dan tingkat kelelahan akan semakin cepat terjadi sehingga mempengaruhi kinerjanya. Penguatan mengenai pernyataan diatas pada penelitian yang dilakukan oleh Soraya *et al.* (2014:10) menyatakan bahwa presentase polisi lau lintas dengan umur >40 tahun memiliki tingkat kelelahan kerja berat sebesar 89,9%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa umur mempengaruhi kelelahan kerja seseorang dimana kapasitas fisik (kekuatan otot, kekuatan motoris, dan kekuatan sensoris) seseorang akan menurun sesuai bertambahnya usia.

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin adalah ciri fisik biologis yang dimiliki setiap individu sejak lahir untuk membedakan antara laki-laki dan perempuan. Kekuatan fisik antara wanita dan pria sangat berbeda yakni secara umum wanita mempunyai rata-rata kekuatan fisik $\frac{2}{3}$ dari kekuatan fisik pria. Menurut Konz (1996) didalam buku Tarwaka (2015:17) untuk kerja fisik wanita mempunyai VO_2 max 15-30% lebih rendah dari pria, kondisi tersebut menyebabkan presentase lemak pada tubuh wanita lebih tinggi namun kadar hemoglobin dalam darah rendah yang berakibat prevalensi angka terjadinya kelelahan kerja pada wanita lebih tinggi. Pada kondisi khusus wanita yang sedang mentruasi dan hamil akan terjadi peningkatan kebutuhan zat besi dalam tubuh sehingga akan lebih cepat lelah (Krummel dan Kris-Etherton, 1996).

3) Lama Kerja

Lama kerja seseorang biasanya terhitung dalam sehari adalah 6-10 jam. Sisanya (14-18 jam) digunakan untuk kehidupan sosial, istirahat, tidur dan lain-lain (Suma'mur, 2009:411). Dalam seminggu, jika terhitung dalam sehari 6-10 jam maka, dalam seminggu 40-50 jam seseorang dapat bekerja dengan baik dan optimal. Setiap individu memiliki batasan waktu dalam bekerja. Batasan waktu ini diharapkan dapat mempertahankan efesiensi, efektivitas dan produktivitas kerja dengan optimal guna menyelesaikan pekerjaan dengan baik dan tepat waktu tanpa menurunkan kualitas kerja. Namun, akan berbeda apabila ada pemanjangan waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja tersebut yang akan berdampak pada penurunan kualitas dan hasil kerja, mempercepat kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit serta kecelakaan kerja (Suma'mur, 2009:411).

Penguatan mengenai pernyataan diatas didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Hastuti (2015:86) bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan kelelahan pada pekerja konstruksi di PT. Nusa Raya Cipta Semarang. Kelelahan kerja yang dialami oleh pekerja akibat dari jam kerja yang melebihi batasan yakni >8jam, walaupun tidak

semua pekerja memiliki jam kerja yang berisiko namun kondisi pekerja dalam melakukan pekerjaan dilakukan secara manual, berulang-ulang dan memaksakan sikap kerja sehingga pekerja akan mudah lelah. Sehingga, untuk menentukan lama kerja seseorang maka perlunya batasan yang sesuai antara jenis pekerjaan dengan beban kerja yang diterima saat bekerja.

b. Faktor Lingkungan

Berdasarkan posisi relatif suatu tempat terhadap garis khatulistiwa dikenal kawasan-kawasan sesuai dengan kemiripan iklim secara umum sebagai akibat perbedaan dan pola perubahan suhu udara. Situasi alam akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan kerja fisik di suatu tempat kerja (Kuswana, S. 2014:163-164). Lingkungan yang tidak nyaman (misal: bising, pencahayaan, getaran, radiasi, desain kerja tidak ergonomis dan lain-lain) juga akan berimbas pada konsentrasi saat bekerja pekerja.

1) Beban Kerja

Beban kerja adalah beban yang ditanggung tenaga kerja sesuai dengan jenis pekerjaan (Tarwaka, 2015:104). Dari sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima oleh pekerja harus seimbang dengan kemampuan fisik, kognitif maupun keterbatasan manusia. Kemampuan kerja individu bergantung pada tingkat keterampilan, kesegaran jasmani, keadaan gizi yang baik, jenis kelamin, usia, dan antropometri. Berat ringannya beban kerja yang diterima oleh individu untuk menentukan berapa lama waktu untuk dapat melakukan aktivitas pekerjaannya sesuai dengan kemampuan atau kapasitas kerjanya. Semakin berat beban kerjanya maka akan semakin pendek waktu kerja tanpa kelelahan.

Saat bekerja seseorang akan memiliki beban kerja mental dan fisik dan masing-masing juga memiliki tingkat pembebanan yang berbeda. Tingkat pembebanan yang tinggi akan memerlukan energi yang tinggi dan terjadi penumpukan asam laktat yang berlebih (*overstress*), begitu juga dengan pembebanan yang rendah akan menimbulkan kebosanan dan jenuh

sehingga menurunkan kemampuan bereaksi dan kecenderungan untuk tidur (*urderstress*). Keduanya dapat mengakibatkan kelelahan dalam tingkat yang berat meskipun beban kerja fisik dan mental yang dialami pekerja tidak berat. Maka dari itu perlunya upaya tingkat intensitas pembebanan yang optimal diantara kedua batas tersebut.

2) Pencahayaan

Pencahayaan di tempat kerja adalah sumber cahaya yang menerangi benda-benda yang ada di dalam tempat kerja. Pencahayaan yang baik memungkinkan tenaga kerja melihat objek yang dikerjakannya secara jelas, cepat dan tepat serta dapat memberikan kesan pemandangan yang baik dan keadaan lingkungan yang menyegarkan (Suma'mur, 2014:214). Upaya mata yang berlebihan menjadi sebab kelelahan dengan gejala sakit kepala, penurunan kemampuan intelektual, daya konsentrasi menurun dan melambatnya kecepatan berfikir. Ketajaman penglihatan berkurang juga dapat dipicu dengan bertambahnya usia yakni lebih dari 40 tahun. Maka, untuk mendapatkan pencahayaan yang baik perlu adanya pengendalian faktor yang berhubungan dengan pencahayaan di tempat kerja.

3) Kebisingan

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang didengar sebagai rangsangan pada sel saraf pendengaran dalam telinga oleh gelombang longitudinal yang ditimbulkan oleh getaran dari sumber bunyi atau suara yang tidak dikehendaki. Suara atau bunyi yang tidak dikehendaki pada tingkat tertentu akan menimbulkan gangguan pendengaran pada pekerja. Kebisingan akan mempengaruhi faal tubuh yakni gangguan pada saraf otonom dan ditandai dengan bertambahnya metabolisme, bertambahnya tegangan otot sehingga mempercepat kelelahan (Suma'mur, 2014:164). Kebisingan juga akan menimbulkan efek pada pekerjaan yakni terganggunya konsentrasi dan kurang fokus saat bekerja, hilangnya rasa nyaman, menurunnya semangat kerja, gangguan psikologis serta meningkatnya kelelahan kerja. Demi terciptanya lingkungan kerja yang

aman dan nyaman maka perlunya penekanan kebisingan seminimal mungkin.

4) Iklim Kerja

Iklim kerja adalah suatu lingkungan kerja yang memiliki iklim tertentu yakni iklim kerja panas dan iklim kerja dingin. Iklim kerja berkaitan dengan beberapa faktor yakni suhu udara, kelembaban udara, kecepatan gerakan udara, dan panas radiasi dan keempat faktor tersebut dipadankan dengan produksi panas oleh tubuh yakni tekanan panas (Suma'mur, 2014:202). Iklim kerja mempengaruhi daya kerja seseorang. Produktivitas, efisiensi dan efektivitas kerja dipengaruhi oleh iklim kerja.

Kondisi yang baik untuk melakukan suatu pekerjaan adalah kondisi suhu netral yang berada dalam kondisi tidak dingin dan tidak panas sehingga menyebabkan suhu yang kondusif dan nyaman untuk bekerja. Produktivitas kerja akan mencapai tingkat yang paling tinggi pada temperatur $24^{\circ}\text{C} - 27^{\circ}\text{C}$ (Suma'mur, 2014:207).

c. Faktor Pekerjaan

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Berikut poin dari faktor pekerjaan:

1) Masa Kerja

Masa kerja menurut Suma'mur (2009:411) merupakan jangka waktu seseorang yang bekerja dari hari awal masuk kerja hingga sekarang. Menurut Pertiwi (2013:6) di dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa distribusi karakteristik subjek berdasarkan masa kerja dimana semakin lama masa kerja seseorang maka semakin berpengalaman dan keterampilan yang dipelajari dan semakin banyak pekerjaan yang dikerjakan. Begitu juga dengan pemaparan hasil penelitian yang dilakukan oleh Soraya *et al.* (2014:12) bahwa presentase polisi lalu lintas dengan masa kerja 12 jam/hari sebesar 95,5% sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja. Masa kerja dapat mempengaruhi pekerja yang mana apabila masa kerja seseorang semakin

lama maka akan berdampak kelelahan dan kebosanan serta pekerja akan semakin banyak terpapar bahaya di lingkungan kerjanya.

2) Shift Kerja

Shift kerja adalah periode waktu suatu kelompok pekerja dijadwalkan bekerja dalam urutan waktu dan pada tempat kerja yang sama (Winarsunu, 2008:132). Penerapan shift kerja selama 24 jam dibagi menjadi 2 shift yakni masing-masing siang dan malam 12 jam atau dibagi menjadi 3 shift yakni pagi, siang dan malam 8 jam. Pemilihan model shift kerja ditentukan oleh keseimbangan pertimbangan profesional dan personal. Kriteria yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan penggunaan shift kerja diantaranya: panjang kerja atau lama kerja tidak boleh melebihi 8 jam per hari, jumlah shift malam dibuat seminimal mungkin, setiap shift malam harus diikuti sedikitnya 24 jam istirahat.

Penerapan shift kerja juga berdampak pada masalah kesehatan yakni berkurangnya waktu istirahat dan kelelahan kerja. Manusia memiliki *Circadian rhythm* menurut Grandjean (1988) di dalam Winarsunu (2008:133) yakni fluktuasi dari berbagai fungsi tubuh selama 24 jam. Saat malam hari manusia berada pada fase *trophotropic* yakni fase tubuh melakukan pembaharuan cadangan energi atau penguatan kembali sedangkan pada siang hari manusia berada pada fase *ergotropic* yakni semua organ dan fungsi tubuh siap untuk melakukan suatu tindakan dan dapat disimpulkan bahwa fungsi tubuh akan meningkat pada siang hari dan akan menurun pada malam hari. Fungsi tubuh tersebut antara lain suhu badan, denyut jantung, tekanan darah, kapasitas fisik, kemampuan mental, dan produksi adrenalin (Bridger, 1995). Jadwal *shift* kerja tenaga medis tidak menentu sehingga seringkali tidak memiliki kesempatan tidur karena beban kerja yang berat yang memudahkan seseorang melakukan kesalahan saat bekerja sehingga perlunya kebijakan pada pengaturan shift kerja agar kapasitas dan produktivitas pekerja terjaga dengan baik.

d. Kondisi Kesehatan

Keadaan seseorang dinyatakan sehat apabila terpenuhinya batas-batas parameter dari kondisi sehat secara medis. Tubuh yang sehat ideal secara fisik dapat dinilai dari tampilan luar secara medis melalui pemeriksaan antropometri, fisiologis, biokimia, dan patologi anatomi.

1) Status Gizi

Status gizi mempunyai arti penting dalam kapasitas kerja dan produktivitas. Kecukupan gizi pada pekerja selama bekerja sebagai bentuk penerapan keselamatan dan kesehatan kerja dan merupakan upaya dalam meningkatkan derajat kesehatan pekerja. Hal ini, perlunya menjadi perhatian pada para pekerja yang membutuhkan jumlah kalori yang tepat dengan durasi kerja 8 jam setiap hari dengan harapan dapat mengoptimalkan pemenuhan gizi pada pekerja sehingga tercapainya kesehatan dan kesejahteraan pekerja, dapat mempertahankan kemampuan bekerja serta produktivitas kerja secara optimal.

Perlu ada perhatian juga terhadap kondisi kesehatan pekerja dan dipastikan pekerja dalam kondisi tubuh yang sehat. Kondisi tubuh yang sehat pasti akan mudah mencerna dan mendistribusikan nutrisi atau zat gizi yang diperoleh dari makanan masuk ke dalam organ tubuh secara baik dan tepat (Kuswana, 2014:224). Penilaian status gizi dapat menggunakan metode Antropometri dengan menggunakan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) yakni dengan mengukur berat badan dan tinggi badan.

