

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN KERJA MENTAL  
TERHADAP KELELAHAN KERJA PERAWAT NICU  
RSUP Dr. WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA  
MASA PANDEMI COVID-19**

**BERLIANA FEBIANTI**

**K011181367**



*Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DAPARTEMEN KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2022**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

**HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN KERJA MENTAL  
TERHADAP KELELAHAN KERJA PERAWAT NICU RSUP Dr. WAHIDIN  
SUDIROHUSODO PADA MASA PANDEMI COVID-19**

**Disusun dan diajukan oleh**

**BERLIANA FEBIANTI  
K011181367**

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka  
Penyelasaan Studi Program Sarjana Program Studi Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin  
pada tanggal 18 Mei 2022  
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,

Pembimbing Utama

**A. Wahyuni, SKM., M.Kes**  
NIP. 19816282012122002

Pembimbing Pendamping

**A. Muflihan Darwis, SKM., M.Kes**  
NIP. 199102272019044001

Ketua Program Studi,



**Dr. Surrah, SKM., M.Kes**  
NIP. 197405202002122001

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah di pertahankan dihadapan Tim Penguji Ujian Skripsi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Rabu  
Tanggal 18 Mei 2022.

Ketua : A. Wahyuni, SKM., M.Kes (.....)

Sekretaris : A. Muflihah Darwis, SKM., M.Kes (.....)

Anggota :

1. Awaluddin, SKM., M.Kes (.....)

2. Dian Saputra Marzuki, SKM. M.Kes (.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Berliana Febianti  
NIM : K011181367  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
HP : 081248128747  
E-mail : [febiantiberliana347@gmail.com](mailto:febiantiberliana347@gmail.com)

Dengan ini menyatakan bahwa judul skripsi “HUBUNGAN BEBAN KERJA FISIK DAN BEBAN KERJA MENTAL TERHADAP KELELAHAN KERJA PERAWAT NICU RSUP DR, WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA MASA PANDEMI COVID-19” benar bebas dari plagiat, dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya

Makassar, 18 Mei 2022



Berliana Febianti

**RINGKASAN**  
**UNIVERSITAS HASANUDDIN**  
**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**  
**KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA**  
**MAKASSAR, 11 APRIL 2022**

**BERLIANA FEBIANTI**

**“Hubungan Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Terhadap Kelelahan Kerja Perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Pada Masa Pandemi Covid-19”**

**(ix + 78 halaman + 12 tabel + 2 gambar + 9 lampiran)**

Salah satu profesi yang paling rentan tertular Covid-19 ialah perawat baik itu secara fisik maupun psikis (mental). Beban kerja perawat dirumah sakit terdiri dari beban kerja fisik dan beban kerja mental. Beban kerja yang berlebihan dapat menimbulkan kelelahan kerja baik fisik maupun mental yang dapat mengakibatkan kurangnya konsentrasi pada pekerja sehingga beresiko melakukan kesalahan dan kecelakaan kerja.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi Covid-19 tahun 2022. Sampel pada penelitian ini adalah 34 responden. Pengambilan data dilakukan dengan mengukur denyut nadi untuk beban kerja fisik, membagikan kuesioner NASA-TLX untuk beban kerja mental, dan membagikan kuesioner KAUPK2 untuk kelelahan kerja. Untuk mendeskripsikan karakteristik responden digunakan analisis univariat. Analisis bivariat dilakukan dengan uji *Pearson*.

Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan beban kerja fisik terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, dimana nilai ( $P\text{-Value} = 0,000$ )  $> 0,05$  dan ada hubungan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo, dimana nilai ( $P\text{-Value} = 0,040$ )  $< 0,05$ . Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, maka saran yang diberikan oleh peneliti terkait manajemen kelelahan yaitu diharapkan melakukan pendidikan dan pelatihan mengenai K3 secara berkala, membentuk suatu tim yang mengontrol keadaan dan lingkungan kerja faktor fisik, serta perlunya disediakan lembaga/layanan konseling untuk perawat NICU RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo.

**Daftar Pustaka : 43**

**Kata Kunci : Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, Kelelahan Kerja.**

## **ABSTRACT**

*HASANUDDIN UNIVERSITY  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY  
MAKASSAR, 11 APRIL 2022*

**BERLIANA FEBIANTI**

**“The Relationship between Physical Workload and Mental Workload on Work Fatigue in NICU Nurses at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo During the Covid-19 Pandemic”**

**(ix + 78 pages + 12 tables + 2 pictures + 9 attachments)**

One of the professions most vulnerable to contracting COVID-19 is nurses, both physically and psychologically. The workload of nurses in hospitals consists of physical workloads and mental workloads. Excessive workloads can cause work fatigue both physically and mentally which can result in a lack of concentration in workers so that they are at risk of making mistakes and work accidents.

The purpose of this study was to determine the relationship between physical workload and mental workload on work fatigue of NICU nurses at Dr. Wahidin Sudirohusodo during the Covid-19 pandemic in 2022. The sample in this study was 34 respondents. Data were collected by measuring the pulse for physical workload, distributing the NASA-TLX questionnaire for mental workload, and distributing the KAUPK2 questionnaire for work fatigue. To describe the characteristics of respondents, univariate analysis was used. bivariate analysis was performed using Pearson's test.

The results of the analysis show that there is a relationship between physical workload and work fatigue of NICU nurses at Dr. Wahidin Sudirohusodo, where the value ( $P\text{-Value} = 0.000$ )  $> 0.05$  and there is a relationship between mental workload and work fatigue of NICU nurses at Dr. Wahidin Sudirohusodo, where the value ( $P\text{-Value}=0.040$ )  $< 0.05$ . Based on the results of the research that has been obtained, the suggestions given by researchers related to fatigue management are that it is expected to carry out education and training on OHS on a regular basis, form a team that controls the state and work environment of physical factors, and the need to provide counseling institutions/services for NICU nurses at RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo.

**Bibliography : 43**

**Keywords: Physical Workload, Mental Workload, Work Fatigue.**

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan berkat dan penyertaan-Nya yang senantiasa memberikan rahmat, kesehatan dan kekuatan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “**Hubungan Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Terhadap Kelelahan Kerja Perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo Pada Masa Pandemi Covid-19**”. Dimana penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.

Skripsi ini penulis persembahkan untuk orang tua tercinta Ibu **Yanti Aris Pongsilurang** dan Bapak **Eriel SP** terima kasih atas doa, dukungan, pengorbanan serta cinta dan kasih sayang yang tak ternilai sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.

Selain itu penulis menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada :

1. Ibu **Dr. Hasnawati Amqam, S.KM., M.Sc** selaku pembimbing akademik yang telah membimbing penulis selama menempuh Pendidikan di FKM Unhas.
2. Ibu **A. Wahyuni, SKM., M.Kes** selaku pembimbing I dan Ibu **A. Muflih Darwis, SKM., M.Kes** selaku pembimbing II yang dengan

penuh kesabaran telah meluangkan waktu, tenaga serta memberikan arahan dalam penyusunan skripsi ini.

3. Bapak **Awaluddin SKM., M.Kes** dan Bapak **Dian Saputra Marzuki SKM., M.Kes** selaku dosen penguji atas segala masukan dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin yang telah memberikan ilmu selama menempuh pendidikan di FKM Unhas.
5. Seluruh Dosen Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang telah memberikan ilmu selama menempuh Pendidikan di FKM Unhas.
6. Seluruh staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudddin Khususnya Ibu **Anita** selaku staf Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Bapak **Arifuddin Hardiansyah** selaku staf bagian akademik yang telah memfasilitasi serta membantu dalam mengurus surat dalam penyusunan skrip ini.
7. Kepala **Dinas Penanaman Modal Satu Pintu dan PTSP** Provinsi Sulawesi Selatan yang telah memberikan izin penelitian kepada penulis.
8. Kepada pihak **RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo** yang telah memberikan izin penelitian dan membantu selama penelitian berlangsung.
9. Perawat **NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo** selaku responden yang telah meluangkan waktunya untuk membantu penulis dalam

proses pengumpulan data dan bersedia untuk diwawancarai dan mengisi kuesioner penelitian.

10. Kepada adik saya tercinta **Windi Ivana Devia** yang memberikan semangat dan menjadi salah satu penyemangat saya untuk menyelesaikan skripsi.
11. Kepada Alm. **Opa** dan **Oma** saya yang tersayang yang telah memberikan semangat serta dukungan selama ini serta menjadi penyemangat.
12. Kepada **om Darmo, om Darwin, Ompa', tante Lina, tante Dely, tante Sisil, tante Lita, Mama neng**, serta **seluruh rumpun keluarga** yang selalu memberi dukungan terutama materi selama penulis menempuh Pendidikan.
13. Kepada orang tercinta, tersayang serta terkasih yaitu **Enal, Fila, Lolon, Seldi, Tri** yang selalu ada di saat duka dan senang, memberikan motivasi dan semangat dalam menyusun skripsi.
14. Teman-Teman **Venom** Khususnya teman Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja yang telah memberikan hiburan dan motivasi.

