

---

**PENGARUH BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL SERTA ASUPAN ENERGI  
TERHADAP TINGKAT KELELAHAN KERJA PERAWAT DI RUMAH SAKIT  
MEGA BUANA KOTA PALOPO**

---

*The Influence of Physical and Mental Workload and Energy Intake on Work Fatigue Levels of Nurses  
at Mega Buana Hospital, Palopo City*

---

**Irma Iskandar<sup>1</sup>, Muh.Ilyas<sup>2</sup>, Freddy Chandra<sup>3</sup>, Zamli<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo\*

<sup>2,3,4</sup> Prodi S2 Kesehatan Masyarakat, Universitas Mega Buana Palopo

\*E-mail: [irma.iskandar89@yahoo.com](mailto:irma.iskandar89@yahoo.com), [muhammadilyas949@yahoo.com](mailto:muhammadilyas949@yahoo.com),  
[freddymontolalu@ymail.com](mailto:freddymontolalu@ymail.com), [zamlizam2019@gmail.com](mailto:zamlizam2019@gmail.com)

---

**ABSTRAK**

Kelelahan kerja merupakan suatu permasalahan umum yang paling banyak ditemui pada Tenaga kerja. Beban kerja yang tidak sesuai dan asupan energi yang tidak seimbang dapat menimbulkan keluhan kelelahan saat bekerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh beban kerja fisik dan mental serta asupan energi terhadap tingkat kelelahan kerja perawat di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *cross sectional* dan menggunakan teknik *total sampling*. Sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh jumlah perawat yang memenuhi kriteria sebanyak 50 orang. Pengambilan data dilakukan melalui pengukuran langsung dan wawancara. Analisis data yang digunakan adalah analisis univariat, bivariat dengan uji *Chi Square* dan multivariat dengan menggunakan uji Regresi Linier Berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif dan signifikan beban kerja fisik (*p-value* 0,001) dengan nilai  $t\ 8,294 > 1,679$  dan beban kerja mental (*p-value* 0,003) dengan nilai  $t\ 7,513 > 1,679$  terhadap tingkat kelelahan kerja. Terdapat pengaruh negatif dan signifikan asupan energi (*p-value* 0,001) dengan nilai  $t\ -8,026 > -1,679$  terhadap tingkat kelelahan kerja. Hasil analisis uji Regresi Linear Berganda didapatkan nilai *R Square* adalah 0,952 atau 95,2%. Disimpulkan sebesar 95,2% penyebab tingkat kelelahan kerja dapat dijelaskan melalui variabel beban kerja fisik, beban kerja mental dan asupan energi pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Palopo

**Kata kunci:** Kelelahan, Beban Kerja, Asupan Energi, Perawat

---

**ABSTRACT**

*Work fatigue is a common problem that is most often encountered in the workforce. Inappropriate workload and unbalanced energy intake can cause complaints of fatigue while working. The aim of this study was to analyze the influence of physical and mental workload and energy intake on the level of work fatigue of nurses at Mega Buana Hospital, Palopo City. This research is a quantitative study with a cross sectional design and uses a total sampling technique. The sample in this study was the entire number of nurses who met the criteria, 50 people. Data collection was carried out through direct measurements and interviews. The data analysis used was univariate, bivariate analysis using the Chi Square test and multivariate analysis using the Multiple Linear Regression test. The research results show that there is a positive and significant influence of physical workload (*p-value* 0.001) with a *t-value* of  $8.294 > 1.679$  and mental workload (*p-value* 0.003) with a *t-value* of  $7.513 > 1.679$  on the level of work fatigue. There is a negative and significant effect of energy intake (*p-value* 0.001) with a *t value* of  $-8.026 > -1.679$  on the level of work fatigue. The results of the Multiple Linear Regression test analysis showed that the *R Square* value was 0.952 or 95.2%. Thus, it can be concluded that 95.2% of the causes of work fatigue levels can be explained through the variables of physical workload, mental workload and energy intake in nurses at Mega Buana Palopo Hospital*

**Keywords:** *Fatigue, Workload, Energy Intake, Nursing.*

---

© 2024 Jurnal Kesehatan Luwu Raya



**Correspondence Address:**

LP2M STIKes Bhakti Pertiwi Luwu Raya, Kota Palopo Indonesia

Email: [lp2mstikesluwuraya@gmail.com](mailto:lp2mstikesluwuraya@gmail.com)

