

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pekerja sangat dibutuhkan dan dapat menentukan keberhasilan suatu perusahaan. Meskipun perusahaan menyediakan sarana dan prasarana yang cukup baik, sulit bagi perusahaan untuk berkembang tanpa adanya dukungan sumber daya manusia dalam perusahaan. Di tengah persaingan, pekerja yang berkualitas sangat diperlukan untuk menunjang keberhasilan dan perkembangan perusahaan di masa mendatang. Oleh karena itu, perusahaan juga harus mampu menghadapi segala tantangan dan ancaman, baik dari luar maupun dari dalam (Liana dan Irawati, 2014).

Pekerja mempunyai peranan penting dalam pencapaian tujuan dan pelaksanaan pembangunan nasional. Hal ini menjadikan pekerja sebagai aset perusahaan yang sangat penting sehingga perusahaan harus melindungi keselamatan dan kesehatan para pekerjanya. Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) yang tepat dapat melindungi pekerja dari tingginya ancaman selama menjalankan pekerjaannya di perusahaan tempat kerjanya yang juga berpotensi menimbulkan gangguan hubungan kerja antara pekerja dengan perusahaan (Silaban, 2008). Secara umum tujuan K3 adalah untuk melindungi pekerja, proses kerja, dan properti dari berbagai hal yang dapat menimbulkan kerugian, yaitu kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja



(20).

salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja dalam industri terjadi dikarenakan dialami oleh pekerja yang kemudian meningkatkan risiko

Organization (ILO) menyatakan bahwa setiap tahun sebanyak dua juta pekerja meninggal dunia akibat kecelakaan kerja, dan 32,8% di antaranya mengalami kelelahan kerja. Kemenakertrans Indonesia tahun 2010, menyatakan bahwa sebanyak 31,6% pekerja di sektor industri menderita kelelahan kerja. Lebih lanjut pada tahun 2022, Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan mencatat bahwa pada tahun 2021, terdapat sebanyak 234.370 kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja di Indonesia. Jumlah tersebut naik 5,65% dari tahun sebelumnya yaitu sebanyak 221.740 kasus.

Kasus kelelahan kerja sering dijumpai pada tenaga kerja dan jika tidak ditanggulangi dengan baik maka dapat mengakibatkan masalah seperti kehilangan efisiensi kerja, penurunan produktivitas dan kapasitas kerja, serta menurunnya kesehatan dan daya tahan tubuh yang dapat berakibat pada kecelakaan kerja (Verawati, 2016). Kecelakaan kerja dapat mengakibatkan kerugian langsung dan tidak langsung yang dialami oleh tenaga kerja seperti luka ringan, kehilangan anggota tubuh, kehilangan waktu kerja, kesedihan, stres, berkurangnya atau kehilangan penghasilan, hingga kematian. Kerugian juga akan dialami oleh perusahaan seperti berkurangnya produksi, kekacauan organisasi, peningkatan biaya, hingga kehilangan karyawan (Sultan, 2019). Untuk membuat pekerja merasa nyaman, aman, dan tidak mengalami stress kerja yang berlebihan diperlukan adanya keseimbangan antar kerja fisik (Basalamah et al, 2021).



ja juga dialami oleh pekerja di bidang pelayanan kesehatan, erawat. Perawat merupakan salah satu sumber daya manusia rumah sakit untuk merawat pasien. Perawat juga merupakan usia dengan jumlah terbanyak di seluruh Rumah Sakit. Pasien

tentu mengharapkan kinerja maksimal seorang perawat, sehingga perawat harus memperhatikan dan mementingkan kesembuhan pasien dalam melakukan perawatan, khususnya perawat instalasi rawat inap (Notoatmodjo, 2007).

Perawat Instalasi Rawat Inap, memiliki tuntutan kerja yang tinggi. Hal ini dikarenakan seluruh asuhan keperawatan di Instalasi Rawat Inap dilakukan 24 jam selama 7 hari, sehingga tanggung jawab perawat dalam melakukan asuhan keperawatan bertambah jika dibandingkan dengan perawat yang bertugas di instalasi lain. Tuntutan kerja yang tinggi kemudian membuat aktivitas kerja perawat ikut meningkat sehingga dapat mengganggu kesehatan perawat (Maharaja, 2015).

Kelelahan kerja dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Menurut Kroemer dan Grandjean (1997), beberapa penyebab utama kelelahan kerja adalah lama kerja, lingkungan kerja, *shift* kerja, problem fisik, dan status gizi. Teori lain dari Mahawati et al (2021) menyatakan bahwa kelehan kerja dipengaruhi oleh faktor internal seperti umur, jenis kelamin, status gizi, status kesehatan dan status mental tenaga kerja, serta faktor eksternal seperti beban kerja, masa kerja, dan lingkungan kerja. Dalam penelitian ini diambil variabel status gizi, *shift* kerja, lama kerja, masa kerja dan beban kerja berdasarkan hasil pengamatan peneliti di lokasi penelitian.

Penelitian yang dilakukan oleh Dita Perwitasari dan Abdul Rohim Tualeka di



mad Soewandhie Surabaya pada tahun 2014 menemukan hubungan antara status gizi dengan kelelahan kerja yang wat di lokasi penelitian. Diketahui mayoritas atau sebanyak 33 ponden yang mengalami kelelahan kerja adalah mereka yang

mempunyai status gizi normal di mana sebagian besar mengalami tingkat kelelahan sedang.

Penelitian yang dilakukan oleh Vilia A dan kawan-kawan di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung pada tahun 2013 menemukan bahwa terdapat hubungan antara *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di lokasi penelitian. Diketahui mayoritas responden mempunyai *shift* kerja dengan sistem rotasi *shift* yaitu sebanyak 109 orang (71,2%). Dan hasil analisis menunjukkan bahwa yang paling banyak mengalami kelelahan kerja adalah perawat *shift* dalam kategori lelah yaitu 85 orang dari total 109 perawat *shift* (77,98%).

Penelitian yang dilakukan oleh Indah Amalia dan kawan-kawan di Rumah Sakit Bhayangkara Pontianak pada tahun 2022, menemukan bahwa sebanyak 40 orang (66,7%) memiliki lama kerja > 40 jam/minggu dan 22 orang (55,0%) di antaranya mengalami kelelahan kerja. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan lama kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Bhayangkara Pontianak.

Penelitian yang dilakukan oleh Doddy Faizal dan kawan-kawan di RSAU dr. M Hassan Toto Bogor pada tahun 2022, menemukan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dengan kelelahan kerja pada perawat di lokasi penelitian. Diketahui bahwa mayoritas responden yang mengalami kelelahan kerja yaitu sebanyak 57 responden (90,5%).

Penelitian yang dilakukan oleh Meilisa di RSUD Mandau Kabupaten



pada tahun 2022, menemukan bahwa lebih dari separuh di instalasi rawat inap mengalami beban kerja dengan kategori berat. Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan

antara beban kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di

RSUD Mandau Kabupaten Bengkalis Riau.

Salah satu industri yang bekerja selama 24 jam non-stop adalah Rumah Sakit. Rumah Sakit berperan dalam proses pengobatan yang kegiatannya dilakukan oleh tenaga medis profesional yang terorganisir. Rumah Sakit menyediakan layanan kesehatan, mulai dari sarana prasarana kedokteran yang permanen, pelayanan kedokteran, asuhan keperawatan, sampai pada pengobatan (Makmun, 2022). Rumah Sakit juga menjadi pusat pelatihan tenaga kesehatan serta penelitian biososial (Adhani, 2018).

Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat bahwa pada tahun 2021, jumlah Rumah Sakit (RS) di Indonesia sebanyak 3.112 unit. Angka tersebut naik 5,17% dari tahun sebelumnya yang sebanyak 2.959 unit. Sedangkan per tahun 2021 di kota Makassar terdapat 50 Rumah Sakit umum maupun khusus yang tercatat oleh Kemenkes RI. Salah satunya adalah Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Labuang Baji Makassar yang merupakan Rumah Sakit tipe B non pendidikan, dengan layanan berupa Instalasi Gawat Darurat (IGD), poliklinik, rawat inap, bedah sentral, hemodialisa. Selain itu RSUD Labuang Baji Makassar juga menyediakan layanan perawatan khusus seperti *Intensive Care Unit* (ICU) dan *Intensive Coronary Care Unit* (ICCU).

Berdasarkan observasi awal di RSUD Labuang Baji Makassar, peneliti menemukan bahwa terdapat 107 orang perawat Instalasi Rawat Inap yang bertugas dalam delapan stasiun kerja berbeda. Beberapa perawat di Instalasi



ngeluh mengalami gejala kelelahan kerja seperti sering kepala, dan kurang energi. Selain itu *Bed Occupancy Rate* Labuang Baji Makassar pada tahun 2022 adalah sebesar 53,10%

3061 kunjungan per bulan, sedangkan pada bulan Februari

2023 meningkat menjadi sebesar 60,52% dengan total 3681 kunjungan. Hal tersebut juga menunjukkan peningkatan beban kerja yang dialami oleh para perawat di RSUD Labuang Baji Makassar.

Selain itu, peneliti mendapatkan fakta bahwa pembagian waktu *shift* perawat di Instalasi Rawat Inap tidak merata, dimana *shift* pagi berdurasi 6 jam, *shift* siang 7 jam, dan *shift* malam 11 jam. Dalam situasi tertentu seorang perawat kadang juga harus menggantikan tugas *shift* rekan kerjanya yang berhalangan hadir. Lebih lanjut, selain pekerjaan pokok, seperti pencatatan riwayat medis, pemberian obat dan perawatan, advokasi kesehatan, perawat di RSUD Labuang Baji Makassar juga bertugas mendampingi perawat yang menjalankan praktik kerja lapangan, seluruh hal diatas kemudian berkontribusi dalam bertambahnya beban kerja perawat dan meningkatnya resiko kelelahan kerja.

Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Perawat Instalasi Rawat Inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti yaitu “apakah terdapat hubungan antara status gizi, *shift* kerja, lama kerja, masa kerja dan beban kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar?”.



n

mum

su tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui

g berhubungan dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi

rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui hubungan status gizi dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.
- b. Untuk mengetahui hubungan *shift* kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.
- c. Untuk mengetahui hubungan lama kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.
- d. Untuk mengetahui hubungan masa kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.
- e. Untuk mengetahui hubungan beban kerja dengan kelelahan kerja pada perawat instalasi rawat inap di RSUD Labuang Baji Makassar.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Ilmiah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu sumber informasi, bahan bacaan, atau sumber kajian ilmiah yang dapat menambah wawasan pengetahuan bagi peneliti selanjutnya di bidang kesehatan masyarakat, khususnya keselamatan dan kesehatan kerja mengenai faktor-faktor penyebab kelelahan kerja pada perawat.

1.4.2 Manfaat bagi Peneliti



litian ini diharapkan dapat memberi pengalaman serta as pengetahuan dan wawasan peneliti. Dengan penelitian ini arapkan peneliti dapat mengaplikasikan ilmu yang telah

Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.

1.4.3 Manfaat bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan masukan bagi pihak RSUD Labuang Baji Makassar dalam meningkatkan pelayanan kesehatan terutama dalam kaitannya dengan kasus kelelahan kerja perawatnya.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Umum Tentang Kelelahan Kerja

2.1.1 Definisi Kelelahan Kerja

Menurut Suma'mur (2014), kelelahan kerja merupakan suatu kondisi di mana kegiatan, motivasi dan fisik mengalami pelemahan/penurunan dalam melakukan kerja. Beberapa peneliti menyatakan bahwa kelelahan dapat secara nyata mempengaruhi kesehatan tenaga kerja dan menurunkan produktivitas kerja. Selain itu kelelahan juga dapat memberi kontribusi signifikan terhadap kecelakaan kerja. Sedangkan menurut Asriyani et al (2017), kelelahan kerja adalah proses menurunnya kinerja atau kapasitas kerja yang diakibatkan oleh aktivitas kerja. Semua jenis pekerjaan baik formal dan informal berpotensi menimbulkan kelelahan kerja.

Menurut Nurmianto (2005), kelelahan kerja dapat menurunkan kinerja dan menambah tingkat kesalahan kerja. Dengan meningkatnya kesalahan kerja maka akan berpeluang terjadi kecelakaan kerja dalam industri. Pembebanan otot secara statis, atau dengan katalain, pekerjaan yang bersifat berulang dalam waktu yang lama akan mengakibatkan nyeri otot, tendon, dan lain-lain.

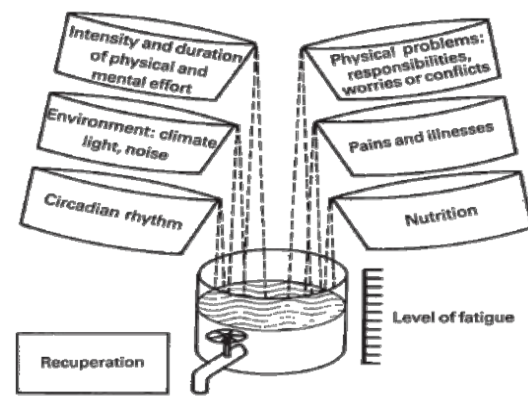
2.1.2 Faktor Penyebab Kelelahan Kerja



ner dan Grandjean (1997) menyatakan bahwa kelelahan banyak penyebab berbeda yang dapat dilihat dari pengalaman i. Tingkat kelelahan adalah gabungan dari semua tekanan ami dalam sehari. Untuk mempermudah, Kroemer dan

Grandjean menggambarkan teorinya sebagai tong yang sebagiannya terisi air. Waktu istirahat adalah aliran keluar dari tong. Agar tong tidak meluap, kita harus memastikan bahwa tingkat aliran masuk dan aliran keluar dari tong seimbang.

Dengan kata lain, untuk menjaga kesehatan dan efisiensi, proses penyembuhan harus dapat menghilangkan stres. Pemulihan terjadi terutama saat tidur di malam hari, tetapi jam istirahat di siang hari dan semua jenis istirahat di tempat kerja juga berperan. Tekanan dan pemulihan harus seimbang selama siklus 24 jam sehingga tidak ada yang terbawa ke hari berikutnya. Istirahat bisa saja terpaksa ditunda sampai malam berikutnya, namun akan berdampak pada kesejahteraan dan efisiensi seseorang.



Gambar 1 Diagram Teori Kelelahan Kroemer dan Grandjean
 Sumber: *Fitting the Task to The Human*, 1997



rti yang telah diilustrasikan pada Gambar 2.1, kelelahan dapat in oleh hal yang berbeda-beda. Kroemer dan Grandjean ipokkan penyebab kelelahan menjadi: 1) Intensitas dan lama ital dan fisik; 2) Lingkungan kerja, penerangan, kebisingan,

getaran, dan lain-lain; 3) *Circadian rhythm* atau jam tidur digunakan untuk kerja; 4) Problem fisik yaitu berupa tanggung jawab, kekhawatiran atau konflik; 5) Kesakitan dan Penyakit; dan 6) Status gizi.