Makassar, April 2022

Berliana Febianti

## DAFTAR ISI

<b>RINGKASAN</b> .....	i
<b>ABSTRACT</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	11
A. Tinjauan Umum Tentang Beban kerja fisik .....	11
B. Tinjauan Umum Tentang Beban kerja mental .....	15
C. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja .....	21
D. Tinjauan Umum Tentang Petugas Kesehatan .....	29
E. Tinjauan Umum Tentang Rumah Sakit .....	33
F. Tinjauan Umum Tentang COVID-19 .....	35
G. Kerangka Teori .....	37
<b>BAB III KERANGKA KONSEP</b> .....	38
A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti .....	38
B. Kerangka Konsep .....	41
C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif .....	42
D. Hipotesis Peneltian .....	46
<b>BAB IV METODE PENELITIAN</b> .....	48
A. Jenis Penelitian .....	48
B. Waktu dan Lokasi Penelitian .....	48
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	49
D. Pengumpulan Data .....	49

E. Instrumen Penelitian.....	50
F. Pengolahan Hasil Penelitian.....	51
G. Analisis Data .....	52
H. Penyajian Data.....	55
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>56</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	56
B. Hasil Penelitian .....	60
C. Pembahasan.....	70
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	<b>78</b>
A.KESIMPULAN .....	78
B.SARAN .....	78
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>79</b>
<b>L A M P I R A N</b> .....	<b>83</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 1 Kerangka Teori Berdasarkan Teori Wahyuni (2009), Tarwaka (2004) .....	40
Gambar 1 2 Kerangka Konsep .....	41

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Kategori Skala Pengukuran CVL.....	45
Tabel 3.2 Kategori Penggolongan Beban Kerja Mental.....	48
Tabel 5.1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Kategori Jenis Kelamin Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	64
Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Kategori Pendidikan Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	65
Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Kategori Umur Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	66
Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Kategori Masa Kerja Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	67
Tabel 5.5 Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden Menurut Kategori Profesi Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	67
Tabel 5.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Beban Kerja Fisik Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	68
Tabel 5.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Beban Kerja Mental Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	69
Tabel 5.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Kelelahan Kerja Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	69
Tabel 5.9 Hubungan Antara Beban Kerja Fisik Terhadap Kelelahan Kerja Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	70
Tabel 5.10 Hubungan Antara Beban Kerja Mental Terhadap Kelelahan Kerja Perawat NICU RS Dr. Wahidin Sudirohusodo.....	71

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Di akhir tahun 2019 tepatnya pada awal Desember seorang pasien di diagnosa menderita pneumonia yang tidak biasa di Wuhan, China yang kemudian menjadi wabah. Para peneliti *Institute of Virology* di Wuhan telah melakukan analisis *metagenomics* untuk mengidentifikasi virus corona baru sebagai *etiologic* potensial. Mereka menyebutnya novel Coronavirus 2019 (nCoV-2019). Selanjutnya pusat pengendalian dan Pencegahan Penyakit AS (CDC) menyebutnya sekarang penyakit populer dengan istilah *coronavirus disease-19* (COVID-19). COVID-19 merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan. Infeksinya disebabkan oleh *coronavirus*, yakni kelompok virus yang menginfeksi sistem pernapasan (Si, R. S (2020)).

Kasus positif pertama di Indonesia dilaporkan pada tanggal 2 Maret 2020 dengan jumlah 2 kasus positif . Jumlah tersebut terus meningkat secara signifikan hingga pada tanggal 15 Oktober 2021, yaitu mencapai 4.233.014 kasus positif. Provinsi DKI Jakarta menjadi daerah dengan kasus positif terbanyak di Indonesia dengan jumlah 859.860 pada tanggal 15 Oktober 2021. Kemudian, untuk Provinsi Sulawesi Selatan jumlah total kasus terkonfirmasi positif COVID-19 per tanggal 1 September 2021 yaitu sebanyak 4.100.138 orang dimana 3.776.891 orang dinyatakan sembuh dan 133.676 orang meninggal dunia (Dinas Kesehatan Provinsi Sulawesi

Selatan, 2021). Sementara untuk Kota Makassar jumlah total kasus terkonfirmasi positif COVID-19 per tanggal 2 September 2021 yaitu sebanyak 47.530 orang dimana 44.689 orang dinyatakan sembuh dan 974 orang meninggal dunia (Dinas Kesehatan Kota Makassar, 2021).

Perawat yang kontak langsung merawat pasien yang teridentifikasi Covid-19, tapi selama perawatan berlangsung tidak menunjukkan gejala yang spesifik. Hal tersebut menunjukkan bahwa perawat merupakan salah satu profesi yang paling rentan tertular Covid-19 baik itu secara fisik maupun secara psikososial. Konkretisasi dari hal tersebut bisa berupa kecemasan dan depresi yang membuat perawat terjadi perubahan kondisi psikis, kecemasan, susah tidur, penurunan produktivitas, kekurangan energi, gejala psikosomatis bahkan hingga kelelahan (Wahyu et al., 2021). Ketua umum Persatuan Perawat Nasional Indonesia (PPNI) Harif Fadhilah dalam keterangan tertulis yang diterima Kompas.com mengatakan bahwa selama pandemi Covid-19 melanda, tercatat 274 perawat meninggal dunia dan lebih dari 15.000 lainnya terpapar virus Covid-19.

Menurut data dari *Occupational Safety And Health Administration* (OSHA,2011) tercatat dirumah sakit Amerika Serikat 58.860 kecelakaan kerja dan penyakit yang menyebabkan karyawan kehilangan pekerjaan dalam hal ini tingkat kasus kehilangan waktu, lebih berbahaya untuk bekerja di rumah sakit daripada konstruksi atau manufaktur. Data yang didapatkan dari *The Joint Commission* (2008) juga melaporkan 300% lebih

perawat membuat kesalahan pada saat bekerja akibat kelelahan dan menyebabkan kematian pasien.

Dampak dari pandemi Covid-19, beberapa bulan ini perawat dan tenaga medis lainnya bekerja lebih keras dari biasanya. Data *International Labour Organization* mengungkapkan bahwa setiap tahun terdapat 2,5 juta tenaga kerja meninggal akibat kecelakaan kerja. Hal ini timbul karena adanya kelelahan dalam bekerja. Sebanyak tenaga kerja dengan presentase sebesar 60% mengunjungi poliklinik dengan melaporkan gejala kelelahan kerja (Musta'in, Weri Veranita, Setianingsih, 2021). Jika suatu pekerjaan tidak diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup maka akan mempengaruhi fisik dan mental perawat sehingga dapat menimbulkan kelelahan kerja (Juniar et al., 2017)

Unit rawat inap di rumah sakit antara lain yaitu ruang syaraf, ruang jantung, ruang bersalin, ruang anak, ruang penyakit dalam, ruang paru, ruang bersalin dengan berbagai jenis kelas. Namun berbeda halnya dengan ruang khusus seperti ICU, ICCU, NICU, PICU (Team pokja, modul pelatihan hipperci pusat, 2019). Perawat NICU harus mampu melakukan kawalan keperawatan pada pasien bayi yang lahir dalam kondisi lemah. perawat di unit NICU ini di tuntut untuk mampu menjaga mutu pelayanan yang berkualitas. Maka dari situlah fungsi perawat sangat besar, karena proses perawatan pasien NICU diantaranya melakukan pengkajian status nutrisi pada neonates, melakukan perawatan bayi inkubator, memasang *Nasogastric Tube* (NGT) tanpa penyulit, memasang *Oral Gastric Tube*

(OGT) tanpa penyulit, melakukan *suction tracheal*, melakukan *family therapy*, pemasangan HFN, melakukan resusitasi neonates (Rsupwahidin, 2022)

Beban kerja perawat di rumah sakit meliputi beban kerja fisik maupun beban kerja mental. Beban kerja fisik seperti mengangkat pasien, memasang infus, melakukan observasi tanda-tanda vital, memasang oksigen dan lain-lain. Sedangkan beban kerja yang bersifat mental berupa kompleksitas pekerjaan, mempersiapkan mental dan rohani pasien dan keluarga terutama yang akan menjalankan operasi atau dalam keadaan kritis, menjalin komunikasi yang baik dengan pasien ataupun keluarga, serta bekerja dalam keterampilan khusus dalam merawat pasien. (Yudi et al., 2019)

Berdasarkan data dari ILO (*International Labour Organisation* tahun 2003 menunjukkan bahwa seitan tahun terdapat sebanyak dua juta pekerja yang meninggal dunia akibat dari kecelakaan kerja yang disebabkan oleh faktor kelelahan. Dalam penelitian tersebut juga di sampaikan bahwa dari 58.115% sampel, 18.828 diantaranya (32,8%) telah mengalami kelelahan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Departemen Kesehatan RI didapat 30-40% masyarakat pekerja pemberi jasa layanan kesehatan yang bersifat teknis dan beroperasi selama 8-24 jam sehari mengalami kelelahan. Hal ini dikarenakan adanya pola kerja bergilir (Dengan et al., 2017)