DOI: -

P-ISSN : 2356-198X

E-ISSN : 2747-2655

## PENDAHULUAN

Kelelahan dalam bekerja dapat mengakibatkan penurunan kesehatan, kapasitas kerja, dan daya tahan tubuh sehingga menghambat proses dan hasil suatu pekerjaan. Tingginya tingkat kelelahan dapat meningkatkan kecelakaan kerja yang disebabkan oleh human eror (Astuti, Ekawati and Wahyuni, 2017). Kelelahan merupakan kejadian yang umum terjadi jika seseorang bekerja. Kelelahan merupakan suatu mekanisme yang dimiliki oleh tubuh untuk memberikan peringatan bahwa terjadi sesuatu hal yang mengganggu tubuh dan dapat pulih setelah dilakukan istirahat. Istilah kelelahan menunjukkan kondisi yang berbeda-beda dari setiap individu. Kelelahan menjadi indikator terjadinya gangguan kesehatan yang dialami tenaga kerja selama melakukan pekerjaan (Suryaningtyas, 2017).

Menurut *World Health Organization (WHO)*, dalam model kesehatan yang dibuat hingga tahun 2020, diprediksi bahwa gangguan psikologis berupa kelelahan berat yang dapat berujung pada depresi akan menjadi penyebab kematian nomor dua setelah penyakit jantung (Utami, 2019). Data dari *International Labour Organization (ILO)* menunjukkan bahwa setiap tahun di seluruh dunia, sekitar 2 juta pekerja meninggal akibat kecelakaan kerja yang disebabkan oleh kelelahan. Dari 58.155 sampel yang diteliti, 32,8% atau sekitar 18.828 orang mengalami kelelahan kerja (Lestari, 2019).

Kelelahan kerja banyak dirasakan oleh profesi yang bersifat *human service* seperti perawat. Terdapat pembuktian bahwa tingkat prevalensi kelelahan kerja pada perawat lebih tinggi daripada pekerjaan lainnya. Di luar negeri, prevalensi kelelahan yang terjadi pada perawat sebesar 91,9%. Sebuah penelitian yang dilakukan di Iran menunjukkan sebanyak 43,4% perawat mengalami kelelahan (Hermawan & Tarigan, 2021).

Perawat adalah salah satu tenaga kesehatan yang bekerja di rumah sakit. Jumlah perawat di rumah sakit lebih banyak dibandingkan dengan profesi lainnya. Laporan WHO tahun 2018 mencatat jumlah perawat di dunia kurang dari 28 juta orang, namun jumlah ini telah meningkat dibandingkan 5 tahun sebelumnya, yaitu sebanyak 4,7 juta orang. Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat jumlah perawat di Indonesia pada tahun 2022 sebanyak 563.739 orang (Berlian, 2023).

Perawat merupakan tenaga kesehatan yang paling lama berinteraksi dengan pasien karena perawat harus memberikan asuhan kepada pasien selama 24 jam secara terus-menerus. Tuntutan pekerjaan untuk memberikan pelayanan kesehatan dengan baik serta beban kerja yang berat dapat menimbulkan kelelahan kerja pada perawat apalagi jika tidak diimbangi dengan waktu istirahat yang cukup (Berlian, 2023).

Prevalensi perawat yang mengalami kelelahan kerja berbeda-beda di setiap unit kerja pada berbagai negara. Di Afrika selatan, kelelahan banyak terjadi di ruang intensif, yaitu sebanyak 40%, di Australia sebanyak 49% kelelahan terjadi di ruang gawat darurat, di Cina sebanyak 44,8% kelelahan terjadi di ruang psikiatri (Faizal et al., 2022). Hasil penelitian lain menunjukkan sebanyak 67% perawat mengalami kelelahan, atau sebanyak 596 dari 895 perawat dengan gejala mengantuk dan hilang konsentrasi setiap selesai melakukan shift kerja malam (Faizal et al., 2022).

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelelahan kerja pada perawat yaitu faktor pekerjaan, faktor diluar pekerjaan (faktor individu) dan faktor lingkungan. Faktor pekerjaan meliputi beban kerja, jam kerja perawat dan shift kerja. Faktor individu meliputi usia, jenis kelamin, status gizi serta waktu tidur dan istirahat. Faktor lingkungan yang mempengaruhi kelelahan kerja pada perawat yaitu kondisi fisik tempat perawat bekerja, tingkat kebisingan lingkungan dan tingkat pencahayaan pada ruangan tempat

perawat bekerja (Yassierli, 2020; Wahyuni & Dirdjo, 2020).