Beberapa teori menyoroti faktor-faktor yang dapat memengaruhi tingkat kelelahan seseorang, diantaranya adalah durasi kerja fisik dan mental yang lama, lingkungan kerja, ritme sirkadian yang dipengaruhi oleh *shift* kerja, sikap kerja, kondisi kerja, beban kerja, dan status gizi. Teori lain menyatakan bahwa faktor lingkungan, seperti suhu, kebisingan, pencahayaan, getaran dan ventilasi, juga dapat mempengaruhi kenyamanan fisik, sikap mental dan tingkat kelelahan pekerja (Sari et al, 2021). Sedangkan menurut Mahawati et al (2021) menyatakan bahwa kelehan kerja dipengaruhi oleh faktor internal seperti umur, jenis kelamin, status gizi, status kesehatan dan status mental tenaga kerja, serta faktor eksternal seperti beban kerja, masa kerja, dan lingkungan kerja.

2.1.3 Jenis Kelelahan Kerja

Menurut Kurniawan dan Sirait (2021), kelelahan dapat ditandai dengan menurunnya performa mental maupun fisik, dengan penjelasan sebagai berikut:

- a. Kelelahan mental adalah suatu proses yang bertahap dan kumulatif yang berkaitan dengan menurunnya kemampuan, efisiensi, nansi mental, dan kewaspadaan seseorang. Salah satu gejala kelelahan mental adalah kelesuan. Seseorang dapat merasa saat melakukan aktivitas pekerjaan yang akhirnya dapat pada terhambatnya pekerjaan tersebut, karena mereka



merasa kehilangan keinginan untuk melakukan kerja fisik maupun mental serta merasa berat dan mengantuk. Secara kualitatif, beban mental yang berlebih dapat diartikan sebagai suatu pekerjaan yang kompleks dan rumit, sedangkan secara kuantitatif dapat diartikan sebagai kelelahan yang diakibatkan oleh waktu kerja yang melebihi batas normal atau yang terlalu sering.

- b. Kelelahan fisik adalah kelelahan yang terjadi akibat pembebanan atau penggunaan otot secara berlebihan. Pelaksanaan kerja fisik mempunyai syarat utama yaitu kontraksi otot.

Sedangkan menurut Budiono et al (2003), berdasarkan waktu terjadinya, kelelahan dapat dikelompokkan menjadi dua, sebagai berikut:

- a. Kelelahan akut merupakan kelelahan yang datangnya secara tiba-tiba sebagai akibat dari kerja suatu organ atau seluruh organ tubuh secara berlebihan.
- b. Kelelahan kronis merupakan kelelahan yang terjadi sepanjang hari dalam waktu yang lama dan terkadang terjadi sebelum bekerja, seperti perasaan “benci” yang berasal dari gangguan emosional. Selain itu, terjadinya keluhan psikologis seperti peningkatan ketidakstabilan mental, kelesuan, peningkatan beberapa penyakit fisik seperti sakit kepala, pusing, gangguan tidur, masalah pencernaan, detak jantung tidak normal, dan lain-lain.



Kelelahan Kerja

Kelelahan dapat ditandai dengan sensasi lelah, motivasi menurun, dan produktivitas menurun. Aktivitas yang berkepanjangan dapat

menyebabkan pekerja mengalami sebuah keadaan yang ditandai oleh

adanya perasaan kelelahan kerja dan penurunan kesiagaan keadaan pada saraf sentral sistimik. Selain itu, kelelahan juga merupakan sebuah fenomena kompleks yang disebabkan oleh faktor biologi pada proses kerja dan dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Widyasari, 2010). Faktor internal meliputi umur, jenis kelamin, status gizi, status kesehatan dan status mental tenaga kerja. Sedangkan faktor eksternal meliputi beban kerja, masa kerja, dan lingkungan kerja (Mahawati et al, 2021).

Menurut *The State of Queensland* (2020), tanda dan gejala kelelahan dapat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu, fisik, kognitif, dan emosional. Namun perlu diperhatikan bahwa tanda dan gejala berikut mungkin saja disebabkan oleh hal lain selain kelelahan. Selain itu, gejala kelelahan beberapa orang mungkin saja berbeda dengan gejala yang dialami orang lain.

Tabel 1 Tanda dan Gejala yang Berhubungan dengan Kelelahan

Fisik	Kognitif	Emosional
<ul style="list-style-type: none"> • Menguap • Meningkatnya frekuensi berkedip • Kelopak mata terasa berat 	<ul style="list-style-type: none"> • Sulit berkonsentrasi pada tugas • Kehilangan perhatian • Kesulitan mengingat • Kegagalan mengkomunikasikan informasi penting • Mengambil perilaku 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebih tenang dari biasanya • Pendiam • Kurang motivasi • Kurang energi • Kurang toleransi • Gangguan suasana hati



Fisik	Kognitif	Emosional
lambat <ul style="list-style-type: none"> • Gangguan koordinasi mata dan tangan • Sakit kepala • Keram dan nyeri otot 	beresiko <ul style="list-style-type: none"> • Disorganisasi • Kurang peka dengan situasi • Tidak sengaja melakukan hal yang salah • Tidak sengaja melalaikan hal yang direncanakan 	<ul style="list-style-type: none"> • Ledakan emosi • Lekas marah

Sumber : *The State of Queensland, 2020*

2.1.5 Pengukuran dan Alat Ukur Kelelahan Kerja

Hingga saat ini, kelelahan belum dapat diukur secara langsung. Penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu hanya melakukan pengukuran indikator yang menunjukkan terjadinya kelelahan kerja (Lating dan Sinta, 2022). Menurut Grandjean dan Kroemer (1997), terdapat beberapa metode yang dapat digunakan dalam pengukuran kelelahan kerja, diantaranya:

a. Kualitas dan Kuantitas Pekerjaan

Kualitas dan kuantitas produksi dapat digunakan sebagai indikator tidak langsung untuk mengukur kelelahan di industri. Kualitas produksi dapat diartikan sebagai jumlah produk yang dihasilkan, waktu yang dibutuhkan per produk atau jumlah operasi yang dilakukan per satuan waktu. Kelelahan dan tingkat produksi



berhubungan sampai batas tertentu, tetapi tidak dapat digunakan sebagai ukuran langsung karena ada banyak faktor lain yang perlu dipertimbangkan, seperti: target produk, faktor sosial dan sikap psikologis terhadap pekerjaan. Kelelahan perlu dipertimbangkan dalam kaitannya dengan kualitas produk (pengerjaan yang buruk, produk cacat, penolakan langsung) atau tingkat kecelakaan, dengan memperhatikan faktor penyebab lain.

b. Rekaman Persepsi Subyektif Kelelahan

Untuk menilai perasaan subjektif, digunakan kuesioner khusus. Salah satunya adalah kuesioner bi-polar, di mana narasumber harus memberi tanda di antara item yang berlawanan sesuai dengan perasaannya, lokasi tanda menyatakan skala kekuatan perasaan. Contoh variabel pada kuesioner bi-polar yang menunjukkan item berlawanan adalah sebagai berikut: mengantuk–waspada; semangat–lelah; lemah–kuat; energik–apatis; tertarik–bosan.

c. Elektroensefalografi (EEG)

Elektroensefalografi sangat cocok untuk penelitian laboratorium standar, di mana variasi jejak peningkatan sinkronisasi (peningkatan ritme alfa dan theta, pengurangan gelombang beta) diartikan sebagai indikasi kelelahan dan kantuk. Teknik pendeteksian dan perekaman elektroensefalografi telah ditingkatkan sehingga dapat digunakan



baik untuk memantau aktivitas menetap, seperti ndarai kendaraan.

kur Frekuensi Kedipan Mata

ekkuensi kedipan mata dapat digunakan sebagai indikator

tingkat kelelahan, hal ini pertama kali dicetuskan oleh Rey dan Rey pada tahun 1965. Pada tahun 1981, Gierer dan kawan-kawan melakukan memodifikasi pada prosedurnya yaitu sebagai berikut: subjek dipaparkan pada lampu yang berkedip dan frekuensi kedipannya dinaikkan sampai kedip tersebut tampak melebur menjadi cahaya terus menerus. Sumber cahaya harus membentuk sudut $1-2^{\circ}$ pada mata dan diposisikan sedemikian rupa agar tidak memerlukan penyesuaian optik apa pun. Dalam beberapa penelitian, penurunan frekuensi kedipan mata biasanya disertai perubahan paralel pada gejala kelelahan lainnya, terutama meningkatnya rasa lelah dan kantuk. Hal ini menunjukkan hubungan antara frekuensi kedipan dengan kelelahan subjektif.