Penelitian dari Lendongan dkk (2018) di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan menunjukkan bahwa banyak faktor beban kerja. Beban kerja fisik dan kelelahan kerja memiliki hubungan yang kuat dan searah, dengan presentasi tertinggi yang didapat mengartikan bahwa beban kerja fisik berbanding lurus dengan peningkatan kelelahan kerja yakni semakin meningkat beban kerja fisik maka kelelahan kerjapun juga akan mengalami peningkatan (Pongantung et al., 2019). Menurut Tarwaka (2010), salah satu penyebab kelelahan kerja adalah beban kerja fisik . beberapa penelitian menunjukkan bahwa gangguan kelelahan kerja berkait dengan beban kerja sering di alami oleh perawat. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Rahmawati (2006), menyatakan bahwa ada hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja sebesar 0,001 di RSUD Dr.Harjono Kabupaten Ponogoro. Penelitian tersebut didukung oleh berbagai penelitian yang meneliti tentang beban kerja fisik perawat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2008), menunjukkan bahwa perawat di RS Adi Husada Undaan Wetan Kota Surabaya memiliki beban kerja fisik kategori sedang. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Dianasari (2014), mengatakan bahwa beban kerja fisik yang dialami perawat di Rumah sakit termasuk kedalam kategori ringan sedang (Maharja, 2015)

Berdasarkan penelitian (Hammad et al., 2018), tingkat kelelahan kerja secara mental (Psikologis) perawat di RSUD Ratu Zalecha Marputa mayoritas sebagian adalah kategori sedang. Penelitian ini didukung juga

dari penelitian yang dilakukan Kholifah (11) yang menyatakan bahwa faktor yang paling berhubungan dengan kelelahan akibat beban kerja mental (psikologis) adalah kesejahteraan psikologis perawat. Penelitian yang dilakukan (Badri, 2020), didapatkan bahwa lebih dari sebagian (66,6%) perawat merasa tertekan dengan pekerjaannya (beban kerja mental). Beban kerja mental yang dihadapi ini membuat perawat kehilangan konsentrasi dalam melakukan pekerjaannya. Perawat merasa beban kerja yang dibebankan kepada perawat terlalu besar sehingga lebih cenderung mengalami kelelahan kerja dan mengakibatkan stres kerja.

Menurut (Pongantung et al., 2019) Beban kerja dan kelelahan kerja memiliki hubungan yang kuat searah dengan presentase tertinggi yang didapat mengartikan bahwa beban kerja berbanding lurus dengan peningkatan kelelahan kerja. yaitu semakin meningkat beban kerja, baik itu beban kerja fisik ataupun mental, maka kelelahan kerja juga mengalami peningkatan. Kelelahan dapat berlangsung secara terus menerus akan mengakibatkan kelelahan kronis yang terakumulasi dikarenakan beberapa factor (Karudeng dkk, 2017). Temuan lain menunjukkan pula bahwa pandemi Covid-19 mengakibatkan beban kerja, kelelahan yang tinggi, dukungan yang buruk dari keluarga dan teman-teman serta stigmatisasi yang dihadapi. Hal inilah yang dapat menimbulkan masalah kesehatan mental bagi perawat (Merlinda et al., 2021)

Pada awal pandemi Covid-19 dilakukan survey terhadap staf medis di beberapa rumah sakit di Cina menemukan bahwa  $\frac{1}{2}$  responden mengalami

depresi ringan dan 1/3 menderita insomnia yang menunjukkan gejala depresi sedang atau berat, kecemasan, insomnia, dan tekanan yang lebih serius. Selain itu, dilaporkan juga staf medis mengalami tekanan emosional, tekanan mental dan tekanan kerja serta dampak negative pandemi Covid-19 seperti peningkatan kecemasan, depresi, stress pasca trauma, kesepian dan ketidakberdayaan. Pandemi ini menimbulkan gangguan psikologis yang berupa stress dan kelelahan kerja yang bervariasi dari ringan hingga berat (Merlinda et al., 2021)

RSU Dr. Wahidin Sudirohusodo merupakan rumah sakit umum pusat milik Pemerintah dan salah satu rumah sakit tipe A yang terletak di wilayah Makassar, Sulawesi Selatan. Rumah sakit ini memberikan pelayanan di bidang kesehatan yang didukung oleh layanan dokter spesialis dan sub spesialis, serta ditunjang dengan fasilitas medis yang lengkap. Selain itu RSU Dr. Wahidin Sudirohusodo juga sebagai rumah sakit rujukan tertinggi (*Top Referral Hospital*). Rawat inap pasien di RSU Dr. Wahidin Sudirohusodo ada 2, yaitu perawatan khusus dan intensif , dan perawatan umum. Salah satu instalasi yang ada perawatan khusus dan intensif adalah instalasi *Mother and Child Center* yang merupakan salah satu bagian terintegrasi dari RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. Instalasi ini terdiri dari 4 unit kecil yang menyuguhkan pelayanan kesehatan spesialistik maupun sub-spesialistik bagi ibu dan anak terpadu, salah satunya yaitu Unit Perawatan Intensif bagi Neonatus (NICU). Berdasarkan keputusan Gubernur Sulawesi Selatan Nomor: 955/III/Tahun 2020 tentang

Penetapan Rumah Sakit Rujukan Penyangga Penanggulangan COVID-19 Provinsi Sulawesi Selatan menentukan bahwa sebanyak 46 Rumah Sakit di Provinsi Sulawesi Selatan yang digunakan sebagai rumah sakit rujukan pengendalian COVID-19, salah satunya yaitu RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. ruang isolasi untuk pasien COVID-19 sudah disiapkan Gedung khusus sebagai upaya untuk optimalisasi pelayanan seiring meningkatnya jumlah pasien COVID-19.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tersebut maka peneliti perlu mengkaji dengan seksama mengenai hubungan beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja pada perawat di ruang NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama masa pandemi. Penelitian ini relevan jika permasalahan ini di angkat sebagai judul skripsi Hubungan Beban Kerja Fisik dan Beban Kerja Mental Terhadap Kelelahan Kerja Perawat Nicu RSU. Wahidin Sudirohusodo Pada Masa Pandemi Covid-19.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka perumusan masalah penelitian ini, sebagai berikut :

1. Bagaimana hubungan beban kerja fisik dengan kelelahan kerja perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi Covid-19?
2. Bagaimana hubungan beban kerja mental dengan kelelahan kerja perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi Covid-19?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUD. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi covid-19 tahun 2021.

#### 2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui hubungan beban kerja fisik terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi Covid-19.
- b. Untuk mengetahui hubungan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja perawat NICU RSUD Dr. Wahidin Sudirohusodo pada masa pandemi Covid-19.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Manfaat Ilmiah

Penelitian ini diharapkan mampu memperkaya ilmu pengetahuan tentang hubungan antara beban kerja fisik dan beban kerja mental terhadap kelelahan kerja khususnya pada perawat, dan dapat dijadikan sebagai bahan bacaan bagi peneliti berikutnya yang ingin meneliti tentang hubungan antara beban kerja fisik dan beban kerja mental

terhadap kelelahan kerja dalam menjalankan pelaksanaan keperawatan yang merupakan cerminan dari kualitas pelayanan keperawatan.

## 2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan masukan yang berharga bagi RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo dalam meningkatkan sumber daya manusia dan menilai beban kerja perawat dan kelelahan kerja di Instalasi NICU.

## 3. Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini merupakan proses belajar dan menambah pengalaman serta kemampuan untuk mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh saat perkuliahan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Tentang Beban kerja fisik**

##### **1. Pengertian Beban Kerja Fisik**

Menurut Tarwaka (2004) dalam Beban kerja fisik ialah beban kerja yang memerlukan fisik otot manusia sebagai sumber tenaganya dan konsumsi energi adalah faktor utama yang dijadikan tolak ukur penentu berat atau ringannya suatu pekerjaan. Kerja fisik akan mengakibatkan perubahan fungsi pada alat-alat tubuh, yang dapat di deteksi melalui konsumsi oksigen, denyut jantung, peredaran udara paru-paru, temperatur tubuh, konsentrasi asam laktat dalam darah, komposisi kimia dalam darah dan air seni, serta penguapan.

Menurut (Kasmarani, 2012), Beban kerja fisik perawat meliputi mengangkat pasien, memandikan pasien, membantu pasien ke kamar mandi, mendorong peralatan kesehatan, merapikan tempat tidur, mendorong brankas pasien.

Christensen dan Grandjean menjelaskan bahwa satu pendekatan untuk mengetahui berat ringannya beban kerja ialah dengan menghitung denyut nadi. Pada batas tertentu ventilasi paru, denyut nadi atau denyut jantung dan suhu tubuh mempunyai hubungan yang linear dengan konsumsi oksigen atau pekerjaan yang dilakukan. Kemudian Konz juga mengatakan bahwa denyut nadi atau denyut

jantung merupakan suatu alat perkiraan laju metabolisme yang baik. Kategori berat ringannya beban kerja didasarkan denyut nadi atau denyut jantung (Tarwaka, 2015)

## 2. Faktor-Faktor Beban Kerja Fisik

Menurut Tarwaka (2004:95) , Faktor beban kerja fisik antara lain :

1) Faktor somatis, yaitu jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, status gizi, kondisi kesehatan, dan sebagainya.

2) Tugas-tugas (*task*)

Meliputi tugas bersifat fisik seperti, stasiun kerja, tata ruang tempat kerja, kondisi lingkungan kerja, sikap kerja, cara angkut, beban yang diangkat

3) Organisasi kerja

Organisasi kerja meliputi lamanya waktu kerja, waktu istirahat, *shift* kerja, sistem kerja dan sebagainya.