2) Status Anemia

Status anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal (Briawan, 2013:16). Rendahnya asupan zat besi di dalam tubuh menyebabkan kadar Hb menurun. Zat besi memiliki peranan yang sangat penting dalam pembentukan hemoglobin dan membantu proses metabolisme di dalam tubuh. Hemoglobin memiliki fungsi mengikat dan membawa oksigen dari paru-paru untuk didarkan ke seluruh jaringan-jaringan di dalam tubuh. Pada kondisi defisiensi gizi besi, tubuh tidak dapat menyintesa hemoglobin sehingga konsentrasi

hemoglobin akan menurun. Akibatnya sel darah merah tidak dapat mendistribusikan oksigen ke otak dan seluruh jaringan-jaringan di dalam tubuh serta menurunnya kemampuan otot menangkap oksigen menyebabkan akumulasi asam laktat karena metabolisme anaerob sehingga menyebabkan seseorang akan menjadi mudah lelah.

Status anemia dapat dinilai dengan cara hematologi dan biokimia. Pada metode biokimia hemoglobin menjadi biomarker dalam menentukan defisiensi zat besi. Identifikasi anemia juga dapat dilakukan dengan pemeriksaan fisik (perubahan kulit, kuku dan epitel lainnya) dan gejala yang dapat dijumpai adalah cepat lelah, kulit pucat, jantung berdegup kencang, napas pendek, nyeri dada, mata berkunang, cepat marah, tangan dan kaki dingin atau mati rasa.

2.1.4 Mekanisme Kelelahan

Kelelahan kerja merupakan keadaan dan perasaan kelelahan akibat dari reaksi fungsional dari pusat kesadaran yakni korteks serebri kemudian dipengaruhi oleh dua sistem antagonistik yakni: sistem penghambat (inhibisi) dan sistem penggerak (aktivasi). Sistem penghambat (inhibisi) mampu menurunkan kemampuan manusia dalam bereaksi sehingga menyebabkan kecenderungan untuk tidur. Sistem penghambat ini terletak pada thalamus. Sistem penggerak (aktivasi) mampu merangsang peralatan yang ada di dalam tubuh untuk bekerja, berkelahi dan lain sebagainya (Suma'mur, 2014:408).

Hasil kerja dari kedua sistem antagonistik dapat berjalan sebagaimana mestinya tergantung pada kondisi seseorang. Jika sistem inhibisi lebih dominan maka, seseorang berada dalam kondisi lelah. Sebaliknya apabila sistem aktivasi lebih dominan maka, seseorang berada dalam kondisi segar. Namun juga dalam keadaan yang monoton tidak menutup kemungkinan kelelahan dapat terjadi karena hambatan dari sistem penghambat dan beban kerja yang tidak begitu berat (Suma'mur, 2014:409).

2.1.5 Pengukuran Kelelahan

Pengukuran yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya hanya menggunakan indikator yang menyebabkan terjadinya kelelahan akibat kerja karena sampai saat ini belum ditemukan cara mengukur tingkat kelelahan secara langsung. Grandjean (1993) di dalam buku Tarwaka (2015:368-372) mengelompokkan beberapa metode dan salah satu metode pengukuran kelelahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji psiko-motor (*psychomotor test*). Metode ini melibatkan fungsi persepsi, interpretasi dan reaksi motor. Cara yang dapat digunakan yakni dengan pengukuran waktu reaksi. Yang mana waktu reaksi merupakan jangka waktu dari pemberian suatu rangsangan sampai dilaksanakannya suatu kegiatan. Waktu reaksi dapat menggunakan nyala lampu, suara, sentuhan kulit atau goyangan badan. Apabila terjadi pemanjangan waktu reaksi maka petunjuk adanya pelambatan pada proses faal syaraf dan otot.

Alat ukur yang digunakan pada metode ini yakni menggunakan *Reaction timer*. Alat ini dapat mengukur tingkat kelelahan kerja pada responden dengan cara mengukur waktu reaksi terhadap rangsangan dalam bentuk cahaya atau suara dapat dipilih salah satu sesuai dengan kondisi lokasi penelitian. Berikut langkah pengukuran menggunakan alat *reaction timer*:

- 1) Pastikan alat dapat bekerja dengan baik.
- 2) Hidupkan alat dengan sumber tenaga listrik.
- 3) Tekan tombol power On.
- 4) Mereset angka pada layar hingga menunjukkan angka “0,000” dengan menekan tombol “0”.
- 5) Pilih rangsangan cahaya dengan menekan tombol “cahaya”.
- 6) Responden diminta untuk menekan tombol yang disediakan dan secepatnya menekan tombol saat ada cahaya dari sumber rangsangan.
- 7) Untuk memberikan rangsangan, operator menekan tombol khusus yang telah disediakan (mouse) dipastikan tanpa terlihat oleh responden saat menekan tombol.

- 8) Setelah responden diberi rangsangan dan menekan tombol maka, akan tampak pada layar yang menunjukkan angka waktu reaksi dengan satuan milidetik.
- 9) Langkah diatas dilakukan sampai 20 kali.
- 10) Kemudian setelah hasil tersebut terkumpul, langkah selanjutnya menghitung rata-rata dari skor hasil 10 kali yakni pada hasil pengukuran ke-6 sampai 15.
- 11) Catat hasil pengukuran pada lembar pengukuran.
- 12) Setelah kegiatan selesai, matikan alat dengan menekan tombol power *off* dan lepaskan sumber tenaga serta kembalikan alat pada tempatnya.

2.2 Status Gizi

2.2.1 Definisi Status Gizi

Status gizi menurut Supriasa (2001:18) adalah ekspresi dari keadaan keseimbangan dalam bentuk variabel tertentu atau perwujudan dari *nutriture* dalam bentuk variabel tertentu. Almatsier, S (2001) di dalam buku Ningtyas (2010:2) menyebutkan status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi dibedakan atas status gizi kurang, baik, dan lebih.

2.2.2 Penentuan Status Gizi

Penentuan status gizi merupakan interpretasi status gizi melalui formasi dari penilaian secara langsung maupun tidak langsung ataupun keduanya. Penentuan status gizi adalah langkah awal dalam sebuah perencanaan program gizi atau evaluasi keberhasilan suatu intervensi pada individu maupun kelompok. Moore (1997) di dalam buku Ningtyas (2010:4) menyebutkan bahwa penentuan status gizi digunakan untuk mengevaluasi status gizi, mengidentifikasi malnutrisi dan menentukan individu mana yang sangat membutuhkan bantuan gizi. Penilaian status gizi secara langsung dapat dibagi menjadi empat yakni: antropometri, klinis, biokimia, dan biofisik. Dalam menentukan status gizi pada responden di

dalam penelitian ini maka menggunakan penilaian status gizi antropometri yang dalam prakteknya menggunakan perhitungan Indeks Massa Tubuh.

2.2.3 Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT) atau *Body Mass Index* (BMI) merupakan alat atau cara sederhana yang digunakan untuk memantau status gizi orang dewasa. Indeks Massa Tubuh (IMT) ini juga paling sering digunakan untuk pengukuran antropometri apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standar normal atau ideal (Kuswana, 2014:224-226). IMT adalah cara termudah untuk memperkirakan obesitas dan berkorelasi tinggi dengan massa lemak tubuh, serta mengidentifikasi individu yang memiliki risiko komplikasi medis. IMT juga mempunyai keunggulan yakni merupakan alat sederhana yang dapat diakses oleh siapapun dan dimanapun serta dapat digunakan dalam penelitian populasi berskala besar (Arisman, 2004).

Menurut *National Institute of Health* (2004:1-95) salah satu keterbatasan IMT adalah tidak dapat membedakan berat yang berasal dari lemak dan berat dari otot atau tulang serta tidak dapat mengidentifikasi distribusi dari lemak tubuh. Klasifikasi IMT pada semua ras atau kelompok etnis tidak akan sama jika menggambarkan risiko pada kesehatannya. Jika, kita melihat dari beberapa penelitian menyebutkan standar *cut off point* yang mendefinisikan obesitas berdasarkan IMT tidaklah sama dan itu berlaku pada semua ras atau kelompok etnis.

2.2.4 Kategori Ambang Batas IMT

Menurut Ningtyias (2010:80-82) dikatakan *underweight* atau kekurangan apabila berat badan dibawah batas minimum, sedangkan dikatakan *overweight* atau kegemukan apabila berat badan yang berada diatas batas maksimum.

Berikut kategori ambang batas IMT menurut Depkes RI (1994) di dalam buku Supriasa *et. al.* (2001:61):

Tabel 2.1 Kategori Ambang Batas IMT

Status Gizi	Kategori	IMT
Kurus	Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17
	Kekurangan berat badan tingkat ringan	17-18,5
Normal	-	>18,5-25
Gemuk	Kelebihan berat badan tingkat ringan	>25-27
	Kelebihan berat badan tingkat berat	>27

Sumber: Depkes RI (1994) di dalam Supariasa et al (2001)

Dari tabel 2.1 dapat diklasifikasikan lagi berdasarkan jenis kelamin yakni sebagai berikut:

Tabel 2.2 Kategori Ambang Batas IMT Berdasarkan Jenis Kelamin

Status Gizi	Wanita	Pria
Normal	17-23	18-25
Kegemukan	23-27	25-27
Obesitas	>27	>27

Sumber: Kuswana (2014;225)

Dari kategori diatas yang mana jika berat badan melebihi batas maksimum >27 maka akan berisiko tinggi terhadap penyakit degeneratif (Diabetes Melitus, hipertensi, hiperkolestrol, dan kelainan metabolisme lain) dan apabila berat badan dibawah batas minimum <17 maka akan berisiko terkena penyakit infeksi.

2.2.5 Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Perhitungann Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah rasio antara berat badan (kg) dan tinggi badan (m) kuadrat, berikut rumusnya:

$$IMT = \frac{BB \text{ (Kg)}}{TB^2 \text{ (m)}}$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat Badan dalam satuan kilogram

TB : Tinggi Badan dalam satuan meter

2.3 Status Anemia

2.3.1 Definisi Anemia

Anemia merupakan masalah gizi terbanyak terdapat di seluruh dunia. Anemia adalah suatu keadaan dengan kadar hemoglobin dalam darah lebih rendah dari nilai normal (Russeng, 2009:58). Menurut MOST (di dalam buku Briawan, 2013:25) menyatakan bahwa terdapat beberapa jenis anemia yakni terdiri dari anemia defisiensi gizi besi, infeksi atau genetik. Anemia yang banyak ditemukan adalah defisiensi gizi besi akibat dari kekurangan asupan zat gizi besi dan zat gizi lain serta rendahnya tingkat penyerapan zat besi.

2.3.2 Hemoglobin (Hb)

Hemoglobin merupakan protein pembawa oksigen dalam darah dan hematokrit serta merupakan indikator dalam penentuan defisiensi zat besi dengan tingkat yang paling parah (Briawan, 2013:58-59). Hemoglobin menurut Pearce (2008:134-135) adalah protein yang kaya akan zat besi dan memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen. Oksigen akan membentuk ikatan *oxihemoglobin* di dalam sel darah merah. Dengan melalui fungsi ini maka oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan yang terdapat di seluruh tubuh.

Hemoglobin merupakan suatu senyawa protein dengan Fe yang dinamakan *conjugated* protein. Hemoglobin memiliki warna yang khas yakni merah tua. Warna merah pada hemoglobin disebabkan oleh Fe dengan rangka *Protophyrin* dan globin (tetra phirin) lalu eritrosit hemoglobin berikatan dengan karbondioksida menjadi *karboxyhemoglobin*.

2.3.3 Batas Kadar Hemoglobin dalam Darah

Jumlah hemoglobin dalam darah normal kira-kira 15 gram setiap 100 ml darah. Batas normal nilai hemoglobin untuk seseorang sukar ditentukan karena kadar hemoglobin bervariasi diantara setiap suku bangsa. Namun WHO telah menetapkan batas kadar hemoglobin normal berdasarkan umur dan jenis kelamin (Pearce, 2008:134-135).

Tabel 2.3 Standar untuk Hasil Tes Hemoglobin

Umur (tahun)	Jenis Kelamin	Defisit (g/100 ml)	Normal (g/100 ml)
< 2	M-F	< 9	10 atau >
2-5	M-F	< 10	11 atau >
6-12	M-F	< 10	11,5 atau >
13-16	M	< 12	13 atau >
	F	< 10	11,5 atau >
> 16	M	< 12	14 atau >
	F	< 10	12 atau >
Trimester 2		< 9,5	11 atau >
Trimester 3		< 9	10,5 atau >

Catatan: untuk mengkonversi nilai hemoglobin (g/100 ml) ke unit standar internasional dikalikan dengan 10.