e. Tes Psikomotor

Tes psikomotor mengukur kelelahan dengan melibatkan persepsi, interpretasi, dan reaksi motorik. Tes yang sering digunakan adalah tes waktu reaksi yang sederhana dan selektif; tes keterampilan; tes mengemudi dalam kondisi simulasi; tes mengetik takioskop untuk mengukur kinerja yang melibatkan persepsi. Tes ini menganggap penurunan kinerja sebagai gejala kelelahan. Namun, hasil tes psikomotor juga dipengaruhi oleh faktor lain seperti motivasi, sehingga kadang dipertanyakan jika kelelahan secara



benar menjadi penyebab utama penurunan kinerja. Selain itu, faktor-faktor lain dari tes psikomotor adalah tes ini sering membuat beban pada subjek, sehingga merangsang aktivitas otak yang

menutupi tanda-tanda kelelahan.

f. Tes Mental

Kegiatan pengujian mental sering kali meliputi: soal aritmatika, tes konsentrasi, tes estimasi dan tes memori. Seperti halnya tes psikomotorik, tes ini dapat membangkitkan minat peserta tes dan dengan demikian menghilangkan tanda-tanda kelelahan. Faktor perancu lainnya adalah efek dari latihan dan pengalaman, dan jika tes berlarut maka kelelahan bisa saja disebabkan oleh tes itu sendiri. Sebagai aturan, signifikansi tes ini terbatas pada masalah tertentu dalam pengaturan tertentu dan hampir tidak ada yang dapat disimpulkan dari tes ini yang dapat diterapkan secara lebih luas atau akan mengarah pada generalisasi tentang hubungan antara stres dan kelelahan.

Sedangkan untuk mengukur kelelahan kerja digunakan alat, diantaranya adalah:

a) *Reaction Timer*

Salah satu alat untuk mengetahui tingkat kelelahan adalah *Reaction Timer*. Alat ini dapat mengukur tingkat kelelahan berdasarkan seberapa cepat seseorang bereaksi terhadap rangsangan cahaya atau suara. Dalam keadaan sehat, tenaga kerja akan merespon lebih cepat terhadap rangsangan yang diberikan, dan lebih lama jika menderita kelelahan (Budiono et al, 2016). Dalam



ideal, waktu reaksi sederhana biasanya antara 150 sampai 200 ms (0,15 sampai 0,20 detik), dengan 200 ms menjadi nilai yang representatif. Beberapa variabel yang dapat mempengaruhi waktu reaksi sederhana adalah modalitas rangsangan, deteksi

rangsangan, frekuensi spasial, kesiapsiagaan atau pengharapan akan suatu sinyal, usia dan lokasi stimulus (Sanders dan McCormick, 1993).

b) IFRC

Subjective Self Rating Test yang dikembangkan oleh *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) di Jepang, dapat digunakan untuk mengukur tingkat kelelahan secara subjektif. Tes ini berbentuk kuesioner berisi 30 pertanyaan yang berhubungan dengan gejala-gejala kelelahan. Pertanyaan tersebut terdiri dari 10 pertanyaan tentang pelemahan kegiatan, 10 pertanyaan tentang pelemahan motivasi, dan 10 pertanyaan tentang pelemahan fisik (Hutabarat, 2021).

c) KAUPK2

Selain menggunakan IFRC, kelelahan kerja subjektif juga dapat diukur menggunakan Kuesioner Alat Ukur Perasaan Kelelahan Kerja (KAUPK2) yang dikembangkan oleh Setyawati. KAUPK2 terdiri dari 17 pertanyaan yang bertujuan untuk mengidentifikasi semua perasaan tidak menyenangkan pada pekerja yang mengalami kelelahan kerja. Kelebihan dari KAUPK2 adalah metode ini telah disesuaikan dengan budaya kerja para pekerja di Indonesia, selain itu metode ini juga bersifat sederhana, sah, dan andal (Setyawati,



alihan Kelelahan

Juli 2005, *American National Standard Institute* (ANSI)

di ANSI Z10 yang menyuguhkan manajemen tingkat tinggi

dengan konsep yang jelas mengenai tindakan yang harus diambil untuk meningkatkan *Occupational Health and Safety Management System* (OHSMS) dalam organisasi mereka. ANSI Z10 adalah sebuah Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (*Occupational Health and Safety Management System*) yang menawarkan sebuah strategi komprehensif untuk keuntungan bersama dalam bidang keselamatan dan kesehatan kerja demi mencapai produktivitas, layanan, kualitas, keuntungan, dan tujuan organisasi lainnya yang lebih baik (Safeopedia, 2016).

ANSI Z10:2005 memuat sebuah hierarki pengendalian dalam sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja antara lain:

1. Eliminasi (*Elimination*)

Hierarki teratas yaitu eliminasi atau penghilangan bahaya yang dilakukan pada saat desain. Eliminasi dilakukan dengan tujuan untuk menghilangkan kemungkinan terjadinya kesalahan manusia dalam menjalankan suatu sistem yang dikarenakan adanya kekurangan pada desain. Meskipun eliminasi tidak selalu praktis dan ekonomis, namun eliminasi adalah metode yang paling efektif karena tidak hanya mengandalkan perilaku pekerja dalam menghindari risiko.

2. Substitusi (*Substitution*)



Hierarki kedua adalah substitusi yang bertujuan untuk mengganti bahan, proses, operasi ataupun peralatan dari yang berbahaya menjadi lebih aman. Metode pengendalian ini

menurunkan bahaya dan risiko minimal melalui desain sistem

ataupun desain ulang.

3. Pengendalian teknik (*Engineering Control*)

Hierarki ketiga adalah pengendalian teknik yang bertujuan untuk memisahkan bahaya dengan pekerja serta mencegah terjadinya kesalahan manusia. Metode pengendalian ini terpasang dalam suatu unit sistem mesin atau peralatan.

4. Pengendalian administratif (*Administrative Control*)

Hierarki keempat yaitu pengendalian administratif yang bertujuan untuk melakukan pengendalian dari sisi pekerja, dengan pengendalian metode kerja diharapkan pekerja akan mematuhi serta memiliki kemampuan dan keahlian yang cukup untuk menyelesaikan pekerjaan secara aman. Jenis pengendalian administratif antara lain seleksi karyawan, standar operasi baku (SOP), pelatihan, pengawasan, modifikasi perilaku, jadwal kerja, rotasi kerja, pemeliharaan, manajemen perubahan, jadwal istirahat, investigasi, dll.

5. Alat Pelindung Diri (*Personal Protective Equipment*)

Hierarki terakhir adalah alat pelindung diri yang merupakan langkah terakhir dan kurang efektif dibanding dengan hierarki lainnya karena alat pelindung diri hanya berfungsi untuk mengurangi risiko dari dampak bahaya. Alat pelindung diri yang

antara lain: topi keselamatan (*helmet*), kacamata keselamatan, masker, sarung tangan, *earplug*, pakaian (*uniform*) sepatu keselamatan. Sedangkan APD lain yang dibutuhkan

untuk kondisi khusus yang membutuhkan perlindungan lebih



misalnya: *Faceshield, Respirator, Self Content Breathing Aparatus (SCBA)*, dan lain-lain. Untuk meningkatkan efektifitas manfaat dari alat pelindung diri, sangat diperlukan pemeliharaan dan pelatihan menggunakan alat pelindung diri.