4) Lingkungan kerja

Lingkungan kerja ini dapat memberikan beban tambahan yang meliputi, lingkungan kerja fisik, lingkungan kerja kimiawi, lingkungan kerja biologis

## 3. Aspek-Aspek Beban Kerja Fisik

Menurut Gawron (2008) aspek fisik merupakan beban yang dirasakan melalui kekuatan fisik yang dimiliki individu. Beban fisik dapat dilihat dari banyaknya kekuatan fisik yang di gunakan.

- a. Menurut Ambar dalam (Apriai 2013), aspek beban kerja fisik yaitu :
    - 1) Aspek tugas-tugas yang harus dikerjakan, Tugas tersebut harus relevan dengan kemampuan dan kompetensi dasar pada karyawan. Apabila tugas yang diterima seorang karyawan berbeda dengan kemampuan dan mengerjakan tugas tersebut dan hasilnya pun tidak akan maksimal.
    - 2) Aspek dukungan seorang atau sekelompok orang yang mengerjakan tugas-tugas tersebut, Orang atau sekelompok orang yang mengerjakan tugas tersebut mendapatkan dukungan dari lingkungan dan fasilitas sekitar untuk menyelesaikan tugas yang dikerjakannya dengan dukungan yang baik, maka hasil pengerjaannya pun akan maksimal.
  - b. Menurut Pudijiraharjo et al (dalam Tunggareni, 2013: 226) aspek beban kerja, yaitu
    - 1) Beban kerja obyektif: keadaan nyata yang ada di lapangan, dilihat dari keseluruhan waktu yang dipakai atau jumlah aktivitas yang dilakukan.
4. Pengukuran Beban Kerja Fisik
- a. Penilaian beban kerja fisik dapat dilakukan dengan dua metode objektif, yakni (Lubis, 2020) :
    - 1) Metode penilaian langsung. Metode ini dilakukan dengan cara mengukur energi yang dikeluarkan melalui asupan oksigen selama bekerja,

2) Metode penilaian tidak langsung. Metode ini dilakukan dengan cara menghitung denyut nadi selama kerja

b. Perhitungan Beban Kerja fisik

Kerja fisik akan mengakibatkan terjadinya perubahan pada beberapa fungsi *faal* tubuh. Pada bagian ini akan dilakukan pengukuran dengan metode pengukuran denyut nadi dan perhitungan untuk mengetahui waktu istirahat yang dibutuhkan ketika melakukan suatu aktivitas. Menurut Diniarty dan Mulyadi (2016) adapun yang dibutuhkan dalam pengukuran ini adalah :

1) Denyut Nadi

Pengukuran denyut nadi selama bekerja merupakan suatu metode untuk menilai *cardiovascular strain*. Salah satu peralatan yang dapat digunakan untuk menghitung denyut nadi adalah *telemetry* dengan menggunakan Oksimeter. Apabila peralatan tersebut tidak tersedia, maka dapat dicatat secara manual memakai stopwatch dengan metode 10.

2) *Cardiovascular Load (CVL)* Peningkatan denyut nadi mempunyai peran yang sangat penting dalam peningkatan *cardiac output* dari istirahat sampai kerja maksimum. Manuaba (2000) menentukan klasifikasi beban kerja berdasarkan peningkatan denyut nadi kerja yang dibandingkan dengan denyut nadi maksimum karena beban kardiovaskular (*cardiovascular load* = % CVL) yang dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimum} - \text{denyut nadi istirahat}}$$

Menurut (Tarwaka, 2004) rumus denyut maksimum ialah :

a) Laki- laki

$$\text{Denyut Nadi Maksimum} = 220 - \text{umur}$$

b) Perempuan

$$\text{Denyut Nadi Maksimum} = 200 - \text{umur}$$

Dari hasil perhitungan % CVL tersebut kemudian dibandingkan dengan klasifikasi sebagai berikut :

No	Klasifikasi CVL	%CVL
1	Ringan (Tidak terjadi kelelahan)	< 30%
2	Sedang (Diperlukan perbaikan)	30 s.d 60%
3	Berat (Diperlukan tindakan segera)	61 s.d 100%

## B. Tinjauan Umum Tentang Beban kerja mental

### 1. Pengertian Beban Kerja Mental

Menurut Tarwaka, dkk. (2004) beban kerja mental adalah perbedaan antara tuntutan kerja mental dengan kemampuan mental yang di punya oleh pekerja yang bersangkutan. Pekerjaan yang bersifat mental sulit diukur melalui perubahan fungsi *faal* tubuh. Secara fisiologis, aktivitas mental terlihat sebagai suatu jenis pekerjaan yang ringan sehingga kebutuhan kalori untuk aktivitas

mental juga rendah. Padahal secara moral dan tanggung jawab, aktivitas mental ini jelas lebih berat dibandingkan aktivitas fisik karena lebih melibatkan kerja otak daripada kerja otot.

Salah satu pendekatan dalam mengevaluasi beban kerja mental adalah dengan memanfaatkan filosofi, yang mengatakan bahwa beban mental adalah besarnya tuntutan atau aspek pekerjaan yang bersifat mental di bandingkan dengan kemampuan otak dalam melakukan berbagai proses dan aktivitas mental. Kemampuan tersebut bersifat terbatas, namun dapat dialokasikan untuk menangani beberapa proses mental sekaligus dan dapat juga memiliki cadangan bila belum digunakan semuanya.

Beban kerja mental yang dialami perawat meliputi bekerja *shift* atau bergiliran, mempersiapkan rohani mental pasien dan keluarga terutama bagi yang akan melaksanakan operasi ataupun yang berada dalam keadaan kritis, bekerja dengan keterampilan khusus dalam merawat pasien serta harus menjalin komunikasi dengan pasien.

## 2. Faktor – Faktor Beban Kerja Metal

Menurut Tarwaka (2004:95) , Faktor beban kerja mental antara lain :

- a. Tugas-tugas (*task*), Tugas yang bersifat mental meliputi, tanggung jawab, kompleksitas pekerjaan, emosi pekerja dan sebagainya
- b. Faktor psikis, yaitu motivasi, persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan dan sebagainya

Faktor yang secara dominan mempengaruhi beban kerja mental ada tiga, yaitu:

a. Kesibukan (*busyness*).

Kecepatan untuk mengontrol tindakan, membuat keputusan, dan frekuensi dari pemberi beban, baik yang mudah maupun yang sulit.

b. Kompleksitas (*complexity*).

Tingkat kesulitan dari tugas serta tingkat konsentrasi yang diperlukan.

c. Konsekuensi (*consequences*).

Prioritas pada keberhasilan dari tugas yang dilaksanakan.

Faktor lain yang mempengaruhi beban kerja mental seseorang dalam menangani suatu pekerjaan antara lain :

a. jenis pekerjaan

b. situasi kerja

c. waktu respon

d. waktu penyelesaian yang tersedia,

e. faktor individu (tingkat motivasi, keahlian, kelelahan, kejenuhan, dan toleransi performansi yang diijinkan).

3. Aspek Beban kerja :

Menurut Ambar dalam (Apriai 2013), aspek beban kerja mental ialah :

a. waktu dan kondisi yang digunakan untuk mengerjakan tugas-tugas tersebut.

Waktu yang diberikan sesuai dengan bobot pekerjaan yang diterima oleh seorang karyawan, ketidakseimbangan bobot kerja dengan waktu kerja akan menyebabkan beban kerja yang tinggi dan karyawan akan mengalami stres kerja dan Tugas yang dibebankan kepada seorang karyawan telah dikerjakan dengan baik dan sesuai dengan prosedur kerja yang semestinya dilakukan oleh seorang karyawan.

Menurut Pudijiraharjo et al (dalam Tunggareni, 2013: 226) aspek beban kerja mental, yaitu

- 1) Beban kerja subyektif : ukuran yang dipakai seseorang terhadap pertanyaan beban kerja yang diajukan tentang perasaan kelebihan kerja, ukuran dari tekanan pekerjaan dan kepuasan kerja.

#### 4. Dampak Beban Kerja Mental

Ada beberapa gejala yang merupakan dampak dari kelebihan beban mental berlebih, seperti yang diterangkan oleh Hancock dan Meshkati (1988), yaitu:

- a. Gejala fisik, antara lain : Sakit kepala, sakit perut, mudah terkejut, gangguan pola tidur lesu, kaku leher belakang sampai punggung, napsu makan menurun dan lain-lain.
- b. Gejala mental, antara lain : Mudah lupa, sulit konsentrasi, cemas, waswas, mudah marah, mudah tersinggung, gelisah, dan putus asa.
- c. Gejala sosial atau perilaku, antara lain : Banyak merokok, minum alkohol, menarik diri, dan menghindar.

(Fidiansjah, 2020) mengatakan bahwa dimasa pandemi Covid-19 ini gangguan kesehatan mental mulai dari ringan sampai berat, seperti cemas berlebihan, stres, gangguan stres pasca trauma, depresi, ketakutan terhadap orang dari negara lain yang mereka nilai dapat membahayakan keselamatannya, serta permasalahan mental lainnya. Dimasa pandemi ini juga banyak *stressor* atau stimulus yang dapat menyebabkan stres.