F = wanita

M = laki-laki

Sumber: Noss Whitney and Rady Rolfes (1996) di dalam Ningtyias (2010:146)

Pada penelitian ini menggunakan alat hemometer digital *Easy Touch*. Alat ini merupakan sistem pemantauan pengujian diri yang dirancang untuk mendiagnosis secara *in vitro* saja (hanya penggunaan eksternal). Sistem pemantauan ini ditujukan untuk para profesional perawatan kesehatan serta seseorang yang memiliki penyakit tertentu guna mempermudah pemantauan kesehatan. Alat ini juga memiliki batas kadar hemoglobin normal berdasarkan jenis kelamin yakni sebagai berikut:

Tabel 2.4 Standar Batas Kadar Hemoglobin

Jenis kelamin	Batasan normal	Defisit Hb
Wanita dewasa	12,1-15,1 g/dL	< 12,0 g/dL
Laki-laki dewasa	13,0-16,5 g/dL	< 13,0 g/dL

Sumber: Buku Petunjuk Pemakaian Alat Hemometer

Hasil pengukuran hemoglobin pada penelitian ini merujuk pada standar yang ditentukan oleh alat tersebut hemometer digital *Easy Touch*. Hasil pengukuran ini juga tidak berbeda jauh dengan standar yang ditetapkan oleh WHO mengenai batas kadar hemoglobin.

2.3.4 Fungsi Hemoglobin

Menurut Depkes RI adapun fungsi hemoglobin di dalam tubuh yakni antara lain sebagai berikut:

- a. Mengatur pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam jaringan-jaringan tubuh.

Hemoglobin membawa oksigen ke seluruh tubuh. Hemoglobin di dalam sel darah merah mengikat oksigen melalui suatu ikatan kimia dengan reaksi $\text{Hb} + \text{O}_2 \leftrightarrow \text{HbO}_2$ yang dapat berlangsung dalam 2 arah. Dalam pertukaran oksigen dengan karbondioksida di dalam tubuh maka berlangsung reaksi arah ke kanan yang merupakan reaksi penggabungan terjadi di dalam alveolus paru-paru.

- b. Mengambil oksigen dari paru-paru kemudian dibawa ke seluruh jaringan-jaringan tubuh untuk dipakai sebagai bahan bakar.
- c. Membawa karbondioksida dari jaringan-jaringan tubuh sebagai hasil metabolisme ke paru-paru untuk di buang, untuk mengetahui apakah seseorang itu kekurangan darah atau tidak, dapat diketahui dengan pengukuran kadar hemoglobin (Widayanti, 2008).

2.3.5 Penentuan Status Anemia

Penentuan status anemia defisiensi gizi besi yang paling tepat adalah menggunakan pemeriksaan biokimia untuk hasil yang objektif daripada menilai konsumsi pangan atau pemeriksaan lainnya. Pemeriksaan biokimia yang paling sering digunakan adalah menggunakan teknik pengukuran kandungan berbagai zat gizi dan substansi kimia lain dalam darah dan urine. Dalam pengukuran tersebut dilakukan pemeriksaan kadar hemoglobin yakni dengan mengambil sebagian kecil darah pada responden. Sebagaimana kita ketahui bahwa pada kondisi defisiensi gizi besi ditandai dengan rendahnya serum besi, TIBC dan transferin saturasi sehingga perlu dilakukan pemeriksaan hemoglobin dalam darah. Serum besi dan TIBC biasanya dihitung secara bersamaan dan disusul kemudian oleh transferin saturasi. Penentuan status anemia pada seseorang juga bergantung pada usia dan jenis kelaminnya.

2.3.6 Pengukuran Kadar Hemoglobin

Pengukuran kadar hemoglobin yang paling sering digunakan adalah metode Sahli adapun metode yang lebih canggih dari metode Sahli yakni metode cyanmethemoglobin. Dalam penelitian ini menggunakan alat yang bernama hemometer digital *Easy Touch*. Alat ini digunakan untuk mengukur kadar hemoglobin dalam darah dengan cara mengambil sampel darah responden. Berikut cara kerjanya:

- a. Pastikan *code card* sudah terpasang pada alat.
- b. Pasang strip pada ujung alat. Pastikan strip dipakai sebelum masa kadaluarsa berakhir.
- c. Bersihkan ujung jari pada bagian yang akan diambil sampel darah dengan *alcohol swab*.
- d. Tusuk ujung jari dengan menggunakan *autoclick blood lancet*.
- e. Tekan ujung jari dengan perlahan-lahan hingga darah keluar hingga cukup, kemudian dekatkan sampel darah dengan mulut strip agar cepat terserap langsung oleh ujung mulut strip.
- f. Tunggu hasil pada layar alat.
- g. Lalu baca hasil yang tertera pada layar.
- h. Catat hasil pengukuran pada lembar pengukuran.
- i. Setelah kegiatan selesai, matikan alat dengan menekan tombol power *off* dan kembalikan alat pada tempatnya.

2.4 Perawat

2.4.1 Definisi Perawat

Perawat adalah seseorang yang telah lulus pendidikan baik didalam maupun diluar negeri sesuai dengan peraturan perundang-undangan (Kemenkes, 2010). Menurut UU Kesehatan No. 36 tahun 2009 tentang Kesehatan, menjelaskan perawat adalah seseorang yang memiliki kemampuan dan kewenangan melakukan tindakan keperawatan berdasarkan ilmu yang dimilikinya yang diperoleh melalui pendidikan keperawatan. Keperawatan berdasarkan hasil

Lokakarya Keperawatan Nasional tahun 1983 adalah suatu bentuk layanan kesehatan profesional yang merupakan bagian integral dari layanan kesehatan berbasis ilmu keperawatan, yang berbentuk bio-psiko-sosio-spiritual komprehensif yang ditujukan bagi individu, keluarga, kelompok dan masyarakat baik sehat maupun sakit yang mencakup keseluruhan proses kehidupan manusia. Dapat ditarik kesimpulan bahwa perawat adalah individu yang telah lulus pendidikan perawat dan memiliki kemampuan serta kewenangan melakukan tindakan keperawatan berdasarkan ilmu yang dimiliki yang didapat saat pendidikan keperawatan, dan perawat juga berkewajiban memenuhi kebutuhan pasien meliputi bio-psiko-sosio dan spiritual.

2.4.2 Jenis Profesi Keperawatan

Demi terwujudnya perkembangan perawat di Indonesia, adapun jenis profesi perawat menurut Sanusi (2014:13-15) yakni sebagai berikut:

a. Perawat Vokasional

Perawat vokasional adalah seseorang yang mempunyai kewenangan dalam melakukan praktik di bawah pimpinan supervisi langsung maupun tidak langsung oleh perawat profesional yang memiliki sebuah *Licensed Vokasional Nurse* (LVN). Perawat vokasional memiliki jenjang pendidikan diploma III (D3) keperawatan.

b. Perawat Profesional

Perawat profesional adalah seseorang yang memiliki wewenang dalam melakukan praktik keperawatan profesional mandiri yang bekerja secara otonom dan juga dapat berkolaborasi dengan yang lain. Perawat profesional telah melalui jenjang pendidikan Profesi Ners. Terdapat tiga jenjang pendidikan yakni:

- 1) Ners generalis (perawat umum), adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan sarjana keperawatan (S1) ditambah dengan pendidikan profesi Ners.

- 2) Ners spesialis (perawat spesialis), adalah seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan pasca sarjana (S2) dan ditambah dengan program pendidikan spesialis keperawatan 1.
- 3) Ners konsultan, seseorang yang telah menyelesaikan program pendidikan pasca sarjana (S3) ditambah dengan pendidikan spesialis keperawatan 2.

2.4.3 Prinsip Etika Keperawatan

Prinsip etika keperawatan menurut Asmadi (2008:74-75) yang harus selalu diperhatikan dan dijadikan pedoman oleh perawat di dalam memberikan asuhan keperawatan antara lain:

a. Keadilan (*justice*)

Perawat di dalam memberikan asuhan keperawatan tidak boleh membedakan klien berdasarkan suku, agama, ras, status sosial-ekonomi, politik ataupun atribut lainnya. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan kualitas layanan keperawatan untuk klien yang berhak dilayani dengan adil dan baik.

b. Otonomi (*autonomy*)

Perawat harus berpegang pada prinsip bahwa setiap manusia berhak menentukan segala sesuatu atas dirinya. Setiap klien berhak menyetujui atau menolak segala bentuk tindakan yang akan dilakukan pada diri klien. Perawat harus menghormati otonomi klien yakni dengan melibatkan klien dengan keluarga dalam pengambilan keputusan terkait perawatan klien. Berikut ini beberapa hal yang harus dilakukan oleh perawat:

- 1) Sebelum melaksanakan intervensi keperawatan, perawat terlebih dahulu menjelaskan mengenai tindakan yang akan dilakukan kepada klien yang mencakup definisi, tujuan, prosedur tindakan, maupun akibat yang mungkin terjadi pada klien
- 2) Perawat tidak boleh memaksa atau menekan klien untuk menerima tindakan yang akan dilakukan padanya. Prosedurnya harus meminta persetujuan dari pihak klien atau keluarga sebelum melakukan tindakan medis.

3) Perawat harus menghormati nilai-nilai yang dianut klien dengan menyamakan persepsi perawat dengan persepsi kliennya.

c. Manfaat (*beneficence*)

Perawat harus memberi manfaat atas setiap tindakan yang dilakukan kepada klien dan tidak boleh merugikan klien. Kemanfaatan tindakan perawat dapat dirasakan jika tindakan yang dilakukan dapat mengatasi masalah klien dan tidak menimbulkan bahaya.

d. Kejujuran (*veracity*)

Perawat dalam memberikan informasi kepada klien atau keluarga harus berkata benar dan jujur tidak boleh ditutup-tutupi, namun bukan berarti kejujuran perawat disalahgunakan untuk membocorkan ke orang lain terkait dengan kondisi klien kecuali pada kondisi-kondisi tertentu.

e. Loyalitas (*fidelity*)

Tindakan yang dilakukan harus berdasarkan atas tanggungjawab moral dan profesi.

2.4.4 Fungsi Perawat

Selain prinsip etika keperawatan perawat juga memiliki fungsi. Fungsi perawat disini menurut Widyawati (2012) diantaranya:

a. Fungsi Independen

Fungsi independen merupakan fungsi mandiri dan tidak bergantung pada orang lain. Dalam artian saat melaksanakan tugasnya dilakukan secara mandiri dengan keputusan sendiri dalam setiap tindakan medis yang diberikan kepada klien.

b. Fungsi Dependen

Fungsi dependen adalah fungsi perawat dalam melaksanakan tugasnya atas pesan instruksi dari perawat lain sebagai tindakan pelimpahan tugas yang diberikan.

c. Fungsi Interpenden

Fungsi interpenden dilakukan dalam *team work* yang bersifat saling membutuhkan satu sama lain. Fungsi ini dapat terjadi jika bentuk pelayanan membutuhkan kerjasama tim. Kerjasama tim ini juga dapat berkolaborasi dengan tim kesehatan lainnya.

2.4.5 Peran Perawat

Peran menggambarkan otoritas seseorang yang diatur dalam sebuah aturan yang jelas. Peran dapat diartikan sebagai seperangkat perilaku yang diharapkan oleh individu sesuai dengan status sosialnya dengan kata lain peran perawat yang dijalankan harus sesuai dengan lingkup kewenangan perawat tersebut dan tidak boleh menyerobot kewenangan profesi kesehatan yang lain, maka dari itu perlu standar dari masing-masing profesi (Asmadi, 2008:76). Berikut ini peran perawat yakni:

a. Pelaksana layanan keperawatan (*care provider*)

Perawat memberikan layanan yakni berupa asuhan keperawatan yang secara langsung kepada klien dengan menggunakan metodologi proses keperawatan, serta berpedoman pada standar keperawatan dan dilandasi oleh etik dan etika keperawatan serta berada dalam lingkup wewenang dan tanggung jawab keperawatan. Sebagai *care provider*, perawat harus:

- 1) Memberikan kenyamanan dan rasa aman bagi klien.
- 2) Melindungi hak dan kewajiban klien agar tetap terlaksana seimbang.
- 3) Memfasilitasi klien dengan anggota tim kesehatan lainnya.
- 4) Berusaha mengembalikan kesehatan klien.

Sebagaimana kita ketahui bahwa peran *care provider* memiliki pengaruh yang besar terhadap kualitas layanan keperawatan yang mana baik atau tidaknya kualitas layanan keperawatan tersebut akan dirasakan langsung oleh klien itu sendiri.

b. Pengelola (*manager*)

Perawat memiliki peran dan tanggung jawab dalam mengelola layanan keperawatan disemua tatanan layanan kesehatan dan tatanan pendidikan yang berada dalam tanggung jawab sesuai dengan kosep menejemen keperawatan. Manajemen keperawatan itu sendiri menurut (Gillies, 1985) ialah sebagai proses pelaksanaan layanan keperawatan melalui upaya staf keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan, pengobatan, dan rasa aman kepada klien, keluarga klien, dan masyarakat, sehingga dengan demikian perawat telah menjalankan fungsi manajerial keperawatan yang meliputi: *planning, organizing, actuating, staffing, directing, dan controlling*.