Dalam aplikasi pengendalian bahaya, selain berfokus pada hierarkinya tentunya penting pula untuk memikirkan kombinasi dari beberapa pengendalian lainnya agar dapat meningkatkan efektifitas upaya pengendalian bahaya sehingga bahaya dan risiko yang ada semakin kecil untuk menimbulkan kecelakaan (Djatkiko, 2016).



Gambar 2 Hierarchy of Controls ANSI Z10
 Sumber: American National Standard Institute, 2005

2.2 Tinjauan Umum Tentang Status Gizi

2.2.1 Definisi Status Gizi

Menurut Almatsier (2010), status gizi adalah keadaan tubuh setelah mengonsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Sedangkan menurut Best et al (2010), status gizi adalah kondisi fisik tubuh dalam kaitannya



an yang dikonsumsi dan penggunaan zat gizi oleh tubuh yang dengan kemampuan tubuh untuk mencerna nutrisi dari us gizi adalah keadaan kesehatan tubuh sebagai akibat dari gizi melalui makanan dan minuman yang dihubungkan dengan

kebutuhan. Status gizi biasanya baik dan cukup, namun karena pola konsumsi yang tidak seimbang maka timbul gizi buruk dan kelebihan gizi (Sutomo, 2010).

2.2.2 Penyebab dan Akibat Permasalahan Status Gizi

Permasalahan gizi masih marak terjadi di negara berkembang, termasuk di Indonesia. Permasalahan status gizi sangat dipengaruhi oleh zat-zat gizi dari makanan yang dikonsumsi. Agar pertumbuhan fisik, perkembangan otak, kemampuan kerja dan kesehatan secara umum dapat di tingkatkan setinggi mungkin, maka tubuh memerlukan zat-zat gizi yang cukup dan menggunakannya secara efisien demi tercapainya status gizi optimal (Ahmad, 2007 dalam Herliani, 2012).

Sebagian besar permasalahan gizi pada pekerja adalah akibat dari asupan makanan yang tidak sesuai dengan jenis pekerjaan atau beban kerjanya. Nilai gizi yang rendah akan berakibat pada menurunnya imun tubuh, kemampuan fisik, dan berat badan, serta kurang motivasi, reaksi melambat, apatis, muka pucat, dan lain sebagainya. Sementara itu, perusahaan juga sangat membutuhkan pekerja yang produktif, sehat, dan berkualitas untuk menghadapi persaingan yang semakin ketat. Hal tersebut membuat pencapaian kesehatan di lingkungan kerja menjadi suatu kebutuhan dan sangat dipengaruhi oleh pelaksanaan pemenuhan gizi kerja yang sesuai (Hartriyanti et al, 2020).



adalah pemberian gizi yang ditentukan untuk pekerja dengan katkan derajat kesehatan, efisiensi, dan produktivitas pekerja al. Pemenuhan kebutuhan kalori untuk pekerja harus dengan beban kerjanya. Makanan diperlukan untuk

pemeliharaan tubuh, perbaikan sel-sel yang rusak, dan pertumbuhan tubuh. Nutrisi didapatkan dari zat makanan (energi kimia) yang dibakar oleh oksigen menjadi energi mekanis dan panas tubuh. Selama kita masih memiliki energi kimia dari makanan, maka kita akan sanggup bekerja dan terhindar dari kelelahan (Manuaba, 1992 dalam Ariati, 2013).

Selain itu, faktor-faktor dalam lingkungan kerja menunjukkan pengaruh yang jelas terhadap keadaan gizi tenaga kerja. Sebaliknya motivasi psikologi yang kuat dapat meningkatkan nafsu makan dan menjadi penyebab bertambahnya berat badan dan gemuk. Faktor-faktor tersebut adalah tekanan panas/dingin, pengaruh kronis bahan kimia, parasit dan mikroorganisme, dan faktor psikologis (Russeng dan Wahyu, 2019).

2.2.3 Pengukuran Status Gizi

Penilaian status gizi dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara langsung dan secara tidak langsung. Kedua metode tersebut memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Maka, disarankan untuk menggunakan salah satu atau kombinasi metode tergantung pada tujuan penilaian status gizi (Supariasa, 2012).

a. Metode Langsung

1) Antropometri

Pengukuran antropometri dapat menilai status gizi pada kelompok populasi tertentu, termasuk bayi baru lahir, balita dan

sa dengan mendeteksi perubahan komposisi tubuh. Selain itu, ukuran ini juga dapat menggambarkan pola pertumbuhan dan
 embangan individu. Hal tersebut menjadikan pengukuran



ometri lebih praktis untuk menilai status gizi (khususnya

KEP) di masyarakat dibanding metode lain. Ukuran tubuh yang digunakan untuk mengukur pertumbuhan fisik adalah berat badan (BB), tinggi badan (TB), panjang badan (PB), pengukuran tinggi lutut, lingkaran lengan atas (LILA), lingkaran kepala (LK), dan tebal lemak dibawah kulit (TL). Penilaian antropometri disajikan dalam bentuk indeks seperti BB/U, TB/U, PB/U, BB/TB, IMT/U (Aritonang, 2013).

Menurut Kemenkes (2019), berdasarkan Indeks Massa Tubuh status gizi seseorang dapat dikategorikan menjadi tiga yaitu kurus (kekurangan berat badan tingkat berat dan ringan), normal dan gemuk (kelebihan berat badan tingkat ringan dan berat). Berikut adalah tabel ambang batas IMT untuk Indonesia:

Tabel 2 Kategori Status Gizi Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

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

Sumber: Direktorat P2PTM Kemenkes RI

Perhitungan IMT dilakukan dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter).

Untuk menghitung IMT adalah sebagai berikut:

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



Tujuan utama pemeriksaan dengan metode klinis adalah untuk menilai status kesehatan individu atau kelompok dalam suatu populasi sesuai dengan jenisnya. Gejala klinis yang timbul akibat defisiensi zat gizi tertentu meningkatkan signifikansi diagnostik. Metode ini dapat diterapkan ke kelompok besar dari populasi, namun memiliki keterbatasan yaitu tidak dapat mengukur tingkat kekurangan gizi yang tepat dan memerlukan analisis biokimia untuk menentukan status gizi (Sulfianti et al, 2021).

3) Biokimia

Pemeriksaan biokimia merupakan salah satu metode langsung untuk mengetahui status gizi dan kesehatan seseorang. Metode ini merupakan yang paling mahal karena harus mengambil sampel dari bagian tubuh manusia. Namun, hal tersebut menjadi sebuah kelebihan karena dengan pemeriksaan sampel, hasilnya lebih akurat dibandingkan dengan metode lain. Pemeriksaan biokimia yang sering dilakukan dalam bidang gizi adalah penilaian status vitamin dan mineral, karena beberapa penyakit gizi disebabkan oleh kekurangan vitamin (Setyawati dan Hartini, 2018).

4) Biofisik

Informasi yang diperoleh selama pemeriksaan biofisik menambah kedalaman dan perspektif unik untuk penilaian status gizi yang komprehensif. Penilaian biofisik status gizi menggabungkan pemeriksaan fisik, tanda vital, dan data antropometrik dengan informasi rekam medis pasien, data laboratorium, dan wawancara untuk menentukan rencana gizi yang



optimal. Keterampilan penilaian biofisik dikembangkan dan dipelihara dengan terus berlatih. Hasil temuan pemeriksaan biofisik harus dilaporkan sesuai dengan sistem yang metodis, sehingga tidak ada area yang terlewatkan (Charney dan Malone, 2009).

b. Metode Tidak Langsung

1) Survei Konsumsi Makanan

Tujuan evaluasi dan monitoring survei konsumsi gizi adalah untuk mengetahui perubahan pola konsumsi pangan penduduk dari waktu ke waktu. Metode survei konsumsi makanan sangat efektif untuk mendeteksi tanda awal kekurangan gizi. Data yang diperoleh dapat digunakan untuk melengkapi data hasil pengukuran status gizi secara antropometri, biokimia, dan klinis, serta berguna untuk program intervensi gizi seperti pendidikan gizi dan pedoman pemberian makanan. Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi dan monitoring survei konsumsi gizi pada tingkat individu, keluarga, maupun masyarakat sebagai bahan perbaikan program gizi masyarakat selanjutnya (Faridi et al, 2022).