Dalam (Fidiansjah, 2020) Rosyanti dan Hadi (2020) menguraikan contoh gangguan mental berat antara lain :

- a. Gangguan obsef-kompulsif, merupakan gangguan mental yang menyebabkan penderitanya merasa harus melakukan tindakan secara berulang-ulang.
- b. Hipokondria, merupakan masalah kesehatan mental berupa reaksi psikologis yang berlebihan terhadap suatu penyakit
- c. Paranoid, ialah suatu masalah psikologis yang ditandai dengan munculnya rasa curiga dan takut yang berlebihan.

#### 5. Pengukuran Beban Kerja Mental

Untuk mengukur beban kerja mental, di gunakan Metode NASA-TLX (*National Aeronautics and Space Administration Task Load Index*) dikembangkan oleh Sandra G. Hart dari NASA-Ames Research Center dan Lowell E. Staveland. Metode ini di kembangkan berdasarkan munculnya kebutuhan pengukuran subjektif yang terdiri dari 6 faktor yaitu:

- a) *Mental demand* (kebutuhan mental), adalah tinggi aktivitas mental dan persepsi yang dibutuhkan (berpikir, memutuskan, menghitung, mengingat, memperhatikan, mencari dst).
  - b) *Physical demand* (kebutuhan fisik), adalah banyak aktivitas fisik yang dibutuhkan.
  - c) *Temporal demand* (kebutuhan waktu), adalah besar tekanan waktu yang diberikan untuk menyelesaikan tugas.
  - d) *Performance* (performa), adalah sukses tidaknya pekerja menyelesaikan pekerjaan yang ditetapkan oleh atasan.
  - e) *Effort* (tingkat usaha), adalah usaha dalam bekerja (secara fisik dan mental) untuk menyelesaikan pekerjaan tersebut. Dalam hal ini usaha yang dilakukan meliputi usaha mental dan fisik.
  - f) *Frustration Level* (tingkat frustrasi), adalah tingkat amat, tidak bersemangat, perasaan terganggu atau stres bial dibandingkan dengan perasaan aman dan santai selama bekerja dan yang berkaitan dengan
1. Instruksi Pemberian skor pada NASA Task Load Index:
    - a. Dalam pembobotan kuesioner NASA-TLX, terdapat 15 pertanyaan yang sudah dipasangkan, apabila salah satu terpilih maka di tulis di kolom pilihan (misalnya setiap peserta memilih “kebutuhan fisik” makayang akan di tulis dikolom pilihan yaitu kebutuhan fisik.
    - b. Menentukan jumlah pembobotan yang telah dipilih. lalu tulis jumlah pada kolom jumlah pembobotan

- c. Jumlahkan semua bobot dan ditulis jumlah ini di kotak “ Hasil ”. Hasil total harus sama dengan 15. Jika tidak, berarti terjadi salah perhitungan.
- d. Dalam kolom Rating, ditulis ulang respon dari *Rating Sheet* untuk setiap skala. *Rating sheet* terdiri dari garis-garis vertikal yang memiliki nilai dari 0 sampai 100 dan dibagi ke dalam interval 5 untuk setiap skala. Misalnya, jika peserta memilih garis yang ditandai dengan “O”, maka skornya akan menjadi  $10 \times 5 = 50$ . Maksimum nilai Rating adalah 100.



- e. Dikalikan nilai Rating dengan nilai pembobotan untuk setiap skala.

Angka hasil perkalian tersebut ditulis di kolom WWL.

Selanjutnya, dibagikan dengan angka 15 pada kolom jumlah dikolom Rata-rata *Weighted Workload* (WWL) untuk memperoleh nilai rata-rata *Weighted Workload* (WWL). Ditulis hasilnya di kolom Rata-rata *Weighted Workload* (WWL).

### C. Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja

#### 1. Pengertian Kelelahan Kerja

Kelelahan kerja merupakan suatu mekanisme perlindungan tubuh agar terhindar dari kerusakan lebih lanjut sehingga terjadi pemulihan setelah istirahat. Kelelahan kerja diatur secara sentral oleh otak. Pada susunan syaraf pusat terdapat sistem aktivitas (bersifat simpatis) dan inhibisi (bersifat parasimpatis). Istilah kelelahan kerja biasanya

menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu, tetapi semuanya bermuara kepada kehilangan efisiensi dalam penurunan kapasitas kerja secara ketahanan tubuh. Kelelahan (*fatigue*) suatu kondisi yang telah dikenal dalam kehidupan sehari-hari. Istilah kelelahan kerja mengarah pada kondisi melemahnya tenaga untuk melakukan suatu kegiatan (Amelia, 2018)

Menurut Suma'mur 2009 dalam (Pongantung et al., 2019) Kelelahan kerja adalah keadaan yang disertai penurunan efisiensi dan ketahanan dalam bekerja. Kelelahan kerja dapat menimbulkan turunnya kinerja serta dapat menambah tingkat kesalahan kerja.

Kelelahan kerja memungkinkan terjadinya penurunan prestasi dan juga motivasi pekerja tersebut. Kelelahan kerja mempunyai berbagai kriteria, yaitu kelelahan yang bersifat fisik dan psikis, motivasi yang menurun, rasa mudah lelah, menurunnya tingkat produktivitas dalam kerja dan menurunnya kerja fisik. Kelelahan kerja yang melebihi ambang batas bisa membuat kesulitan berkonsentrasi, berpikir, lelah bicara, dan mudah lupa. Tanda dari terjadinya kelelahan kerja adalah kemauan bekerja yang berkurang disebabkan oleh monoton dalam bekerja, lamanya bekerja, dan beban kerja yang berlebihan (Agustinawati & dkk, 2019)

## 2. Jenis-jenis Kelelahan Kerja

- a. Berdasarkan penyebab (Setyawan, 1994)

- 1) Kelelahan fisiologis, yaitu kelelahan kerja yang disebabkan oleh faktor fisik di tempat kerja (suhu dan kebisingan, getaran dan pencahayaan)
- 2) Kelelahan psikologis, yaitu kelelahan kerja yang disebabkan antara lain oleh faktor psikologis, monotoninya pekerjaan (Kebosanan sebagai gejala subjektif yang disebabkan oleh pekerjaan), bekerja secara terpaksa, dan pekerjaan yang bertimbun-timbun.

b. Berdasarkan proses (Sari, 2016), antara lain :

- 1) kelelahan Kerja Otot

Kelelahan Kerja otot menurut Suma'mur (1999) merupakan suatu keadaan yang terjadi setelah kontraksi otot yang kuat dan lama, dimana otot tidak mampu lagi berkontraksi dalam jangka waktu tertentu. Kelelahan otot menunjuk pada suatu proses yang mendekati defenisi fisiologik yang sebenarnya yakni berkurangnya respons terhadap stimulasi yang sama. Kelelahan otot secara umum dapat dinilai berdasarkan presentase penurunan kekuatan otot, waktu pemulihan kelelahan otot, serta waktu yang diperlukan sampai terjadi kelelahan.

- 2) Kelelahan Kerja Umum

Biasanya kelelahan kerja umum ditandai dengan berkurangnya kemauan untuk bekerja, yang sebabnya adalah

pekerjaan monoton, intensitas dan lamanya kerja fisik, keadaan lingkungan, sebab-sebab mental, status kesehatan dan keadaan gizi. Secara umum gejala kelelahan kerja dapat dimulai dari yang sangat ringan sampai perasaan yang sangat melelahkan. Kelelahan kerja subjektif biasanya terjadi pada akhir jam kerja, apabila beban kerja melebihi 30-40% dari tenaga *aerobic*. Pengaruh-pengaruh seperti ini berkumpul dalam tubuh sehingga menyebabkan kelelahan kerja.

- c. Berdasarkan Waktu Terjadi Kelelahan kerja, meliputi :
- 1) Kelelahan kerja akut, disebabkan oleh kerja suatu organ atau seluruh organ tubuh secara berlebihan dan datangnya secara tiba-tiba
  - 2) Kelelahan kerja kronis. yaitu kelelahan kerja yang terjadi sepanjang hari dalam jangka waktu yang lama dan kadang-kadang terjadi sebelum melakukan pekerjaan, seperti perasaan “kebencian” yang bersumber dari terganggunya emosi. Selain timbulnya keluhan psikosomatis seperti meningkatnya ketidakstabilan jiwa, kelesuan umum, meningkatnya sejumlah penyakit fisik.

Menurut Gilmer (1984) dan Phoon (1988) dalam Wahyuni (2009), kelelahan kerja kronis ini terjadi karena :

- a) Kerja fisik, baik itu di kantor, perusahaan, dilapangan sehingga terjadi akumulasi substansi toksin (asam laktat).

- b) Penyakit, sehingga menyebabkan cepat lelah.
- c) Faktor psikologis, misalnya konflik yang dapat mengakibatkan stres emosional yang berkepanjangan dan ditandai dengan menurunnya prestasi kerja, rasa lelah dan kinerja yang berhubungan dengan faktor psikososial.

### 3. Faktor Yang Mempengaruhi Kelelahan Kerja

Menurut Suma'mur (1994), kelelahan disebabkan oleh beberapa kondisi, seperti keadaan monoton, beban dan lama pekerjaan baik fisik, mental, keadaan lingkungan (Iklim kerja, kebisingan, getaran, dan penerangan) serta penyakit, perasaan sakit, dan keadaan gizi.