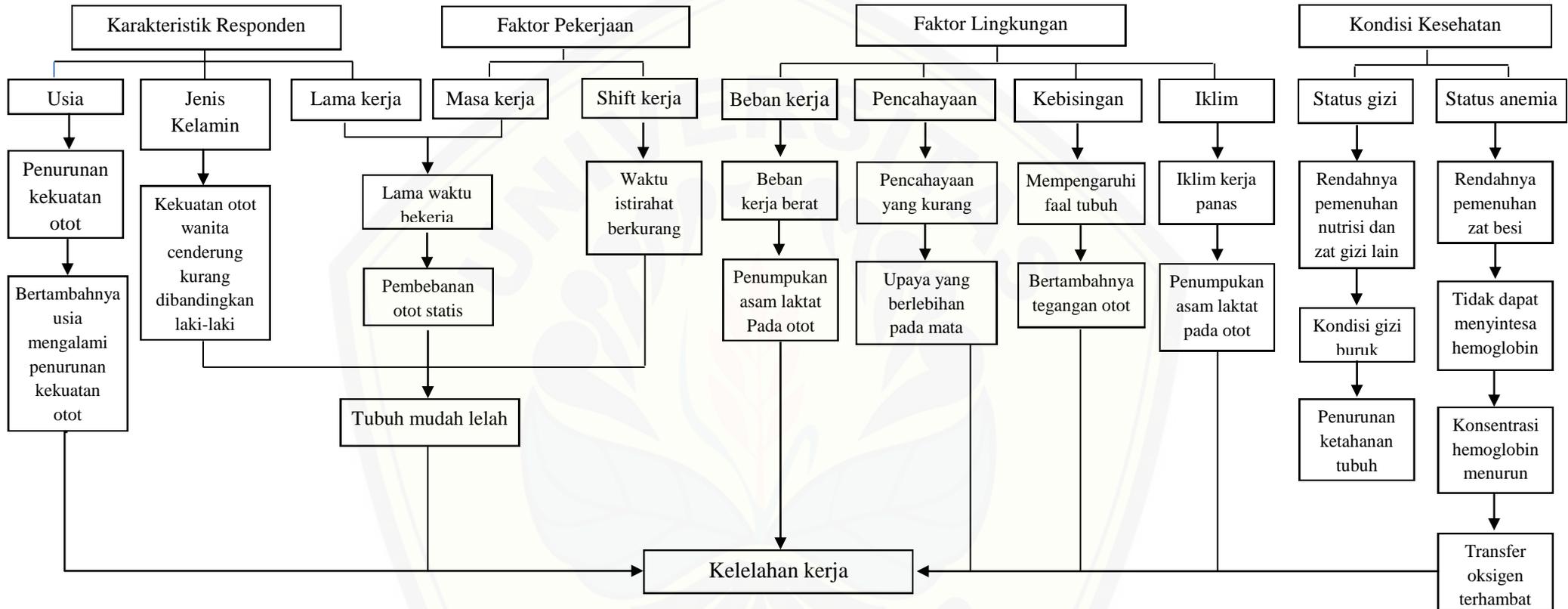
c. Pendidik dalam keperawatan

Perawat bertugas memberikan pendidikan kesehatan kepada klien antara lain: individu, keluarga serta masyarakat sebagai upaya menciptakan perilaku individu atau masyarakat yang kondusif bagi kesehatan. Pendidikan kesehatan bertujuan untuk membangun kesadaran mengenai kesehatan, membangun perilaku kesehatan untuk diketahui dan disikapi lalu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta guna memberikan pemahaman yang benar mengenai keperawatan demi terciptanya kesamaan pandangan dan gerak bersama diantara perawat dalam meningkatkan profesionalisme keperawatan.

d. Peneliti dan pengembang ilmu keperawatan

Perawat harus terus melakukan upaya pengembangan diri yakni melalui upaya riset keperawatan yang bertujuan menambah dasar pengetahuan ilmiah keperawatan dan meningkatkan praktik keperawatan kepada klien agar dalam memberikan layanan keperawatan efektif dan efesien.

2.5 Kerangka Teori

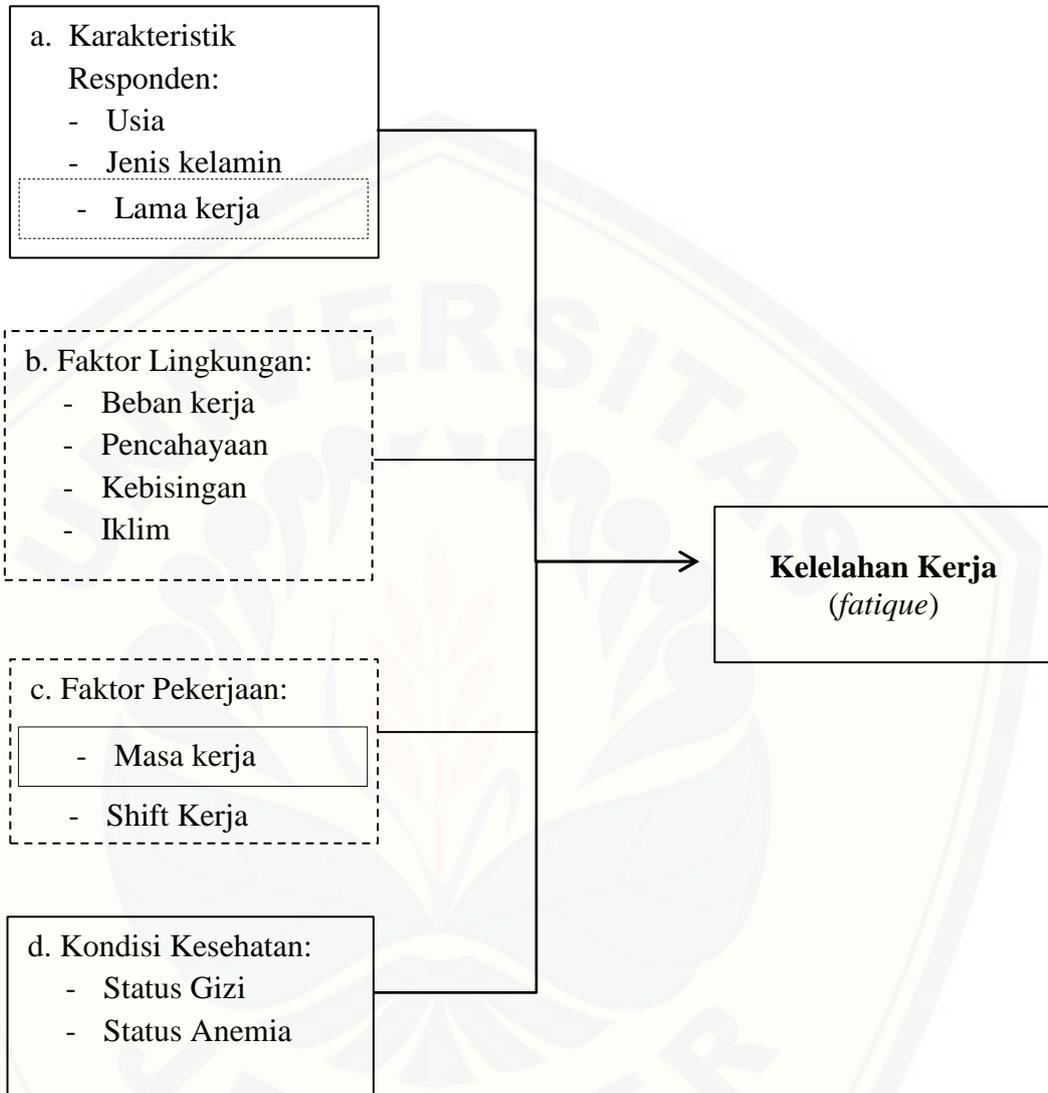


Gambar 2.1 Kerangka Teori

Sumber: Teori Modifikasi Grandjean (1991:383). *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*. ILO. Geneva. Baliwati et. al. (2010).

Potter et al. (2005). Suma'mur (2014). Manuaba (1998). Konz (1996). Astrand & Rodahl (1977) dan Genaidy (1996)

2.6 Kerangka Konseptual



Keterangan:

: Diteliti

: Tidak diteliti

Gambar 2.2 Kerangka Konseptual

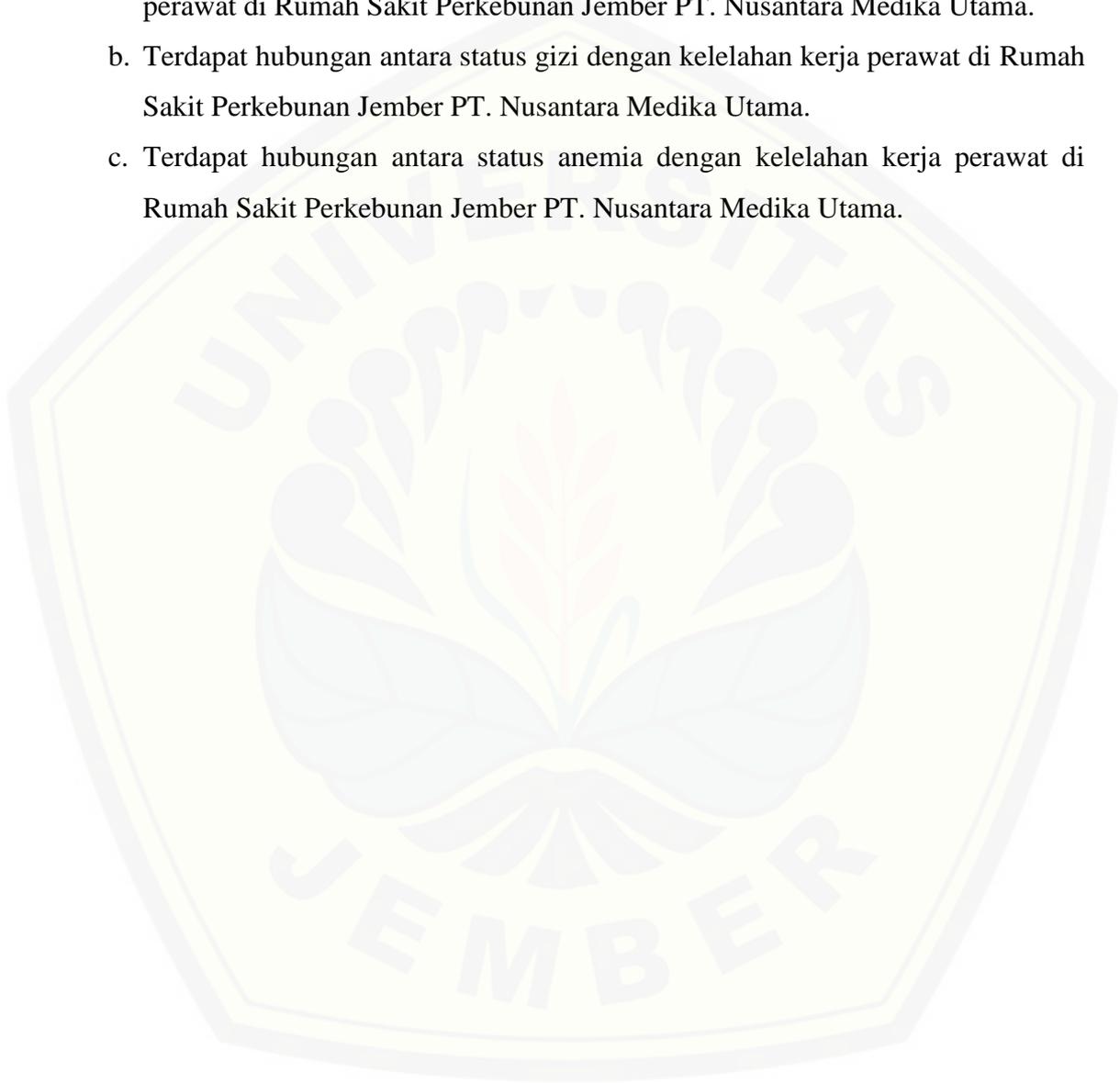
Kerangka konseptual dalam penelitian ini berdasarkan teori modifikasi Grandjean (1991:383). *Encyclopedia of Occupational Health and Safety*. ILO. Geneva. Baliwati *et. al.* (2010). Potter *et al.* (2005). Suma'mur (2014). Manuaba (1998). Konz (1996). Astrand & Rodahl (1977) dan Genaidy (1996). Pada modifikasi teori tersebut ada beberapa faktor yang mempengaruhi terjadinya kelelahan, diantaranya: karakteristik responden, faktor lingkungan, faktor pekerjaan, dan kondisi kesehatan. Beberapa faktor yang telah dicantumkan diatas, peneliti hanya meneliti beberapa faktor yakni usia, jenis kelamin, masa kerja, status gizi dan status anemia karena faktor tersebut akan berbeda antara satu responden dengan responden lainnya.