2) Statistik Vital

Penggunaan statistik vital dianggap sebagai metode tidak langsung pengukuran status gizi. Pengukuran status gizi dengan statistik vital dilakukan dengan menganalisis data dari beberapa



tek kesehatan, seperti analisis data morbiditas dan mortalitas. Ini dapat digunakan untuk memperkirakan prevalensi stunting di masyarakat dan mengidentifikasi kelompok risiko, serta

peroleh informasi lainnya tentang gizi (Syahrul, 2013).

3) Faktor Ekologi

Metode penilaian gizi seringkali mencakup pengumpulan data tentang berbagai faktor lain yang diketahui mempengaruhi status gizi individu atau populasi, termasuk data sosial ekonomi dan demografis yang relevan. Variabel dapat mencakup komposisi rumah tangga, pendidikan, tingkat melek huruf, etnis, agama, pendapatan, pekerjaan, sumber daya material, persediaan air dan sanitasi rumah tangga, aksesibilitas layanan kesehatan, dan lain-lain. Selain itu, data tambahan seperti harga pangan, kecukupan peralatan penyiapan pangan, tingkat cadangan pangan, peluang pendapatan tunai, dan persentase pendapatan rumah tangga yang dibelanjakan untuk pangan tertentu juga dapat dikumpulkan. Beberapa variabel diatas sangat berkaitan dengan malnutrisi dan dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu yang berisiko selama studi surveilans (Gibson, 2005).

2.3 Tinjauan Umum Tentang *Shift* Kerja

Banyak perusahaan yang beroperasi lebih dari 8 jam per hari untuk memenuhi permintaan pasar dan karena keterbatasan sumber daya/peralatan, sehingga perusahaan mengadakan *shift* kerja. *Shift* kerja adalah periode waktu dimana sekelompok pekerja dijadwalkan untuk bekerja pada tempat kerja tertentu (Maurtis dan Widodo, 2008). Definisi lain *shift* kerja merupakan sistem



oleh perusahaan dengan tujuan untuk meningkatkan produksi dan berkesinambungan dengan bekerja selama 24 jam per hari. Hal ini dapat mengoptimalkan kinerja mesin-mesin industri dan meningkatkan produktivitas serta efisiensi operasional perusahaan. Namun, hal ini akan berdampak negatif

pada karyawan karena menimbulkan kelelahan mental dan stres (Winarsunu, 2008 dalam Marchelia, 2014).

Bekerja dalam *shift* berbeda dengan kerja biasa yang dilakukan secara teratur pada waktu yang telah ditentukan sebelumnya, bekerja dalam *shift* dapat dilakukan lebih dari satu kali untuk memenuhi jadwal kerja 24 jam/hari. Alasan lain dari penerapan *shift* kerja adalah kebutuhan sosial terhadap pelayanan yang disediakan oleh perusahaan tersebut. Contoh yang menerapkan sistem *shift* kerja adalah Rumah Sakit yang benar-benar dibutuhkan selama 24 jam/hari, 7 hari/minggu (Numianto, 2005).

Pada umumnya, perawat bekerja dalam *shift* kerja yang berubah-ubah, yang kemudian mengakibatkan perubahan pola tidur dan penurunan kualitas tidur yang berdampak pada kelelahan kerja. Selain itu kualitas tidur yang buruk juga dapat menyebabkan terjadinya penurunan daya tahan tubuh, penurunan konsentrasi, serta hasil kerja kurang maksimal. Perawat sangat membutuhkan tidur yang cukup agar tidak terjadi kelelahan kerja (Dimkatni et al, 2020).

Suma'mur (2014) menyatakan bahwa kelelahan relatif terjadi pada waktu kerja malam. Faktor penyebabnya adalah metabolisme tubuh yang tidak dapat disesuaikan, selain itu saraf parasimpatis yang bekerja lebih kuat jika dibandingkan dengan saraf simpatis pada malam hari. Idealnya, pada saat bekerja saraf simpatis harus melebihi kekuatan saraf parasimpatis. Hal lain yang dapat menyebabkan kelelahan pada malam *shift* malam adalah terganggunya



buh.

et al, (2001) *shift* kerja pada umumnya mengganggu ritme an kehidupan sosial. Bekerja dengan *shift* malam, dapat

a tidur yang kemudian mengarah pada gangguan irama

sirkadian normal yang terjadi selama 24 jam di mana orang biasanya terjaga pada siang hari dan tidur pada malam hari yang kemudian berakibat pada kelelahan pada pekerja yang menjalani *shift* malam. Selain itu, *shift* kerja menyebabkan sejumlah masalah klinis seperti komplikasi kardiovaskuler dan komplikasi pencernaan, serta masalah non-klinis seperti kinerja dan kecelakaan kerja. Hal tersebut dapat menghambat kinerja dan meningkatkan kemungkinan terjadinya kecelakaan industri yang fatal. Optimalisasi kerja *shift* sangat diperlukan untuk meminimalkan bahaya kesehatan kerja serta memaksimalkan kinerja dan produktivitas pekerja.

2.4 Tinjauan Umum Tentang Lama Kerja

Lama kerja adalah durasi seorang pekerja melakukan pekerjaannya dalam sehari. Pada umumnya dalam sehari seorang pekerja dapat bekerja dengan baik selama 6-10 jam, sisanya dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga dan masyarakat, istirahat, dan lain-lain. Jika waktu kerja diperpanjang lebih dari kemampuan lama kerja tersebut maka akan meningkatkan kemungkinan pekerja bekerja dengan tidak efisien, efektif dan produktif, bahkan biasanya akan terjadi penurunan kualitas dan hasil kerja. Selain itu, bekerja dengan waktu yang berkepanjangan akan menimbulkan kecenderungan terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan serta ketidakpuasan kerja (Suma'mur, 2014).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang



pasal 77 ayat 2 menyatakan bahwa ketentuan waktu kerja ditentukan oleh setiap pengusaha adalah (a) 7 (tujuh) jam 1 (satu) hari atau (b) 8 (delapan) jam 1 (satu) minggu untuk 6 (enam) hari kerja dalam

1 (satu) minggu untuk 5 (lima) hari kerja dalam 1 (satu) minggu.

2.5 Tinjauan Umum Tentang Masa Kerja

Masa kerja adalah waktu yang dihitung berdasarkan tahun pertama bekerja hingga saat penelitian dilakukan dihitung dalam tahun. Semakin lama masa kerja seseorang maka semakin tinggi pula tingkat kemungkinan pekerja tersebut mengalami kelelahan, hal ini dikarenakan perasaan jenuh akibat pekerjaan yang monoton (Asriyani et al, 2017). Apabila sebuah aktivitas pekerjaan dilakukan secara terus-menerus atau bertahun-tahun dapat menimbulkan gangguan pada tubuh. Tekanan fisik pada suatu kurun waktu tertentu akan berakibat pada menurunnya kinerja otot yang salah satu gejalanya adalah melambatnya gerakan. Tekanan secara fisik dan psikis yang dialami seseorang setiap hari dapat mengakibatkan memburuknya kesehatan atau kelelahan kronis (Prastuti dan Martiana, 2017).