Menurut Suma'mur (2009), kelelahan kerja dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain :

#### a. Usia

Pada usia meningkat akan diikuti dengan proses degenerasi dari organ, sehingga dalam hal ini kemampuan organ akan menurun. Dengan menurunnya kemampuan organ, maka hal ini akan menyebabkan tenaga kerja akan semakin muda mengalami kelelahan kerja.

#### b. Jenis kelamin

Pada tenaga kerja wanita terjadi siklus setiap bulan di dalam mekanisme tubuhnya, sehingga akan mempengaruhi turunnya kondisi fisik maupun psikisnya, dan hal itu menyebabkan tingkat

kelelahan wanita lebih besar dari pada tingkat kelelahan kerja tenaga kerja laki-laki.

c. Penyakit

Penyakit akan menyebabkan Hipo/hipertensi suatu organ, akibatnya akan merangsang mukosa suatu jaringan sehingga merangsang syaraf-syaraf tertentu. Dengan perangsangan yang terjadi akan menyebabkan pusat syaraf otak akan terganggu atau terpengaruh yang dapat menurunkan kondisi fisik seseorang.

d. Beban kerja

Pada pekerjaan yang terlalu berat dan berlebihan akan mempercepat kontraksi otot tubuh, sehingga hal ini dapat mempercepat pula kelelahan kerja seseorang (Sumamur, 2009)

4. Penyebab Kelelahan Kerja

Menurut Hariyati (2011) kelelahan kerja disebabkan oleh beberapa hal yaitu antara lain:

a. Pekerjaan

Pekerjaan yang berlebihan kekurangan sumber daya manusia yang kompeten dapat mengakibatkan menumpuknya pekerjaan yang seharusnya dikerjakan dengan jumlah yang lebih banyak.

b. Kekurangan waktu

Batas waktu yang diberikan untuk menyelesaikan suatu pekerjaan terkadang tidak masuk akal. Pada saat karyawan hendak

mendiskusikan masalah tersebut dengan atasan, atasan seringkali memberikan tugas baru untuk diselesaikan.

c. Konflik peranan

Konflik peranan biasanya terjadi antar karyawan dengan jenjang posisi yang berbeda dan biasanya disebabkan oleh otoritas yang dimiliki oleh peranan atau jabatan tertentu.

d. Ambigu peran

Tidak jelasnya deskripsi tugas yang harus dikerjakan seringkali membuat para karyawan mengerjakan suatu pekerjaan yang seharusnya tidak dikerjakan oleh karyawan tersebut kalau dilihat dari sisi keahlian maupun posisi pekerjaan (Hariyati, 2011).

5. Pengukuran Kelelahan kerja.

a. Kualitas dan Kuantitas Kerja

Kualitas dan kuantitas dari hasil kerja kadang kala digunakan sebagai cara pengukuran kelelahan tidak langsung pada industri atau pada tempat kerja. Kuantitas atau jumlah *output* dapat digambarkan sebagai angka dari masing-masing unit proses. Waktu yang dihabiskan masing-masing unit dan output yang dihasilkan menunjukkan angka atau jumlah kinerja operasional per unit waktu (Tarwaka, 2014) .

b. Perasaan Kelelahan Kerja Subyektif

Metode pengukuran kelelahan Kerja secara subyektif atau *The Subjective Symptom (SST)* pertama kali dikeluarkan oleh *Industrial*

*Fatigue Research Committee of Japanese Association of Industrial Health* (IFRC Jepang) pada tahun 1976. *The Subjective Symptom* (SST) merupakan pengukuran kelelahan berbentuk kuesioner yang berisi 30 pertanyaan mengenai gejala kelelahan kerja (Marif, 2015).

c. Alat Ukur Kelelahan Kerja (KAUPK2)

Untuk mengukur kelelahan kerja peneliti menggunakan kuesioner baku KAUPK2 (Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja). KAUPK2 terdiri dari 3 aspek, yaitu aspek pelemahan aktivitas, aspek pelemahan motivasi, dan aspek gejala fisik. KAUPK2 merupakan instrumen yang disusun oleh Setyawati yang telah diuji keberhasilan dan keandalannya. KAUPK2 terdiri dari 17 pertanyaan tentang keluhan subjektif yang dapat diderita oleh tenaga kerja, antara lain : susah berpikir, lelah berbicara, gugup menghadapi sesuatu, tidak pernah berkonsentrasi mengerjakan sesuatu, tidak punya perhatian terhadap sesuatu, cenderung lupa, kurang percaya diri, tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan, enggan menatap orang lain, enggan bekerja dengan cekatan, tidak tenang bekerja, lelah seluruh tubuh, bertindak lamban, tidak kuat berjalan, lelah sebelum bekerja, daya pikir menurun, dan cemas terhadap sesuatu.

Pengisian kuesioner dilakukan oleh responden pada waktu sesudah kerja. Setiap jawaban diberi skor dengan ketentuan :

- a. Skor 3 (tiga) : diberikan untuk jawaban “Ya, sering”

- b. Skor 2 (dua) : diberikan untuk jawaban “Ya, jarang”
- c. Skor 1 (satu) : diberikan untuk jawaban “Tidak pernah”

Berdasarkan jumlah skor dari kuesioner menggunakan skala *interval* dengan tiga skala pengukuran, tingkat perasaan kelelahan kerja dikategorikan sebagai berikut :

- Kurang Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $< 23$
- Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $23 - 31$
- Sangat Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $> 31$

#### **D. Tinjauan Umum Tentang Petugas Kesehatan**

##### **1. Pengertian Tenaga Kesehatan**

Tenaga kesehatan adalah semua orang yang bekerja secara aktif dan profesional dibidang kesehatan, baik yang memiliki bidang pendidikan formal kesehatan maupun tidak, yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan dalam melakukan upaya kesehatan. Dalam sistem kesehatan nasional (SKN), tenaga kesehatan merupakan pokok dari substansi SDM kesehatan, yaitu tatanan yang menghimpun berbagai upaya perencanaan, pendidikan dan pelatihan, serta pendayagunaan kesehatan secara terpadu dan saling mendukung, guna menjamin tercapainya derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Unsur utama dari substansi ini adalah perencanaan, pendidikan dan pelatihan, dan pendayagunaan tenaga kesehatan.

Yang dimaksud dengan perencanaan tenaga kesehatan ialah upaya penetapan jenis , jumlah, dan kualifikasi tenaga kesehatan sesuai

dengan kebutuhan pembangunan kesehatan. Perencanaan tenaga kesehatan diatur melalui PP No.32 tahun 1996 tentang tenaga kesehatan. Dalam peraturan pemerintah ini dinyatakan antara lain bahwa pengadaan dan penetapan tenaga kesehatan dilaksanakan untuk memenuhi kebutuhan tenaga kesehatan yang merata bagi masyarakat. Perencanaan nasional tenaga kesehatan disusun dengan memperhatikan jenis pelayanan yang dibutuhkan, sarana kesehatan serta, jenis dan jumlah yang sesuai. Perencanaan nasional tenaga kesehatan ditetapkan oleh Menteri Kesehatan (RI 2011).

Tenaga kesehatan (Nakes) merupakan salah satu aset yang sangat berharga yang dimiliki oleh sebuah Rumah Sakit atau Puskesmas yang merupakan pelaksanaan pelayanan terhadap pasien. Misalnya dokter, perawat, bidang, radiografi, fisioterapis, analisis, apoteker, ahli gizi dan lainnya. Seperti halnya karyawan atau buruh bagi sebuah perusahaan yang merupakan roda utama penggerak produksi dalam menghasilkan keuntungan yang besar. Tanpa mereka proses produksi tidak akan berjalan meski telah dilengkapi dengan mesin-mesin canggih. Karyawan atau buruh yang tidak profesional dalam kualitas dan kuantitas juga akan menyebabkan produksi menjadi tidak optimal. Begitu besar peranan karyawan atau buruh bagi perusahaan sehingga layak bagi mereka untuk mendapatkan apresiasi penuh atas peran dan kinerja mereka.

Berdasarkan UU No. 23 tahun 1993, tentang kesehatan dan peraturan pemerintah No. 32 Tahun 1996, tentang tenaga kesehatan, secara tegas telah diatur profesi kesehatan masyarakat, diselenggarakan upaya kesehatan dengan pendekatan pemeliharaan, peningkatan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*), dan pemulihan kesehatan (rehabilitasi) yang diselenggarakan secara menyeluruh, terpadu, dan berkesinambungan ( Pasal 10 UU 23/1992).

## 2. Klasifikasi Tenaga Kesehatan

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan mengatur mengenai jenis tenaga kesehatan yaitu:

### a. Tenaga medis, meliputi:

- 1) Dokter;
- 2) Dokter gigi.