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status anemia adalah suatu kondisi menurunnya kadar hemoglobin dalam darah. Status gizi dan status anemia merupakan penyebab terjadinya kelelahan kerja. Tuntutan kerja yang tinggi akan membutuhkan nutrisi yang cukup dan seimbang. tidak terpenuhinya asupan nutrisi akan berakibat penurunan kapasitas kerja dan produktivitas kerja serta kondisi kesehatan pekerja menurun sehingga terjadi kelelahan. Adapun beberapa faktor yang tidak diteliti pada kerangka konseptual yakni: faktor lingkungan (beban kerja, pencahayaan, kebisingan, iklim), faktor pekerjaan (lama kerja dan shift kerja), karena selain keterbatasan kemampuan dan waktu yang dimiliki oleh peneliti, faktor ini juga homogen atau sama antara responden satu dengan yang lain sehingga tidak perlu dilakukan penelitian lebih lanjut.

2.7 Hipotesis

Berdasarkan tujuan khusus penelitian, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- a. Terdapat hubungan antara karakteristik responden dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- b. Terdapat hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- c. Terdapat hubungan antara status anemia dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.



BAB 3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah analitik observasional didalamnya melakukan identifikasi serta pengukuran variabel, mencari hubungan antar variabel satu dengan yang lain dengan tujuan untuk menerangkan kejadian atau fenomena yang diamati oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010:37). Dalam penelitian ini, penulis hanya melakukan observasi dan pengukuran tanpa melakukan intervensi atau perlakuan kepada responden. Penulis hanya ingin mengetahui adakah hubungan antara status gizi dan status anemia dengan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah status gizi dan status anemia. Variabel dependennya adalah kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama. Berdasarkan waktu penelitiannya, penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian *Cross-sectional* yang mana merupakan suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor risiko dengan efek, dengan cara pendekatan, observasi, atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Artinya tiap subyek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status atau variabel subyek pada saat pemeriksaan (Notoatmodjo, 2010:38).

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di instalasi rawat inap I, II, III, IV, V dan VI Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2017 sampai dengan bulan April 2018. Kegiatan ini dimulai dengan persiapan penelitian yaitu penyusunan proposal, seminar proposal, pelaksanaan kegiatan penelitian, analisis hasil penelitian, penyusunan laporan sampai hasil dapat diseminarkan.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi menurut Notoatmodjo (2010:86) adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang diteliti. Populasi penelitian adalah kumpulan semua individu atau obyek yang memiliki karakteristik sama (Wijono, 2008). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh perawat yang ada di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama sebanyak 69 orang. Adapun kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan pada penelitian ini, diantaranya:

a. Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi adalah kriteria atau ciri-ciri yang perlu dipenuhi oleh setiap anggota populasi yang dapat diambil sebagai sampel.

1. Perawat yang bekerja di ruang rawat inap I, II, III, IV, V dan VI Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
2. Perawat yang bersedia menjadi responden pada penelitian ini.

b. Kriteria Eksklusi

Kriteria eksklusi adalah ciri-ciri anggota populasi yang tidak dapat diambil sebagai sampel.

- 1) Kepala ruangan rawat inap I, II, III, IV, V dan VI Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- 2) Perawat wanita sedang dalam kondisi menstruasi.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian adalah objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi penelitian, sehingga dalam pengambilan sampel dibutuhkan

teknik tertentu agar hasil penelitian valid (Notoatmodjo, 2010:115). Sampel yang diambil pada penelitian ini ialah responden yang terpilih dari populasi penelitian, kemudian diambil sampel dengan perhitungan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{Z^2 - 1 - \alpha/2P (1 - P) N}{d^2(N - 1 + Z^2 1 - \alpha/2P (1 - P))}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 0,5 - (1 - 0,5) 69}{0,1^2 (69 - 1) + (1,96)^2 0,5 (1 - 0,5)}$$

$$n = \frac{(3,8416) 0,5 x 0,5 (69)}{0,01 (68) + (3,8416) 0,5 (0,5)}$$

$$n = \frac{66,27}{1,6404}$$

$$n = 40,39$$

$$n = 40$$

Keterangan:

n	= Besar sampel minimum
$Z_{1-\alpha/2}$	= Nilai distribusi normal baku (tabel Z) pada α tertentu
P	= Harga proporsi di populasi
d	= Presisi absolut kesalahan (0,05)
N	= Besar populasi

3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik sampling yang digunakan adalah *proportional random sampling* yaitu teknik pengambilan proporsi untuk memperoleh sampel yang representatif, pengambilan subjek dari setiap strata atau wilayah ditentukan seimbang atau sebanding dalam masing-masing wilayah (Arikunto, 2010:127). Metode ini didapatkan sampel dengan cara populasi terbagi ke dalam 6 bagian sesuai dengan jumlah ruangan rawat inap kemudian dilakukan perhitungan menggunakan rumus $n = (\text{populasi kelas} / \text{jumlah populasi keseluruhan}) \times \text{jumlah sampel yang telah ditentukan}$, berikut perhitungannya:

Tabel 3.1 Perhitungan proportional random sampling

No.	Nama Ruangan	Populasi Kelas	Jumlah Populasi	Jumlah Sampel	$n = \frac{Pop\ kelas}{Pop\ seluruh} \times Jumlah\ Sampel$
1	IRNA I	11	69	40	6
2	IRNA II	13	69	40	8
3	IRNA III	12	69	40	7
4	IRNA IV	10	69	40	6
5	IRNA V	12	69	40	7
6	IRNA VI	11	69	40	6
Total		40			40

3.4 Variabel dan Definisi Operasional

3.4.1 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu, misalnya umur, jenis kelamin, pendidikan, status perkawinan, pekerjaan, pengetahuan, pendapatan, penyakit, dan sebagainya (Notoatmodjo, 2010:103).

Berdasarkan hubungan fungsional atau perannya variabel dibedakan menjadi:

- Variabel bebas (*independent variabel*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi penyebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2014:39). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, lama kerja, status gizi dan status anemia perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- Variabel terikat (*dependent variabel*) merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2014:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

3.4.2 Definisi Operasional

Definisi operasional adalah uraian tentang batasan variabel yang dimaksud, atau tentang apa yang diukur oleh variabel yang bersangkutan (Notoatmodjo, 2010:85). Berikut definisi operasional dalam penelitian ini:

Tabel 3.2 Variabel, Definisi Operasional, Alat Ukur, Skala Data, dan Kategori

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori Penilaian dan Pengukuran	Skala Data
Variabel Terikat					
1	Kelelahan Kerja	Perasaan subyektif yang terkait perasaan seperti frustrasi, putus asa, merasa terjebak, tidak berdaya, tertekan dan merasa sedih disebabkan baik secara fisik atau mental serta faktor psikis sehingga kapasitas kerja terganggu.	<i>Reaction timer</i> yang diukur pada saat sebelum dan setelah melakukan pekerjaan.	Penyajian data menggunakan kategori: 1. Ringan (240,0-410,0milidetik) 2. Sedang (410-580,0 milidetik) 3. Berat (>580,0 milidetik) (Balai Hiperkes Surabaya, 2016).	Ordinal
Variabel Bebas					
2	Status Gizi	Keadaan tubuh sebagai akibat dari konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi	Pengukuran status gizi dengan Indeks Massa tubuh dan alat ukurnya menggunakan <i>Microtoice</i> dan <i>bathroomscale</i>	Penyajian data menggunakan kategori: 1. Kekurangan berat badan tingkat berat (<17,0) 2. Kekurangan berat badan tingkat ringan (17,0-18,5) 3. Normal (>18,5-25,0) 4. Kelebihan berat badan tingkat ringan (>25,0-27,0) 5. Kelebihan berat badan tingkat berat (>27,0) (Supariasa <i>et al</i> , 2001:61)	Ordinal
3	Status Anemia	Kondisi dimana kadar hemoglobin di dalam darah kurang dari batasan nilai normal dewasa.	Pengukuran kadar hemoglobin dengan menggunakan Hemometer digital	Penyajian data menggunakan kategori 1. Laki-laki dewasa a. Anemia (Hb <13,0 g/dL) b. Tidak anemia (Hb 13,0-16,5 g/dL)	Ordinal

No.	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Kategori Penilaian dan Pengukuran	Skala Data
				2. Perempuan dewasa tidak hamil a. Anemia (Hb <12,0 g/dL) b. Tidak anemia (Hb 12,0-15,1 g/dl)	
4	Usia	Lama hidup responden dimulai dari sejak lahir hingga saat ini dalam satuan tahun.	Wawancara	Penyajian data menggunakan kategori: 1. 15-24 tahun 2. 25-34 tahun 3. 35-44 tahun 4. 45-54 tahun (BPS, 2018)	Rasio
5	Jenis Kelamin	Ciri fisik biologis yang dimiliki setiap individu sejak lahir untuk membedakan antara laki-laki dan perempuan.	Wawancara	Dikategorikan menjadi: 1. Laki-laki 2. Perempuan	Nominal
6	Masa Kerja	Lamanya seseorang dari awal bekerja menjadi perawat sampai dengan saat ini.	Wawancara	Penyajian data menggunakan kategori: 1. 0-5 tahun 2. 6-10 tahun 3. > 10 tahun (Budiono, 2003)	Ordinal

3.5 Sumber Data

3.5.1 Data Primer

Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data (Sugiyono, 2014:308). Sumber data primer dalam penelitian ini adalah karakteristik responden, hasil pengukuran Indeks Massa Tubuh, hasil pemeriksaan kadar hemoglobin dalam darah dan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

3.5.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pengumpul data primer atau pihak lain dalam bentuk tabel maupun diagram (Sugiyono, 2014:308). Sumber data sekunder dalam penelitian ini adalah gambaran tempat penelitian, jumlah pegawai tenaga kesehatan perawat, jam kerja (shift kerja) di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

3.6 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dilakukan melalui wawancara, observasi, dokumentasi dan pengukuran.

a. Wawancara

Wawancara merupakan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data sehingga peneliti mendapatkan informasi secara lisan dari sasaran penelitian (responden) secara *face to face* (Notoatmodjo, 2012:139). Wawancara yang dilakukan adalah wawancara langsung pada responden yakni perawat di instalasi rawat inap Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama tentang usia, jenis kelamin, dan masa kerja.

b. Dokumentasi

Dokumentasi menurut Arikuto (2010:274) adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, agenda dan sebagainya. Metode dokumentasi di bertujuan untuk memperoleh data awal sebagai latar belakang penelitian dan gambaran pekerja, serta hasil dari beberapa pengukuran yang dilakukan pada responden yakni penilaian status gizi dengan mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT), penilaian status anemia dengan mengukur kadar hemoglobin (Hb) dalam darah an kelelahan kerja.

c. Pengukuran

Metode pengukuran yang dilakukan di dalam penelitian ini adalah pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), kadar hemoglobin (Hb) dan kelelahan kerja. Berikut penjelasannya:

1. Pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT)

Untuk pengukuran IMT menggunakan alat ukur *microtoice* dan *bathroomscale*. Berikut langkah-langkah pengukurannya menurut Ningtyias (2010:49):

a) Pengukuran Tinggi Badan

- 1) *Microtoice* ditempelkan dengan paku pada dinding yang lurus dan datar setinggi 2 meter dari lantai. Pada dinding lantai yang rata, angka menunjukkan nol.
- 2) Alas kaki dilepas. Responden harus berdiri tegak seperti sikap siap sempurna. Kaki lurus serta tumit, pantat, punggung, dan kepala bagian belakang menempel pada dinding dan menghadap lurus ke depan.
- 3) *Microtoice* diturunkan sampai rata pada kepala bagian atas, siku-siku harus menempel pada dinding. Baca angka pada skala yang nampak pada lubang dalam gulungan *microtoice*. Angka yang muncul tersebut menunjukkan tinggi badan yang diukur.

b) Pengukuran Berat Badan

- 1) Jarum penunjuk berat badan harus menunjukkan angka nol.
- 2) Pakaian yang dikenakan usahakan seminimum mungkin, baju atau pakaian tebal dan alas kaki harus dilepas.
- 3) Responden berdiri di atas *bathroomscale* dan angka yang ditunjuk oleh jarum penunjuk adalah berat badan responden.

2. Pengukuran Kadar Hemoglobin (Hb)

Sampel darah responden diambil oleh petugas kesehatan dengan menggunakan alat hemometer digital. Cara kerjanya:

- a) Pastikan *code card* sudah terpasang pada alat.
- b) Pasang strip pada ujung alat.