Masa kerja dibagi dalam 2 kategori yaitu masa kerja baru jika pekerja bekerja selama ≤ 5 tahun dan masa kerja lama jika pekerja bekerja selama > 5 tahun (Tarwaka, 2017). Masa kerja merupakan salah satu faktor yang termasuk ke dalam ilmu kesehatan kerja. Pekerjaan fisik jangka panjang yang berkelanjutan dapat berpengaruh terhadap mekanisme tubuh seperti, sistem peredaran darah, pencernaan, otot, saraf, dan pernapasan. Pada kondisi tersebut, kelelahan disebabkan oleh penumpukan produk sisa pada otot dan peredaran darah, dimana produk sisa ini membatasi kelangsungan fungsi otot



09).

Tentang Beban Kerja

Beban Kerja

Suma'mur (2014), beban kerja adalah volume pekerjaan baik

berupa fisik ataupun mental yang dibebankan pada pekerja dan menjadi tanggung jawabnya. Menurut Permenakertrans no. 17 tahun 2010, beban kerja adalah sejumlah target hasil yang harus dicapai dalam satuan waktu tertentu. Permendagri no. 12 tahun 2008, beban kerja adalah besaran pekerjaan yang harus dipikul oleh suatu jabatan/unit organisasi dan merupakan hasil kali antara volume kerja dan norma waktu.

2.6.2 Jenis Beban Kerja

Menurut Tarwaka (2015), pekerjaan manusia dapat bersifat mental atau fisik dan masing-masing memiliki tingkat pembebanan yang berbeda. Beban kerja yang berlebih maupun beban kerja yang kurang dapat berdampak buruk pada pekerja, maka diperlukan keseimbangan dalam mengatur beban bagi pekerja. Berikut adalah penjelasan tentang beban kerja fisik dan mental:

a. Beban Kerja Fisik

Beban kerja fisik melibatkan penggunaan otot atau memerlukan usaha fisik untuk melakukan pekerjaan tersebut. Saat melakukan aktivitas kerja dapat terjadi perubahan fungsi kerja organ tubuh, seperti konsumsi oksigen, laju detak jantung, ventilasi paru-paru, suhu tubuh, konsentrasi asam laktat darah, komposisi kimia dalam darah dan jumlah air seni, tingkat penguapan melalui keringat, dan lain-lain (Tarwaka, 2010).

Otot adalah mesin yang menggerakkan tubuh kita. Otot mengubah energi kimia yang diekstraksi dari makanan dan minuman menjadi



yang berguna secara mekanis. Otot bergantung pada subsistem darah, pernapasan, dan metabolisme tubuh untuk dapat. Otot dapat melakukan pekerjaan dinamis yang terorganisasi

yang dapat dengan mudah tetapi dapat cepat lelah dalam pekerjaan

statis. Oleh karena itu penting untuk menghindari pekerjaan statis, termasuk berdiri atau duduk diam dalam jangka waktu yang lama (Kroemer dan Grandjean, 1997).

b. Beban Kerja Mental

Beban Kerja Mental adalah selisih antara tuntutan kerja suatu tugas dengan kapasitas maksimum beban mental seseorang dalam kondisi termotivasi. Pengaturan waktu fase misi dan tugas membebankan berbagai tuntutan pada aktivitas pekerja (beban kerja mental). Beberapa tugas rumit, seperti prosedur belokan tajam saat mendaratkan pesawat, membutuhkan sedikit perhatian; sementara tugas lain, seperti membidik senjata, membutuhkan banyak perhatian. Kapasitas kerja pekerja memiliki beberapa batas fisiologis dan ketidakjelasan dari "kapasitas termotivasi", yang dapat bervariasi tergantung pada kepentingan dan urgensi tugas. Beban kerja mental yang dirasakan oleh pekerja adalah batas antara tuntutan tugas saat ini dan kapasitas pada saat termotivasi. Seiring berjalannya waktu, kemampuan dapat berubah karena berbagai alasan seperti latihan (peningkatan), kelelahan (penurunan), atau kebosanan (penurunan). Selanjutnya, kemampuan orang mungkin berbeda satu dari yang lain karena kemampuan psiko-fisiologis yang berbeda, pelatihan yang berbeda, dan praktek terakhir. Faktor-faktor ini memperumit pengukuran tetapi tidak mengubah definisi (Jex, 1988).



apa pekerjaan membutuhkan banyak aktivitas mental tanpa masuk ke dalam kategori kerja otak, misalnya pemrosesan pekerjaan pengawasan, pengambilan keputusan penting atas swab sendiri. Oleh karena itu ada ungkapan bahwa 'aktivitas

mental' sebagai istilah umum untuk pekerjaan apa pun di mana informasi yang masuk perlu diproses dengan cara tertentu oleh otak (Kroemer dan Grandjean, 1997).

2.6.3 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Beban Kerja

Berdasarkan ilmu ergonomi, beban kerja yang diterima oleh seseorang harus seimbang dengan kemampuan fisik, kemampuan kognitif maupun keterbatasan penerima beban. Secara umum hubungan antara beban kerja dan kapasitas kerja dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal yang sangat kompleks (Mahawati et al, 2021). Menurut Tarwaka (2004), faktor-faktor tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Faktor Eksternal

Faktor eksternal beban kerja berasal dari luar tubuh pekerja. Sebuah pekerjaan biasanya dilakukan dalam suatu lingkungan atau situasi yang dapat menekan fisik dan mental pekerja. Ini termasuk faktor lingkungan fisik, kimia, biologi, ergonomi dan psikologi. Secara umum beban kerja eksternal meliputi tugas itu sendiri, organisasi dan lingkungan kerja, ketiga aspek ini sering disebut sebagai *stressor*.

1) Tugas yang bersifat fisik seperti, stasiun kerja, tata ruang tempat kerja, sarana kerja, medan kerja, sikap kerja, cara angkat-angkut, beban angkat-angkut, dan alat bantu kerja. Sedangkan tugas yang bersifat mental seperti, kompleksitas pekerjaan yang mempengaruhi tingkat kerja, tanggung jawab terhadap pekerjaan.



asi kerja yang dapat mempengaruhi beban kerja seperti waktu kerja, waktu istirahat, *shift* kerja, kerja malam, sistem manajemen, sistem kerja, musik kerja, model struktur organisasi,

serta pelimpahan tugas dan wewenang.

- 3) Lingkungan kerja yang dapat menambah beban pada pekerja meliputi lingkungan kerja fisik (suhu, kelembaban udara, radiasi, kebisingan, pencahayaan, dan getaran); lingkungan kerja kimia (debu, gas pencemar udara, uap logam, bau di udara dan berbagai bahan kimia lainnya); lingkungan kerja biologi (bakteri, virus dan parasit, jamur, serangga); dan lingkungan kerja psikologis (pemilihan dan penempatan pekerja, hubungan antar pekerja, perkerja dengan atasan, pekerja dengan keluarga dan pekerja dengan lingkungan sosial yang berdampak pada performansi kerja).

b. Faktor Internal

Faktor internal beban kerja berasal dari dalam tubuh itu sendiri sebagai akibat reaksi terhadap beban kerja eksternal (*strain*). Berat ringannya *strain* dapat dinilai secara objektif maupun subjektif. Penilaian objektif dilakukan dengan melihat perubahan reaksi fisiologis. Sedangkan penilaian subjektif dapat dilakukan dengan melihat perubahan reaksi psikologis dan perubahan perilaku. Oleh karena itu, secara subjektif, *strain* berkaitan erat dengan harapan, keinginan, kepuasan dan penilaian subjektif lainnya.

Ringkasnya, faktor internal meliputi faktor somatis (jenis kelamin, umur, ukuran tubuh, status kesehatan, status gizi) dan faktor psikologis



persepsi, kepercayaan, keinginan, kepuasan). Selain beban kerja mental juga harus dinilai. Namun, menilai beban kerja fisik tidak semudah menilai beban kerja fisik. Pekerjaan yang

mental sulit diukur dalam kaitannya dengan perubahan fungsi

fisiologis tubuh. Kebutuhan kalori aktivitas mental secara signifikan lebih tinggi daripada aktivitas fisik karena membutuhkan lebih banyak kerja otak (*white-collar*) daripada kerja otot (*blue-collar*).