### b. Tenaga keperawatan

Keperawatan merupakan bentuk pelayanan profesional berupa pemenuhan dasar yang diberikan kepada individu yang sehat maupun sakit yang mengalami gangguan upaya menjadikan dirinya terintegrasi secara keseluruhan, yaitu fisik, mental dan sosial (Nursalam, N. I. D. N. 2016). Perawat ialah seorang profesional yang mempunyai kemampuan, tanggung jawab dan kewenangan melaksanakan pelayanan asuhan keperawatan pada berbagai jenjang pelayanan keperawatan (Cahyono, A. 2015). Pendidikan

Keperawatan profesional minimal harus melalui dua tahapan, yaitu: tahap pendidikan akademik yang lulusannya mendapat gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep.) dan dilanjutkan dengan tahap pendidikan profesi yang lulusannya mendapat gelar Ners (Ns). Kedua tahapan tersebut wajib diikuti, karena merupakan tahap pendidikan yang terintegrasi, sehingga tidak dapat dipisahkan antara satu dengan lainnya (Lestari, T. R. P. 2014).

c. Tenaga kefarmasian, meliputi:

- 1) Apoteker;
- 2) Analis farmasi
- 3) Asisten apoteker

d. Tenaga kesehatan masyarakat, meliputi:

- 1) Epidemiolog kesehatan
- 2) Entomolog kesehatan
- 3) Mikrobiolog kesehatan
- 4) Penyuluh kesehatan
- 5) Administrator kesehatan
- 6) Sanitarian.

e. Tenaga gizi, meliputi:

- 1) Nutrisionis
- 2) Dietisien

f. Tenaga keterampilan fisik, meliputi:

- 1) Fisioterapis

- 2) Okupasiterapis
  - 3) Terapis wicara
- g. Tenaga keteknisian medis, meliputi:
- 1) Radiografer
  - 2) Radioterapis
  - 3) Teknisi gigi
  - 4) Teknisi elektromedis
  - 5) Analis kesehatan
  - 6) Refraksionis optisien
  - 7) Otorik prostetik
  - 8) Teknisi transfuse
  - 9) Perekam medis.

## **E. Tinjauan Umum Tentang Rumah Sakit**

### **1. Pengertian Rumah Sakit**

Menurut Permenkes Nomor 56 Tahun 2014 tentang rumah sakit, Rumah sakit adalah instansi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

*WHO Expert Committee On Organization Of Medical Care* mengatakan bahwa rumah sakit adalah suatu bagian menyeluruh dari organisasi medis yang berfungsi memberikan pelayanan kesehatan lengkap kepada masyarakat baik kuratif maupun rehabilitatif, dimana *output* layanannya menjangkau pelayanan keluarga dan lingkungan,

rumah sakit juga merupakan pusat pelatihan tenaga kesehatan serta untuk penelitian biososial (Utari et al., 2021)

## 2. Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Menurut undang-undang No.44 tahun 2009 fungsi rumah sakit sebagai berikut :

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit.
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis.
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan.
- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

## 3. Jenis Rumah Sakit Berdasarkan Pelayanan dan Pengolahannya

Menurut UU Republik Indonesia No. 44 tahun 2009 Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan menjadi 2, yaitu :

- a. Rumah Sakit umum

Memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.

b. Rumah Sakit Khusus

Memberikan pelayanan utama pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit, atau kekhususan lainnya.

Berdasarkan pengelolaannya Rumah sakit dibagi menjadi 2, yaitu

a. Rumah Sakit Publik

Dikelola oleh pemerintah, pemerintah daerah, dan badan hukum yang bersifat nirlaba dan tidak dapat dialihkan menjadi Rumah sakit privat.

b. Rumah Sakit Privat

Dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

## **F. Tinjauan Umum Tentang COVID-19**

### **1. Pengertian COVID-19**

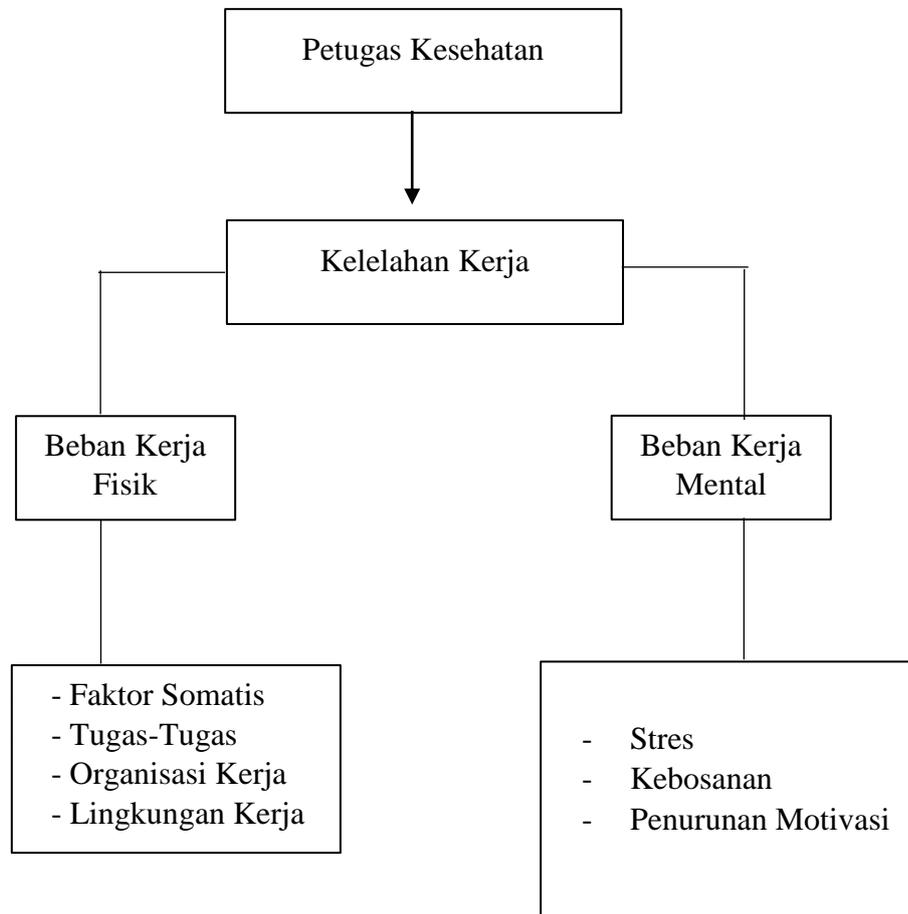
Coronavirus merupakan keluarga besar virus yang menyebabkan penyakit pada manusia dan hewan. Pada manusia biasanya menyebabkan penyakit infeksi saluran pernapasan, mulai flu biasa hingga penyakit yang serius seperti *Middle East Respiratory Syndrome* (MERS) dan Sindrom Pernapasan Akut Berat/ *Severe Acute Respiratory Syndrome* (SARS). Penyakit ini terutama menyebar di

antara orang- orang melalui tetesan pernapasan dari batuk dan bersin. (Doremalen et al, 2020).

COVID-19 paling utama ditransmisikan oleh tetesan aerosol penderita dan melalui kontak langsung. *Aerosol* kemungkinan ditransmisikan ketika orang memiliki kontak langsung dengan penderita dalam jangka waktu yang terlalu lama. Konsentrasi aerosol di ruang yang relatif tertutup akan semakin tinggi sehingga penularan akan semakin mudah (Safrizal dkk, 2020). Menurut Kemenkes RI dalam Health Line (2020) pencegahan penularan COVID-19 meliputi :

- Sering-sering mencuci tangan, hindari menyentuh area wajah, hindari berjabat tangan dan berpelukan, jangan berbagi barang pribadi, etika ketika bersin dan batuk, bersihkan perabotan di rumah, jaga jarak sosial, hindari berkumpul dalam jumlah banyak, dan mencuci bahan makanan.

### G. Kerangka Teori



Gambar 1 1 Kerangka Teori Berdasarkan Teori Wahyuni (2009), Tarwaka (2004)

### **BAB III**

#### **KERANGKA KONSEP**

##### **A. Dasar Pemikiran Variabel yang Diteliti**

Kerangka pemikiran adalah sintesis atau ekstrapolasi dari tinjauan teori yang mencerminkan keterkaitan antara variabel yang diteliti dan merupakan tuntunan untuk memecahkan masalah penelitian serta merumuskan hipotesis. Berdasarkan uraian yang di kemukakan pada bab sebelumnya, maka diidentifikasi variabel independen dan variabel dependen yang mendasar pada kerangka teori, antara lain :

##### **1. Beban Kerja Fisik**

Beban kerja merupakan kemampuan tubuh pekerja dalam menerima pekerjaan. Berdasarkan sudut pandang ergonomi, setiap beban kerja yang diterima seseorang harus sesuai dan seimbang terhadap kemampuan fisik maupun psikologis pekerja yang menerima beban kerja tersebut. Menurut (Handika et al., 2020), beban kerja fisik adalah beban kerja yang memerlukan energi fisik otot manusia sebagai sumber tenaganya dan konsumsi energi merupakan faktor utama yang dijadikan tolok ukur penentu berat atau ringannya suatu pekerjaan. Kerja fisik akan mengakibatkan perubahan fungsi pada alat-alat tubuh. Penurunan kinerja fisik seperti adanya perasaan lelah, penurunan motivasi, dan penurunan produktivitas kerja disebabkan oleh beban kerja fisik, dan akibat dari hal tersebut mengakibatkan kelelahan kerja (Maharja, 2015)