- c) Bersihkan ujung jari pada bagian yang akan diambil sampel darah dengan *alcohol swab*.
- d) Tusuk ujung jari dengan menggunakan *autoclick blood lancet*.
- e) Tekan ujung jari dengan perlahan-lahan hingga darah keluar hingga cukup, kemudian dekatkan sampel darah dengan mulut strip agar cepat terserap langsung oleh ujung mulut strip.
- f) Tunggu hasil pada layar alat.
- g) Lalu baca hasil yang tertera pada layar.
- h) Catat hasil pengukuran pada lembar pengukuran.
- i) Setelah kegiatan selesai, matikan alat dengan menekan tombol power *off* dan kembalikan alat pada tempatnya.

3. Pengukuran Kelelahan Kerja

Pengukuran kelelahan kerja menggunakan alat *reaction timer*. Prinsip kerja alat ini dengan cara mengukur waktu reaksi terhadap rangsangan dalam bentuk cahaya atau suara yang dapat dipilih salah satu. Pengukuran dilakukan setelah bekerja pada saat shift pagi. Berikut langkah-langkahnya:

- a) Hidupkan alat dengan sumber tenaga listrik, sebelumnya pastikan alat dapat bekerja dengan baik.
- b) Tekan tombol power On.
- c) Mereset angka tampilan sehingga menunjukkan angka “0,000” dengan menekan tombol “0”.
- d) Pilih rangsangan cahaya dengan menekan tombol “cahaya”.
- e) Responden diminta untuk menekan tombol yang disediakan untuk responden dan secepatnya menekan tombol saat ada cahaya dari sumber rangsangan.
- f) Untuk memberikan rangsangan, operator menekan tombol khusus yang telah disediakan (*mouse*) dipastikan tanpa terlihat responden saat menekan tombol.
- g) Setelah responden diberi rangsangan dan menekan tombol maka, akan tampak pada layar yang menunjukkan angka waktu reaksi dengan satuan milidetik.

- h) Langkah diatas dilakukan sampai 20 kali.
- i) Kemudian setelah hasil tersebut terkumpul, langkah selanjutnya menghitung rata-rata dari skor hasil 10 kali yakni pada hasil pengukuran ke-6 sampai 15.
- j) Catat hasil pengukuran pada lembar pengukuran.
- k) Setelah kegiatan selesai, matikan alat dengan menekan tombol power *off* dan lepaskan sumber tenaga serta kembalikan alat pada tempatnya.

3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang digunakan peneliti untuk membantu peneliti dalam memperoleh data yang dibutuhkan (Notoatmodjo, 2010:152). Instrumen yang digunakan peneliti antara lain, *microtoice* dan *bathroomscale* untuk pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT), hemometer digital untuk pengukuran tingkat kadar hemoglobin (Hb) dalam darah, *reaction timer* untuk pengukuran kelelahan kerja, dan alat tulis untuk mencatat hasil pengukuran selama penelitian

3.7 Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

3.7.1 Teknik Penyajian Data

Sebelum data disajikan untuk mempermudah analisis pada penelitian ini maka, dilakukan beberapa hal yakni antara lain:

1) *Editing*

Hasil wawancara, angket atau pengamatan dari lapangan harus dilakukan penyuntingan terlebih dahulu. Secara umum *editing* merupakan kegiatan untuk pengecekan dan perbaikan isian formulir atau kuesioner (Notoatmodjo, 2010:175).

2) *Coding* atau Memberi Tanda Kode

Setelah semua kuesioner telah diedit atau disunting, selanjutnya dilakukan peng”kodean” atau “*coding*”, yakni mengubah data berbentuk kalimat atau huruf menjadi data angka atau bilangan (Notoatmodjo, 2010:175).

3) Memasukkan Data atau Processing

Kegiatan memasukkan jawaban dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode (angka atau huruf) dalam program atau software komputer untuk dilakukan proses analisis data (Notoatmodjo, 2010:177).

4) *Tabulating*

Membuat tabel-tabel data, sesuai dengan tujuan penelitian atau yang diinginkan oleh peneliti (Notoatmodjo, 2010:176).

3.7.2 Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Notoatmodjo (2010:180) merupakan data yang diolah baik secara manual maupun menggunakan bantuan komputer kemudian mendeskripsikan dan menginterpretasikan data yang telah diolah dengan hasil keluaran akhir dari analisis data harus memperoleh makna atau arti. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan tiga cara yakni:

a. Analisis Univariat

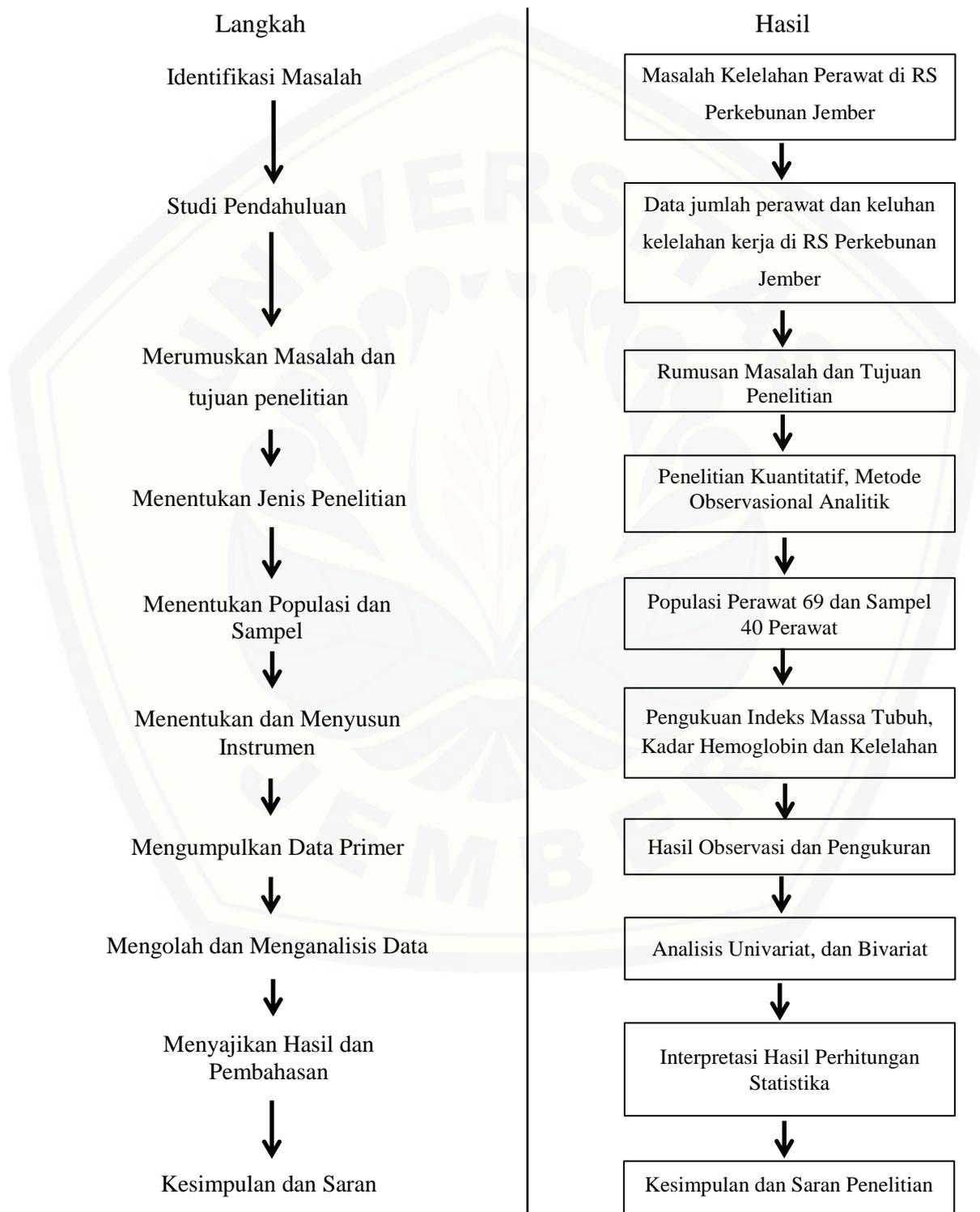
Analisis univariat bertujuan menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian (Notoatmodjo, 2010:182). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan variabel bebas (karakteristik responden, status gizi dan status anemia), dan variabel terikat kelelahan kerja pada perawat.

b. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi (Notoatmodjo, 2010:183). Analisis data bivariat bertujuan mengetahui keeratan hubungan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Pada penelitian ini menggunakan uji *chi square* untuk menganalisis hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat berskala nominal dan ordinal. Analisis menggunakan uji *chi square* didasarkan pada derajat kepercayaan 95% ($\alpha = 0,05$), dimana jika nilai *p-value* < 0,05, maka variabel tersebut memiliki hubungan dengan variabel terikat (Notoatmodjo, 2010:183).

3.8 Alur Penelitian

Berikut urutan langkah-langkah penelitian dan hasil dari masing-masing langkah diuraikan dalam bagan berikut:



BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang status gizi dan status anemia pada kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan PT. Nusantara Medika Utama dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sebagian besar responden berusia 25-34 tahun, mayoritas berjenis kelamin perempuan, dan memiliki masa kerja 6-10 tahun.
- b. Sebagian besar responden rata-rata status gizi responden dalam batas normal dengan IMT $>18,5-25,0$.
- c. Sebagian besar responden anemia dengan batasan $< 12,0$ g/dL untuk perempuan dan $\leq 13,0$ g/dL untuk laki-laki.
- d. Kelelahan kerja pada responden sebagian besar kelelahan tingkat sedang.
- e. Karakteristik responden yang terdiri dari usia, jenis kelamin dan masa kerja tidak berhubungan dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- f. Terdapat hubungan antara status gizi responden dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.
- g. Pada status anemia responden terdapat hubungan dengan kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan maka saran mengenai hal-hal yang perlu dilakukan dalam penelitian adalah:

- a. Bagi Peneliti

Perlu adanya penelitian lebih lanjut tentang kelelahan kerja dengan variabel yang berbeda yakni lama kerja, beban kerja, pencahayaan, kebisingan, iklim kerja, *shift* kerja, status Fe dan Survey konsumsi makanan (Fe).

b. Bagi Rumah Sakit

1. Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama diharapkan melakukan survey gizi pada perawat (penilaian Indeks Massa Tubuh), dan status anemia (pengukuran kadar Hemoglobin) serta kelelahan kerja.
2. Perlunya adanya peningkatan pengetahuan tentang pentingnya gizi dan perlunya pemberian tablet penambah darah untuk para pekerja yang memiliki status anemia kurang.

c. Bagi Perawat

Diharapkan perawat untuk lebih bijak dalam pemilihan menu makanan yang akan dikonsumsi dengan memperhatikan kandungan zat gizi yang terdapat dalam makanan tersebut. Dianjurkan untuk meningkatkan konsumsi sumber makanan yang mengandung zat besi guna meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Arisman. 2004. *Gizi dalam Daur Kehidupan*. Jakarta: EGC.
- Asmadi. 2008. *Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Astrand, P.O & Rodahl, K. 1977. *Textbook of Work Physiology-Physiological Bases of Exercise*, 2nd ed. McGraw-Hill Book Company. USA.
- Atiqoh, J., Wahyuni, I., dan Lestanyo, D. 2014. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Konveksi Bagian Penjahitan di CV. Aneka Garment Gunungpati Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 2, No. 2. Hal 119-126*.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2030*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. [https://www.bappenas.go.id/files/5413/9148/4109/Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035.pdf](https://www.bappenas.go.id/files/5413/9148/4109/Proyeksi_Penduduk_Indonesia_2010-2035.pdf) [11 Oktober 2017]
- Badan Pusat Statistik. 2018. *Penduduk Berumur 15 Tahun Ke Atas Menurut Golongan Umur dan Jenis Kegiatan*. Jakarta: Badan Pusat Statistik. <https://www.bps.go.id/statictable/2016/04/04/1904/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-menurut-golongan-umur-dan-jenis-kegiatan-selama-seminggu-yang-lalu-2008---2017.html> [8 Agustus 2018]
- Bakri, M.H. 2017. *Manajemen Keperawatan Konsep dan Aplikasi dalam Praktik Keperawatan Profesional*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Balai Hiperkes Surabaya. 2016. *Pedoman Pengukuran Kelelahan Kerja*. Surabaya: Balai Hiperkes.
- Baliwati, Yayuk F., Khomsan, Ali, dan Dwiriani C. Meti. 2010. *Pengantar Pangan dan Gizi*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Briawan, D. 2013. *Anemia: Masalah Gizi pada Remaja Wanita*. Jakarta: EGC.