2.6.4 Pengukuran Beban Kerja

O'Donnell & Eggermeier (1986) menggolongkan pengukuran beban kerja ke dalam tiga kategori, yaitu:

- a. Pengukuran subjektif adalah pengukuran berdasarkan pelaporan oleh pekerja mengenai beban kerja yang dirasakannya dalam menyelesaikan sebuah tugas. Pengukuran ini pada umumnya menggunakan skala penilaian (*rating scale*).
- b. Pengukuran kinerja adalah pengukuran dengan mengamati aspek-aspek perilaku/aktivitas pekerja. Salah satu jenis pengukuran kinerja adalah pengukuran berdasarkan waktu penyelesaian suatu pekerjaan yang dikerjakan oleh pekerja dengan kualifikasi tertentu, dalam suasana serta tempo kerja tertentu.
- c. Pengukuran fisiologis adalah pengukuran respon fisiologis pekerja saat menyelesaikan suatu tugas/pekerjaan. Pengukuran biasanya dilakukan pada refleks pupil, pergerakan mata, aktivitas otot dan respon tubuh lainnya.

2.6.5 Dampak Beban Kerja

Beban kerja juga berpengaruh pada fisik dan psikis, karena dapat



kelelahan dan mengganggu kinerja pekerja sehingga dapat
 i hasil pekerjaan yang dilakukan. Beban kerja yang tidak
 i kemampuan pekerja dapat mengakibatkan pekerjaan yang

jadi tidak optimal. Beban kerja yang terlalu tinggi dapat

mengakibatkan pekerja tidak puas dengan pekerjaannya. Sedangkan jika beban kerja terlalu rendah berdampak pada tidak optimalnya pemanfaatan kemampuan pekerja, timbulnya kebosanan, kehilangan kepedulian dan berkurangnya kepekaan terhadap lingkungan (Santoso, 2004).

Pekerjaan fisik dan mental yang berintensitas tinggi dalam jangka waktu lama dapat mengakibatkan berkurangnya efisiensi dan produktivitas serta menimbulkan masalah kesehatan bagi pekerja (Sari et al, 2021). Hal serupa dinyatakan oleh Manuaba (2000), bahwa beban kerja yang berlebihan dapat menyebabkan kelelahan baik fisik dan mental serta reaksi emosional seperti sakit kepala, gangguan pencernaan, dan mudah marah. Sedangkan beban kerja rendah menyebabkan kurangnya gerak sehingga menimbulkan kebosanan dan perasaan monoton.

2.7 Tinjauan Umum Tentang Perawat

Perawat merupakan profesi yang memegang peranan penting dalam kegiatan operasional rumah sakit. Perawat diharapkan produktif dan profesional dalam bekerja sehingga dapat memberikan pelayanan sesuai dengan standar yang ditetapkan rumah sakit. Salah satu hal yang menunjang keberhasilan perawat salah satunya adalah kemampuan kerja. Untuk mencapai kinerja yang memuaskan, diperlukan profesionalisme dan pencapaiannya harus melalui beberapa tahap. Kapasitas kerja yang memadai dapat meningkatkan kinerja perawat sehingga mendukung pelaksanaan tugas secara efektif dan efisien



al, 2016).

Jang-Undang Republik Indonesia Nomor 38 Tahun 2014

atan, perawat memiliki tugas sebagai pelaksana asuhan

beri penyuluhan dan konseling terhadap pasien, melakukan

penelitian di bidang keperawatan, dan melaksanakan tugas berdasarkan pelimpahan wewenang dan sebagai pelaksana tugas dalam keadaan tertentu.

Menurut Hutahaean (2020), perawat juga memiliki 3 fungsi yakni:

1. Fungsi Independen, yaitu perawat melakukan tindakan yang bersifat mandiri karena telah diberikan kewenangan melalui undang-undang untuk memberikan pelayanan kesehatan dalam hal praktik keperawatan.
2. Fungsi Interdependen, yaitu perawat melakukan tindakan kerja sama dengan tenaga kesehatan lainnya, dan sama-sama bertanggung jawab terhadap tindakan pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien.
3. Fungsi Dependen, yaitu perawat dalam melaksanakan kegiatannya atas pesan atau instruksi dari perawat lain. Perawat dalam memberikan pelayanan memiliki kompetensi delegasi yaitu kemampuan yang didelegasikan dari tenaga medis kepada perawat.

Perawat merupakan profesi yang memberikan pelayanan keperawatan kepada pasien, dimana salah satu tugas terpentingnya adalah pendokumentasian asuhan keperawatan. Asuhan keperawatan merupakan salah satu indikator dalam menentukan kualitas pelayanan rumah sakit (Nursalam, 2015). Asuhan keperawatan adalah suatu proses atau rangkaian kegiatan pada praktik keperawatan yang diberikan secara langsung kepada pasien di berbagai tatanan pelayanan kesehatan (Muhlisin, 2011).

Mutu asuhan keperawatan dapat tergambar dari dokumentasi proses

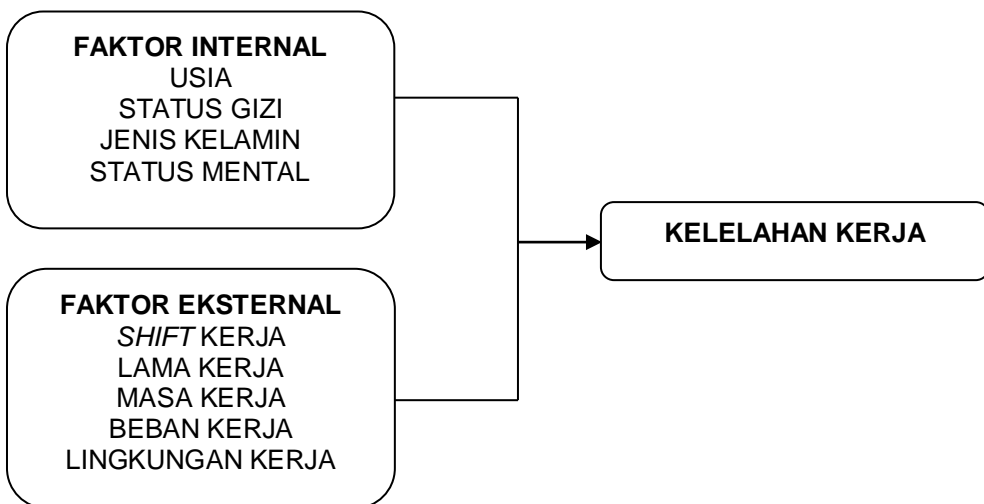


lies, 1994). Dokumentasi keperawatan berperan penting dalam memenuhi tuntutan masyarakat yang semakin kritis dan kesadaran masyarakat akan hak-haknya dari suatu unit

okumentasian adalah kegiatan pencatatan, pelaporan atau

perekaman kejadian serta aktivitas yang dilakukan dalam bentuk pemberian pelayanan yang dianggap penting dan berharga (Dalami, 2011). Dokumentasi asuhan keperawatan menggunakan pendekatan proses keperawatan yang terdiri dari pengkajian, perumusan diagnosa, perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi sebagai metode ilmiah untuk memecahkan masalah keperawatan pada pasien untuk meningkatkan *outcome* pasien (Hidayat, 2002).

2.8 Kerangka Teori



Gambar 3 Kerangka Teori Penelitian

Sumber : Modifikasi Teori Mahawati (2021); Kroemer dan Grandjean (1997); Suma'mur (2014).