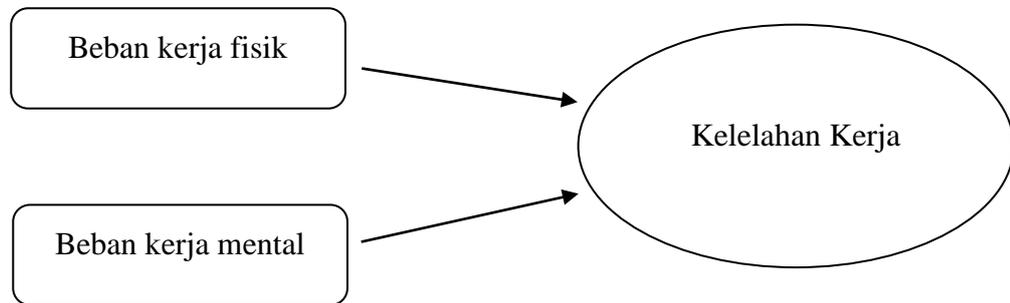
## 2. Beban kerja Mental

Menurut Tarwaka, dkk. (2004) dalam (Handika et al., 2020) menyatakan bahwa beban kerja adalah frekuensi kegiatan rata-rata dari masing-masing pekerjaan dalam waktu tertentu. Beban kerja mental merupakan suatu aktivitas atau pekerjaan yang dilakukan dengan menggunakan mental (otak). Beban kerja mental adalah evaluasi manusia pada batas beban atensi selama melakukan tugas dengan optimal yaitu antara kapasitas, motivasi dan tuntutan tugas. Kegiatan evaluasi mengindikasikan adanya proses persepsi (Wulanyani, 2013). Beban kerja mental mengakibatkan stres kerja. Hal ini menyebabkan produktivitas kerja menurun sehingga mengakibatkan terjadinya kelelahan kerja (Maharja, 2015)

## 3. Kelelahan Kerja

Dalam (Maharja, 2015) mengatakan bahwa Kelelahan kerja adalah suatu kondisi melemahnya kegiatan, motivasi, dan kelelahan fisik untuk melakukan kerja. Menurut Cameron (1973) dalam Setyawati (2010), bahwa kelelahan kerja menyangkut penurunan kinerja fisik, adanya perasaan lelah, penurunan motivasi, dan penurunan produktivitas kerja. Menurut Suma'mur (2009), bahwa kelelahan merupakan penurunan ketahanan dan daya tubuh untuk melakukan pekerjaan. Menurut Setyawati (2010), bahwa kelelahan kerja tidak dapat didefinisikan tetapi dapat dirasakan sehingga penentuan kelelahan kerja dapat diketahui secara subjektif berdasarkan perasaan

yang dialami tenaga kerja. Menurut Suma'mur (2009), bahwa kelelahan kerja tidak hanya terjadi pada akhir waktu kerja, namun juga dapat terjadi sebelum bekerja. Ketika beban kerja melebihi kapasitas yang dimiliki oleh tenaga kerja dan hal ini berlangsung terus menerus maka akan menimbulkan kejadian kelelahan yang dapat mengakibatkan kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja dan meningkatnya angka ketidakhadiran pekerja sehingga akan menyebabkan penurunan produktivitas kerja (Suma'mur, 2009).

**B. Kerangka Konsep**

Gambar 1 2 Kerangka Konsep

Keterangan :

 : Variabel Dependen : Variabel Independen : Arah Hubungan

### C. Defenisi Operasional dan Kriteria Objektif

#### 1. Beban Kerja fisik

##### a. Defenisi Operasional

Beban kerja fisik merupakan beban kerja yang memerlukan energi fisik otot manusia sebagai sumber tenaganya.

##### b. Kriteria Objektif

Pengukuran beban kerja fisik dilakukan dengan pengukur denyut nadi. Alat yang digunakan ialah oksimeter. Denyut nadi di ukur 2 kali, yaitu sebelum bekerja (denyut nadi istirahat) dan saat bekerja (denyut nadi kerja) kemudian dimasukkan kedalam rumus :

$$\%CVL = \frac{100 \times (\text{denyut nadi kerja} - \text{denyut nadi istirahat})}{\text{denyut nadi maksimum} - \text{denyut nadi istirahat}}$$

Dimana denyut nadi maksimum adalah (220/menit - umur) untuk laki-laki dan (200/menit - umur) untuk wanita.

Adapun skala pengukuran, dikategorikan sebagai berikut (Manuaba (1996) ) :

**Tabel 3.1 Kategori Skala Pengukuran CVL**

No	Klasifikasi CVL	%CVL
1	Ringan (Tidak terjadi kelelahan)	< 30%
2	Sedang (Diperlukan perbaikan)	30 s.d 60%
3	Berat (Diperlukan tindakan segera)	61 s.d 100%

## 2. Beban Kerja Mental

### a. Defenisi Operasional

Beban kerja mental merupakan beban kerja yang timbul dan terlihat dari pekerjaan yang dilakukan, terbentuk secara kognitif (Psikis) (Prancinasari, 2013).

### b. Kriteria Objektif

Pengukuran beban kerja mental dilakukan dengan metode NASA-TLX. NASA-TLX adalah prosedur penilaian multi-dimensi yang memberikan skor beban kerja secara keseluruhan berdasarkan bobot rata-rata dengan enam subskala yaitu Kebutuhan Mental (KM), kebutuhan Fisik (KF), Kebutuhan Waktu (KW), Performansi (P), Tingkat Frustrasi (TF), dan tingkat usaha (TU).

Langkah-langkah yang dilakukan dalam pengukuran beban kerja mental dengan menggunakan metode NASA-TLX adalah sebagai berikut :

#### 1) Pemberian Rating

Pada proses ini responden diminta memberikan rating pada setiap indikator beban mental. Rating yang diberikan adalah subjektif tergantung pada beban mental yang dirasakan oleh responden. Untuk mendapatkan skor beban mental NASA

TLX, bobot dan rating untuk setiap indikator dikalikan, kemudian dijumlahkan dan dibagi 15 (jumlah perbandingan berpasangan).

## 2) Pembobotan

Responden/pekerja diminta untuk memilih salah satu dari dua indikator yang dirasakan paling dominan menimbulkan beban kerja mental terhadap pekerjaan tersebut. Kuesioner yang diberikan berbentuk perbandingan berpasangan yang terdiri dari 15 perbandingan berpasangan.

Pengolahan data dari tahap pemberian peringkat (rating) bertujuan untuk memperoleh beban kerja (mean weighted workload) adalah sebagai berikut : menghitung banyaknya perbandingan antara faktor yang berpasangan, kemudian menjumlahkan dari masing-masing indikator, sehingga diperoleh banyaknya jumlah dari tiap-tiap faktor. Dengan demikian, dihasilkan 6 nilai dari 6 indikator (KM, KF, KW, P, TU, dan TF). Menghitung nilai untuk tiap-tiap faktor dengan cara mengalikan rating dengan bobot faktor untuk masing-masing deskriptor. Weighted workload (WWL), WWL diperoleh dengan cara menjumlahkan keenam nilai faktor.

$$WWL = \text{rating} \times \text{bobot faktor}$$

Menghitung rata-rata WWL, rata-rata WWL diperoleh dengan cara membagi WWL dengan jumlah bobot total, yaitu 15.

$$\text{rata - rata WWL} = \frac{\text{WWL}}{15}$$

Adapun penggolongan beban kerja menurut Simanjuntak (2010) :

**Tabel 3.2**  
**Kategori Penggolongan Beban Kerja Mental**

No	Kategori Beban Kerja Mental	Range Nilai Rata-Rata WWL
1	Ringan	0 – 9
2	Sedang	10 - 49
3	Berat	50 – 100

### 3. Kelelahan Kerja

#### a. Defenisi Operasional

Menurunnya efesiensi pelaksanaan kerja serta berkurangnya kekuatan atau ketahanan fisik tubuh manusia untuk melanjutkan tugas yang harus dilakukan.

#### b. Kriteria Objektif

Pengukuran kelelahan dilakukan dengan kuesioner KAUPK2.

KAUPK2 terdiri dari 17 pertanyaan tentang keluhan subjektif yang

dapat diderita oleh tenaga kerja, antara lain : susah berpikir, lelah berbicara, gugup menghadapi sesuatu, tidak pernah berkonsentrasi mengerjakan sesuatu, tidak punya perhatian terhadap sesuatu, cenderung lupa, kurang percaya diri, tidak tekun dalam melaksanakan pekerjaan, enggan menatap orang lain, enggan bekerja dengan cekatan, tidak tenang bekerja, lelah seluruh tubuh, bertindak lamban, tidak kuat berjalan, lelah sebelum bekerja, daya pikir menurun, dan cemas terhadap sesuatu. Setiap jawaban diberi skor dengan ketentuan :

- a. Skor 3 (tiga) : diberikan untuk jawaban “Ya, sering”
- b. Skor 2 (dua) : diberikan untuk jawaban “Ya, jarang”
- c. Skor 1 (satu) : diberikan untuk jawaban “Tidak pernah”

Adapun skala pengukuran, kelelahan menurut Setyawan (1994) :

- 1) Kurang Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $< 23$
- 2) Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $23 - 31$
- 3) Sangat Lelah : bila jumlah skor KAUPK2 berkisar  $> 31$

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

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

- a. Tidak ada hubungan antara beban kerja fisik terhadap kelelahan perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama pandemi Covid-19.

- b. Tidak ada hubungan antara beban kerja mental terhadap kelelahan perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama pandemi Covid-19.

2. Hipotesis Alternatif (Ha)

- a. Ada hubungan antara beban kerja fisik terhadap kelelahan perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama pandemi Covid-19.
- b. Ada hubungan antara beban kerja mental terhadap kelelahan perawat NICU RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo selama pandemi Covid-19.