- Briger, R.S. 1995. *Introduction to Ergonomics*. New York: McGraw-Hill, Inc.
- Budiono, A.M.S. 2003. *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Canadian Nurses Association & Registered Nurses' Association of Ontario. 2010. *Nurse Fatigue and Patient Safety. Reseachr Report*.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Jember. 2014. *Profil Kesehatan Kabupaten Jember Tahun 2014*. Jember: Dinas Kesehatan Kabupaten Jember.
- Direktorat Bina Pelayanan Keperawatan. 2006. *Pedoman pengembangan jenjang karir profesional perawat*. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- Eraliesa, F. 2008. Hubungan Faktor Individu dengan Kelelahan Kerja pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di Pelabuhan Tapaktuan Kecamatan Tapaktuan Kabupaten Aceh Selatan. *Skripsi*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sumatera Utara.
- Febriyanti, T. 2018. Faktor Resiko Kecelakaan Kerja di Unit *Rotary* (Studi Kasus pada Pekerja Industri Kayu Lapis PT. Sumber Graha Sejahtera Jember). *Skripsi*. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universtitas Jember.
- Genaidy, A. M. 1996. *Physical Work Capacity*, Dalam: Battacharya, A. & McGlothlin, J.D. eds. *Occupational Ergonomic*. Marcel Dekker Inc. USA: 219-232.
- Grandjean, E. 1988. *Fitting the Task to the Man. A Textbook of Occupational Ergonomic*. London: Taylor & Francis.
- Grandjean, E. 1993. *Fitting the Task to the Man, An Ergonomic Approach*. London: Taylor & Francis.
- Hastuti, D. D. 2015. Hubungan antara Lama Kerja dengan Kelelahan pada Pekerja Konstruksi di PT. Nusa Cipta Semarang. *Skripsi*. Semarang: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang.
- Herliani, F. 2012. Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja Industri Pembuatan Gamelan di Daerah Wirun Sukoharjo. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.

- Indartanti, D., dan Kartini, A. 2014. Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Anemia pada Remaja Putri. *Journal of Nutrition Collegee Vol. 3 No.2 Hal.33-39.*
- Khasanah, U. dan Nindya, T. S. 2018. Hubungan Antara Kadar Hemoglobin dan Status Gizi dengan Produktivitas Pekerja Wanita di Bagian Percetakan dan Pengemasan di UD X Sidoarjo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat DOI: 10.2473/amnt.v2i1 Hal 83-89.*
- Khatun, T. 2013. Anemia among Garment Factory Workers in Bangladesh. *Middle East J. Sci. Res 16, 205-507.*
- Kurnia, E., Damayanti, N.A., dan Nursalam. 2011. Formula Perhitungan Tenaga Kerja Keperawatan Modifikasi FTE dengan Model Asuhan Keperawatan Profesional Tim. *Jurnal Ners Vol. 6 No.1 Hal 1-7.*
- Kurniawati, D. S. 2012. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Kinerja Perawat di Bangsal Rawat Inap Rumah Sakit Islam Fatimah Kabupaten Cilacap. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 6 No. 2 Hal. 162:232.*
- Kusgiyanto, W., Suroto, dan Ekawati. 2017. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, dan Jenis Kelamin terhadap Tingkat Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 5 No.5 Hal 413-422.*
- Kuswana, W.S. 2014. *Ergonomi dan K3(Kesehatan dan Keselamatan Kerja)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Konz, S. 1996. *Physiology of Body Movement*. Dalam: Battacharya, A. & McGlothlin, J.D. eds. Occupational Ergonomic Marcel Dekker Inc. USA:47-61.
- Krummel, D. A. & Kris-Etherton, P.M. 1996. *Nutrition in women's healt*. Maryland: Aspen Publisher.
- Maharja, R. 2015. Analisis Tingkat Kelelahan Kerja Berdasarkan Beban Kerja Fisik Perawat di Instalasi Rawat Inap RSUD Haji Surabaya. *The Indonesia Journal of Occupational Safety and Health Vol 4 No. 1 Hal 93-102.*

- Mallapiang, F., Alam, S., dan Suyuti, A. A. 2014. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat IGD di RSUD Haji Makassar Tahun 2014. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 8 No. 1 Hal. 39-48*.
- Manuaba, A. 1998. *Stres and Strain*. Dalam: Bunga Rampai Ergonomi Vol. I. Program Studi Ergonomi-Fisiologi Kerja. Denpasar: Universitas Udayana.
- Moore, M.C. 1997. *Pediatric Priorities in The Developing World*. London: Butterworth.
- Murray, R. K., Granner, D. K., dan Rodwell, V. Biokimia Harper. Jakarta: ECG.
- National Institutes of Health. *Strategic plan for NIH obesity research*. NIH publication 2004; 04 :1-95.
- Ningtyias, F.W. 2010. *Penentuan Status Gizi secara Langsung*. Jember: Jember University Press.
- Notoatmodjo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pearce, E. 2008. *Anatomi dan Fisiologis untuk Paramedis*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Putri, D.A.D., Hartanti, R.I., dan Sujoso, A.D.P. 2016. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Produktivitas Kerja Pekerja Wanita Penyadap Karet di PDP Gunung Pasang Kabupaten Jember. *Jurnal Ilmiah Hal. 1-6*.
- Pertiwi, A.P. 2013. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja Wanita Industri Rumah Tangga Lia Garmen Boyolali. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Perwitasari, D., Tualeka, A.R. 2014. Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Subyektif pada Perawat di RSUD dr. Mohamas Soewandhie Surabaya. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol. 1 No. 1. Hal. 15-23*.
- Portal Data Indonesia. 2015. Data Tenaga Keperawatan. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://data.go.id/dataset/data-tenaga-keperawatan> [15 September 2017]

- Portal Data Indonesia. 2015. Jumlah SDM Kesehatan di Rumah Sakit. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://data.go.id/dataset/jumlah-sdm-kesehatan-menurut-tenaga-di-rumah-sakit> [15 September 2017]
- Potter & Perry. 2005. *Buku ajar fundamental keperawatan*. Jakarta: ECG.
- Pramono, J.S., Purwanto H., dan Hendri. 2014. Analisis Kadar Hemoglobin Dintinjau dari Indeks Masa Tubuh, Pola Makan dan Lama Jam Kerja pada Wanita Pekerja Dinas Pertamanan. *Jurnal Husada Mahakam Vol 3 No. 8 Hal. 389-442*.
- Prati, E.S. 2015. Perempuan Berhak Berpartisipasi dalam Dunia Kerja. Dosen Fakultas Ekonomika dan Bisnis (FEB) UGM, dikutip dari laman UGM, Selasa (21/4/2015). <http://news.okezone.com/read/2015/04/21/65/1137523/perempuan-berhak-berpartisipasi-dalam-dunia-kerja> [15 September 2017]
- Pratiwi, Y. R. 2017. Perilaku Penggunaan Pestisida dengan Kadar Eritrosit pada Petani Cabai Desa Wonosari Kecamatan Puger. *Skripsi*. Jember: Universitas Jember
- Purba, J. N. H., Djajakusli, R., dan Muis, M. 2013. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Produktivitas Kerja Petani Padi Tradisional Desa Julu'pamai Kecamatan Palangga Kabupaten Gowa. *Skripsi*. Makassar: Universitas Hasanudin.
- Rippe J. *et al.* 2001. Physician involvement in the management of obesity as a primary medical condition. *Obesity research 2001; 9: 302-11*.
- Ritonga, N.I. 2016. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja Perawat Baru Lulusan PSIK UIN Jakarta. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Roshadi, I. 2014. Hubungan Kelelahan Kerja dengan Produktivitas Kerja Karyawan di Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta. *Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Russeng, S.S. 2009. Status Gizi dan Kelelahan Kerja: Kajian pada Pengemudi Bus Malam di Sulawesi Selatan dan Barat. *Disertasi*. FK UNHAS.

<http://repository.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/5991/DISERTASI%20FIX1.pdf?sequence=1>. [08 Agustus 2017]

Republik Indonesia. Undang-Undang Tentang Kesehatan. UU No. 36 tahun 2009.

Republik Indonesia. Undang-Undang Tentang Ketenagakerjaan. UU No.13 tahun 2003.

Republik Indonesia. Undang-Undang Tentang Rumah Sakit. UU No. 44 tahun 2009.

Pertiwi, Anggun Putri. 2013. Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kadar Hemoglobin dengan Produktivitas Kerja pada Tenaga Kerja Wanita Industri Rumah Tangga Lia Garmen Boyolali. *Skripsi*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Sanusi, I. 2014. *Implementasi Etik dalam Praktik Profesi Keperawatan*. Surabaya: Pustaka Radja.

Suciani, S. 2007. Kadar Timbal Dalam Darah Polisi Lalu Lintas dan Hubungannya dengan Kadar Hemoglobin. *Tesis*. Semarang : Universitas Diponegoro.

Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suharjo, B.C. 2008. *Membangun Budaya Keselamatan Pasien Dalam praktik kedokteran*. Yogyakarta: Kanisus.

Suma'mur. 2014. *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: PT. Toko Gunung Agung.

Supariasa, I., Bakri, B., dan Ibnu, F. 2001. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: ECG.

Soraya, A.D., Asfawi, Supriyono, dan Hartini, E. 2014. Hubungan antara Kadar Hemoglobin (Hb) dengan Tingkat Kelelahan Kerja pada Polisi Lalu Lintas Wilayah Semarang Barat 2014. *Jurnal Kesehatan*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro.
http://eprints.dinus.ac.id/6694/1/jurnal_13861.pdf [12 Agustus 2017]

Tarwaka. 2015. *Ergonomi Industri – Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press Solo.

- Tasmi, D., Lubis, H. S., dan Mahyuni, E. L. 2015. Hubungan Status Gizi dan Asupan Energi dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja di PT. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Hal. 1-7.*
- Triyunita N., Ekawati, dan Lestantyo D. 2013. Hubungan Beban Kerja Fisik, Kebisingan dan Faktor Individu dengan Kelelahan Pekerja Bagian Weaving PT. X Batang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat, Vol. 2 No.2. Hal. 1-11.*
- Ulfah, N., dan Purnamasari, D. U. 2012. Analisis Kadar Hemoglobin (Hb) dalam Darah dan Pengaruhnya terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Wanita. *Jurnal Kesmasindo Vol.5 No. 1 Hal. 1-11.*
- Widyawati. 2012. *Konsep Dasar Keperawatan.* Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Wijono, D. 2008. *Paradigma dan Metodologi Penelitian Kesehatan.* Surabaya: CV. Duta Prima Airlangga.
- Winarsunu, Tulus. 2008. *Psikologi Keselamatan Kerja.* Malang: UPT Penerbitan Universitas Muhammadiyah Malang.

LAMPIRAN

Lampiran A. Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama yang terletak di Jl. Bedadung 2, Jember merupakan Unit Usaha Pelayanan Kesehatan milik PT. Perkebunan Nusantara X (persero) tipe C (Madya) memiliki fungsi sebagai rumah sakit yang melayani perusahaan dan masyarakat umum. Berdasarkan PP nomor 15 Tahun 1996 tanggal 14 Februari 1996 terjadi peleburan semua PT. Perkebunan yang mengelola lebih dari satu komoditas yang tatacara niaganya berbeda kini menjadi satu yakni PT. Perkebunan Nusantara X. Penetapan Rumah Sakit sebagai Strategi Bisnis Unit (SBU) terhitung mulai 7 Oktober 2003 berdasarkan Surat Direksi No.XX-PBUMN/03.056 dan SK Direksi PT. Perkebunan Nusantara X Nomor XX-SURKP/03.149. pada tanggal 10 Agustus 2012 s/d 10 Agustus 2017 telah ditetapkan surat ijin berdirinya rumah sakit dengan nomor ijin 188.45/320/012/2012 yang telah disahkan oleh Bupati Jember.

Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama memiliki visi dan misi yang menjadi landasan dalam menjalankan fungsinya. Visi dari Rumah Sakit Perkebunan Jember yakni menjadi rumah sakit pilihan masyarakat yang mengutamakan peningkatan mutu dan keselamatan pasien. Misi dari Rumah Sakit Perkebunan Jember diantaranya ialah menyediakan layanan kesehatan yang bermutu tinggi melebihi harapan pelanggan dengan mengutamakan keselamatan pasien, meningkatkan kompetensi dan profesionalisme sumber daya manusia, mengembangkan fasilitas rumah sakit berdasarkan kebutuhan masyarakat, memotivasi karyawan untuk bekerja dalam tim dengan dedikasi tinggi dan inovasi, menyediakan lingkungan rumah sakit yang aman dan menunjang keselamatan dan kesehatan kerja (K3), serta mewujudkan rumah sakit berwawasan lingkungan.

Selain itu, Rumah Sakit Perkebunan Jember juga menciptakan lingkungan rumah sakit yang bersih, nyaman dan sehat serta aman baik bagi petugas, pasien maupun masyarakat sekitar dengan menerapkan konsep Green Hospital yang antara lain: penataan lahan hijau sebagai taman terbuka, pengelolaan sampah dan limbah medis, program hemat energi, serta penerapan efisiensi penggunaan kertas dengan memanfaatkan Sistem Informasi Teknologi (IT) yang dikenal dengan Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS). Petugas kesehatan khususnya perawat dalam melaksanakan tugasnya dituntut dengan menerapkan 5S yakni Senyum, Sapa, Salam, Sayang, dan Santun guna memberikan kenyamanan pada pasien selama menjalani perawatan di RS Perkebunan Jember. Selain itu, jam kerja perawat juga diatur di dalam peraturan rumah sakit yang merujuk pada UU RI Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan yang mana dalam 1 minggu hari kerja adalah 5 atau 6 hari kerja dan jam kerja 40 jam dalam seminggu. Diperkenankan mengadakan kerja lembur apabila pekerjaan dilakukan diluar jam kerja dan hari libur dan mendapat surat perintah kerja lembur dari atasan langsung atau pejabat yang berwenang selama 3 jam dan tidak boleh melebihi jam yang telah ditentukan.

Lampiran B. Lembar *Informed Consent***Pernyataan Persetujuan (*Informed Consent*)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Usia :

Alamat :

Menyatakan bersedia menjadi responden dalam penelitian dari:

Nama : Aulia Islami

NIM : 152110101247

Judul : Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat

di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Persetujuannya ini saya buat secara sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya telah diberi penjelasan tentang hal tersebut dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapat jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan sukarela menjadi subyek pada penelitian ini.

Jember,.....

Responden

(.....)

Lampiran C. Lembar Wawancara

LEMBAR WAWACARA

**Status Gizi dan Status Anemia dengan Kelelahan Kerja Perawat di Rumah
Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama**

No. Responden:	Tanggal/Hari:
----------------	---------------

I. Karakteristik Responden

- 1) Nama :
 2) Jenis kelamin : Perempuan/ Laki-laki
 3) Usia :tahun
 4) Masa Kerja :tahun

 II. Indeks Massa Tubuh (IMT) :
$$\frac{BB (Kg)}{Tinggi\ Badan^2 (m)} = \frac{Kg}{^2 (m)}$$

Status Gizi :

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

III. Kadar Hemoglobin :g/dL

Status Anemia :

Kategori	Jenis Kelamin	
	Perempuan	Laki-laki
Tidak anemia	12,1-15,1 g/dL	13,0-16,5 g/dL
Anemia	< 12,0 g/dL	< 13,0 g/dL

IV. Kelelahan :milidetik

Status Kelelahan :

Kategori	Kelelahan
Normal	150,0-240,0 milidetik
Ringan	240,0-410,0 milidetik
Sedang	410,0-580,0 milidetik
Berat	>580,0 milidetik

Lampiran C. Hasil Uji Statistik

a. Analisis Univariat

1) Hasil Analisis Univariat Kelelahan Kerja Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ringan	12	30,0	30,0	30,0
	Sedang	28	70,0	70,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

2) Hasil Analisis Univariat Usia Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	15-24	5	12,5	12,5	12,5
	25-34	18	45,0	45,0	57,5
	35-44	15	37,5	37,5	95,0
	45-54	2	5,0	5,0	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

3) Hasil Analisis Univariat Jenis Kelamin Responden

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Laki-laki	11	27,5	27,5	27,5
	Perempuan	29	72,5	72,5	100,0
	Total	40	100,0	100,0	

4) Hasil Analisis Univariat Masa Kerja Responden

		Masa Kerja			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	0-5 tahun	6	15,0	15,0	15,0
	6-10 tahun	22	55,0	55,0	70,0
	> 10 tahun	12	30,0	30,0	100,0
Total		40	100,0	100,0	

5) Hasil Analisis Univariat Status Gizi Responden

		Status Gizi			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	27	67,5	67,5	67,5
	Gemuk	13	32,5	32,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

6) Hasil Analisis Univariat Status Anemia Responden

		Status Anemia			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Normal	19	47,5	47,5	47,5
	Kurang	21	52,5	52,5	100,0
Total		40	100,0	100,0	

b. Analisis Bivariat

- 1) Hasil Analisis Hubungan antara Usia dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Crosstab

			Kelelahan		Total
			ringan	sedang	
Usia	15-24	Count	1	4	5
		% within Kelelahan	8,3%	14,3%	12,5%
	25-34	Count	6	12	18
		% within Kelelahan	50,0%	42,9%	45,0%
	35-44	Count	5	10	15
		% within Kelelahan	41,7%	35,7%	37,5%
	45-54	Count	0	2	2
		% within Kelelahan	0,0%	7,1%	5,0%
Total		Count	12	28	40
		% within Kelelahan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,270 ^a	3	,736
Likelihood Ratio	1,855	3	,603
Linear-by-Linear Association	,008	1	,929
N of Valid Cases	40		

a. 5 cells (62,5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,60.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,175	,736
N of Valid Cases		40	

- 2) Hasil Analisis Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Crosstab

			Kelelahan Kerja		Total
			Ringan	Sedang	
Jenis Kelamin	Laki-laki	Count	4	7	11
		% within Jenis Kelamin	36,4%	63,6%	100,0%
	Perempuan	Count	8	21	29
		% within Jenis Kelamin	27,6%	72,4%	100,0%
Total		Count	12	28	40
		% within Jenis Kelamin	30,0%	70,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	,293 ^a	1	,589		
Continuity Correction ^b	,024	1	,877		
Likelihood Ratio	,286	1	,593		
Fisher's Exact Test				,704	,430
Linear-by-Linear Association	,285	1	,593		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,30.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,085	,589
N of Valid Cases		40	

- 3) Hasil Analisis Hubungan antara Masa Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Masa Kerja * Kelelahan Crosstabulation

			Kelelahan		Total
			ringan	sedang	
Masa Kerja	0-5 tahun	Count	3	3	6
		% within Kelelahan	25,0%	10,7%	15,0%
	6-10 tahun	Count	5	17	22
		% within Kelelahan	41,7%	60,7%	55,0%
	> 10 tahun	Count	4	8	12
		% within Kelelahan	33,3%	28,6%	30,0%
Total		Count	12	28	40
		% within Kelelahan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	1,760 ^a	2	,415
Likelihood Ratio	1,693	2	,429
Linear-by-Linear Association	,174	1	,677
N of Valid Cases	40		

a. 3 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,80.

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,205	,415
N of Valid Cases		40	

- 4) Hasil Analisis Hubungan antara Status Gizi dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Status Gizi * Kelelahan Crosstabulation

			Kelelahan		Total
			ringan	sedang	
Status Gizi	normal	Count	5	22	27
		% within Kelelahan	41,7%	78,6%	67,5%
	gemuk	Count	7	6	13
		% within Kelelahan	58,3%	21,4%	32,5%
Total		Count	12	28	40
		% within Kelelahan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,215 ^a	1	,022		
Continuity Correction ^b	3,668	1	,055		
Likelihood Ratio	5,049	1	,025		
Fisher's Exact Test				,032	,029
Linear-by-Linear Association	5,085	1	,024		
N of Valid Cases	40				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3,90.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,340	,022
N of Valid Cases		40	

- 5) Hasil Analisis Hubungan antara Status Anemia dengan Kelelahan Kerja pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Status Anemia * Kelelahan Crosstabulation

			Kelelahan		Total
			ringan	sedang	
Status Anemia	tidak anemia	Count	9	10	19
		% within Kelelahan	75,0%	35,7%	47,5%
	anemia	Count	3	18	21
		% within Kelelahan	25,0%	64,3%	52,5%
Total		Count	12	28	40
		% within Kelelahan	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,199 ^a	1	,023		
Continuity Correction ^b	3,743	1	,053		
Likelihood Ratio	5,357	1	,021		
Fisher's Exact Test				,038	,026
Linear-by-Linear Association	5,069	1	,024		
N of Valid Cases	40				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5,70.

b. Computed only for a 2x2 table

Symmetric Measures

		Value	Approx. Sig.
Nominal by Nominal	Contingency Coefficient	,339	,023
N of Valid Cases		40	

- 6) Hasil Analisis Hubungan antara Status Gizi dengan Status Anemia pada Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Status Anemia * Status Gizi Crosstabulation

			Status Gizi		Total
			Normal	Gemuk	
Status Anemia	tidak anemia	Count	10	9	19
		% within Status Gizi	37,0%	69,2%	47,5%
	anemia	Count	17	4	21
		% within Status Gizi	63,0%	30,8%	52,5%
Total		Count	27	13	40
		% within Status Gizi	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,647 ^a	1	,056		
Continuity Correction ^b	2,470	1	,116		
Likelihood Ratio	3,709	1	,054		
Fisher's Exact Test				,091	,058
Linear-by-Linear Association	3,556	1	,059		
N of Valid Cases	40				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,18.

b. Computed only for a 2x2 table

Lampiran E. Ijin Pengambilan Data dari Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jalan Kalimatan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121
Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

Nomor : 423 / UN25.1.12 / SP / 2018 22 Januari 2018
Hal : Permohonan Ijin Pengambilan Data

Yth. Direktur RS Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama
Kabupaten Jember
Jember

Dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, maka kami mohon dengan hormat ijin bagi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama : Aulia Islami
NIM : 152110101247
Pengambilan Data : Pengambilan data dan studi pendahuluan "Status Gizi Dan Status Anemia Pada Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama"

Tempat pengambilan data : RS Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama

Untuk melakukan pengambilan data yang berkaitan dengan diatas.

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.

Wakil Dekan
Bidang Akademik



Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.
NIP 198010092005012002

Lampiran F. Ijin Penelitian dari Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jalan Kalimatan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember 68121

Telepon (0331) 337878, 322995, 322996, 331743 Faksimile (0331) 322995

Laman : www.fkm.unej.ac.id

Nomor : 481 / UN25.1.12 / SP / 2018

Lampiran : Satu bendel

24 JAN 2018

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Yth. Direktur Rumah Sakit Jember Klinik
Kabupaten Jember
Jember

Dalam rangka menyelesaikan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, maka kami mohon ijin bagi mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini, untuk melaksanakan penelitian:

Nama : Aulia Islami
NIM : 152110101247
Judul penelitian : Status Gizi dan Status Anemia Pada Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Perkebunan Jember PT. Nusantara Medika Utama
Tempat penelitian : Rumah Sakit Jember Klinik Kabupaten Jember
Lama penelitian : Januari – Februari 2018

Dengan catatan mahasiswa yang bersangkutan mampu menjaga kerahasiaan data Rumah Sakit dan yang bersangkutan tidak diperkenankan mempublikasikan hasil penelitian tanpa ijin tertulis dari Direktur Rumah Sakit Perkebunan Jember Klinik.

Untuk melengkapi penelitian tersebut kami lampirkan proposal skripsi.

Atas perhatian dan perkenannya kami sampaikan terima kasih.



Dt. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.
NIP 198010092005012002

**Lampiran G. Ijin Penelitian dari Rumah Sakit Perkebunan Jember PT.
Nusantara Medika Utama**



Jl. Bedadung No.2 Jember
Jawa Timur - Indonesia - 68118
Telepon (0331) 487 104, 487 226
Faksimili (0331) 485 912

Jember, 19 Februari 2018

Nomor : RSP-Rupa2/18.011
Lampiran :
Perihal : PENGAMBILAN DATA

Kepada Yth :
Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember
di

Tempat

Menjawab surat No. 423/UN25.1.12/SP/2018 perihal Permohonan Ijin Pengambilan Data kepada Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Universitas Jember sebagai berikut :

Nama : Aulia Islami
NIM : 152110101247
Judul : Status Gizi dan Status Anemia pada Kelelahan Kerja Perawat
di RS Perkebunan PT. Nusantara Medika Utama

Pada prinsipnya disetujui dengan catatan :

Mahasiswa yang bersangkutan mampu menjaga kerahasiaan dan tata tertib perusahaan, serta yang bersangkutan tidak diperkenankan mempublikasikan hasil penelitian tanpa ijin tertulis dari Kepala Rumah Sakit Perkebunan.

Demikian, atas perhatiannya disampaikan terima kasih.

PT. NUSANTARA MEDIKA UTAMA
RUMAH SAKIT PERKEBUNAN



dr. Suratini, MMRS
Kepala Rumah Sakit

Lampiran H. Hasil Dokumentasi



Gambar 1. Penjelasan mengenai *inform consent*



Gambar 2. Persetujuan *Inform Consent*



Gambar 3. Pengukuran Berat Badan



Gambar 4. Pengukuran Tinggi Badan



Gambar 5. Tindakan pengambilan Hemoglobin dalam darah pada responden



Gambar 6. Alat pengukur kadar Hemoglobin dalam darah



Gambar 7. Penjelasan mengenai cara kerja *reaction timer*



Gambar 8. Pengukuran kelelahan kerja menggunakan alat *reaction timer*