Penyebab terbesar kelelahan kerja adalah tidur yang tidak cukup dan terganggu (Caldwell et al., 2019). Kurangnya waktu tidur dan ketidakselarasan tidur merupakan komponen penting penyebab kelelahan kerja (Marhaendra, 2022). Belenky dan Akerstedt (2012) menyatakan bahwa penyebab kelelahan kerja lebih ditekankan pada pola tidur, walaupun terdapat faktor lain yang mempengaruhi kelelahan kerja, namun biasanya beban mental (bukan beban kerja fisik) berkombinasi dengan total waktu tidur dan atau ketidakselarasan sirkadian merupakan penyebab kelelahan. Hasil penelitian Siregar & Wenehenubun (2019) menyatakan bahwa faktor pekerjaan yang meningkatkan risiko terjadinya kelelahan kerja pada perawat yaitu shift kerja, dimana perawat yang bekerja pada shift malam memiliki risiko lebih tinggi mengalami kelelahan dibandingkan dengan shift pagi dan shift sore. Kelelahan yang dialami oleh perawat shift malam disebabkan oleh kurangnya kuantitas dan kualitas tidur perawat.

Rumah Sakit Mega Buana kota Palopo adalah salah satu rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan yang diresmikan pada tanggal 28 november 2016, dan sudah 6 tahun berdiri yang diresmikan oleh Drs. HM. Judas Amir, MH. Rumah sakit Mega Buana merupakan rumah sakit rujukan yang terletak di Jalan Andi Djemma No 138 Kelurahan Binturu Kecamatan Wara Selatan Kota Palopo. Rumah sakit Mega Buana adalah rumah sakit kelas C yang dinyatakan lulus Akreditasi Paripurna pada tanggal 23 Mei 2023 oleh Lembaga Akreditasi Fasilitas Kesehatan Indonesia (LAFKI). Kegiatan utama Rumah sakit Mega Buana yaitu memberikan pelayanan kesehatan secara terpadu kepada pasien. Rumah sakit Mega Buana memiliki beberapa layanan, diantaranya instalasi rawat jalan, instalasi rawat inap, instalasi gawat darurat, poliklinik eksekutif, instalasi radiologi, instalasi farmasi dan instalasi

laboratorium. Ruang perawatan intensif yang ada di rumah sakit Mega Buana terdiri dari ICU, NICU dan PICU. Total perawat pelaksana di rumah sakit Mega Buana berjumlah 88 orang.

Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Pengaruh Beban Kerja Fisik dan Mental Serta Asupan Energi Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo".

## **BAHAN DAN METODE**

Jenis penelitian Survei Analitik dengan rancangan Cross Sectional. Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Mega Buana kota Palopo pada bulan April-Juni 2024. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh karyawan yang bekerja di rumah sakit Mega Buana yaitu sebanyak 203 orang. Dimana jumlah responden tersebut terdiri dari 88 medis perawat, 39 medis dokter dan 76 non medis manajemen. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder. Analisis data dilakukan secara kuantitatif dilakukan dengan cara analisis univariat dan bivariat dengan menggunakan uji Chi-Square ( $\chi^2$ )

## **HASIL PENELITIAN**

### **I. Analisis Univariat**

Karakteristik responden menggambarkan identitas singkat perawat yang bekerja di Ruang perawatan dan Intensif Unit Rumah Sakit Mega Buana yang meliputi jenis kelamin, pendidikan, umur, dan status karyawan.

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, pendidikan, umur, dan status karyawan.**

Jenis Kelamin	Frekuensi	Percent(%)
Laki-Laki	11	22,0
Perempuan	39	78,0
Total	50	100,0
Pendidikan	Frekuensi	Percent(%)
Ners	13	26,0
S1	14	28,0
D3	23	46,0
Total	50	100,0
Umur	Frekuensi	Percent(%)
21-25	7	14,0
26-30	28	56,0
31-35	12	24,0
36-40	3	6,0
Total	50	100,0
Status Karyawan	Frekuensi	Percent(%)
Kontrak	17	34,0
Tetap	33	66,0
Total	50	100,0

*Sumber: Data Primer 2024***Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Beban Kerja Fisik Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Beban Kerja Fisik	Frekuensi	Percent(%)
Ringan	18	36
Sedang	32	64
Total	50	100

*Sumber: Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 50 responden, diperoleh sebanyak 18 responden (36%) yang mengalami beban kerja fisik ringan (tidak terjadi kelelahan), sebanyak 32 responden (64%) mengalami beban kerja fisik sedang (diperlukan perbaikan), dan tidak ada responden yang mengalami beban kerja fisik berat.

**Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Beban Kerja Mental Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Beban Kerja Mental	Frekuensi	Percent (%)
Sedang	5	10
Berat	45	90
Total	50	100

*Sumber: Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 50 responden, diperoleh sebanyak 5 responden (10%) yang mengalami beban kerja mental sedang, sebanyak 45 responden (90%) mengalami beban kerja mental berat, dan tidak ada responden yang mengalami beban kerja mental ringan.

**Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Asupan Energi Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Asupan Energi	Frekuensi	Percent (%)
Tidak Cukup	16	32
Cukup	34	68
Total	50	100

*Sumber: Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 50 responden, diperoleh sebanyak 16 responden (32%) tidak memiliki asupan energi yang cukup dan sekitar 34 (68%) orang yang memiliki asupan energi yang cukup.

**Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kategori Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Kelelahan Kerja	Frekuensi	Percent (%)
Rendah	16	32
Sedang	16	32
Tinggi	18	36
Total	50	100

*Sumber: Data Primer 2024*

Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa dari 50 responden, diperoleh sebanyak 16 responden (32%) yang mengalami tingkat kelelahan kerja dengan kategori rendah, sebanyak 16 responden (32%) mengalami tingkat kelelahan kerja dengan kategori sedang dan sebanyak 18 responden yang mengalami tingkat kelelahan kerja kategori tinggi

II. Analisis Bivariat

**Tabel 4.9 Pengaruh Beban Kerja Fisik terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Beban Kerja Fisik	Kelelahan Kerja				Jumlah		P-value
	Rendah		Sedang				
	n	%	n	%	n	%	
Ringan	16	88,9	1	5,6	1	5,6	0,001
Sedang	0	0,0	15	46,9	17	53,1	
Total	16	32	16	32	18	36	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji pearson's R didapatkan nilai signifikan (P-Value) = 0,001 dimana P- Value <0,05 sehingga terdapat pengaruh antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana kota Palopo

**Tabel 4.10 Pengaruh Beban Kerja Mental terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

BebanKerja Mental	Kelelahan Kerja				Jumlah		<i>P- value</i>
	Rendah		Sedang				
	n	%	n	%	n	%	
Sedang	5	100	0	0,0	0	0,0	0,003
Berat	11	24,4	16	35,6	18	40,0	
Total	16	32	16	32	18	36	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji pearson's R didapatkan nilai signifikan (P-Value) = 0,003 dimana P-Value <0,05 sehingga terdapat pengaruh antara beban kerja mental dengan tingkat kelelahan kerja pada perawat di rumah sakit Mega Buana di Kota Palopo

**Tabel 4.11 Pengaruh Asupan Energi terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat di Rumah Sakit Mega Buana**

Asupan Energi	Kelelahan Kerja				Jumlah		<i>P-value</i>
	Rendah		Sedang				
	n	%	n	%	n	%	
Tidak Cukup	0	0,0	0	0,0	16	100	0,001
Cukup	16	47,1	16	47,1	2	5,9	
Total	16	32	16	32	18	36	

Sumber: Data Primer 2024

Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji pearson's R didapatkan nilai signifikan (P-Value) = 0,001 dimana P-Value <0,05 sehingga terdapat pengaruh antara asupan energi dengan tingkat kelelahan kerja pada perawat di rumah sakit Mega Buana di Kota Palopo.

III. Hasil Analisis Multivariat

Pada penelitian ini akan dilakukan uji hipotesis dengan uji F antara masing-masing variabel independen yaitu Beban Kerja Fisik, Beban Kerja Mental, dan Asupan Energi terhadap variabel dependen yaitu Tingkat Kelelahan Kerja diperoleh hasil signifikansi  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Maka dapat dinyatakan bahwa variabel independen dalam penelitian ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Dari output SPSS, besarnya adjusted  $R^2$  adalah sebesar 0,952. Hal ini berarti 95,2% variabel tingkat kelelahan kerja mampu dijelaskan oleh variasi variabel independen, yakni beban kerja fisik, beban kerja mental, dan asupan energi, sedangkan sisanya sebesar 4,8% dipengaruhi oleh variabel lain diluar model regresi ini

## PEMBAHASAN

### 1. Pengaruh Beban Kerja Fisik Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo

Beban kerja fisik adalah jenis beban kerja yang memanfaatkan kekuatan otot manusia sebagai sumber energi, di mana konsumsi energi menjadi faktor utama dalam menentukan tingkat kesulitan pekerjaan. Aktivitas fisik dapat memengaruhi fungsi tubuh, yang dapat diukur melalui berbagai parameter seperti konsumsi oksigen, denyut jantung, sirkulasi udara di paru-paru, suhu tubuh, konsentrasi asam laktat dalam darah, komposisi kimia dalam darah dan urine, serta tingkat penguapan. Salah satu cara untuk menilai tingkat beban kerja adalah dengan mengukur denyut nadi. Pada titik tertentu, ventilasi paru-paru, denyut nadi atau denyut jantung, dan suhu tubuh memiliki hubungan linear dengan konsumsi oksigen atau intensitas pekerjaan yang dilakukan. Konz juga menyatakan bahwa denyut nadi atau denyut jantung adalah indikator yang baik untuk memperkirakan laju metabolisme. Kategori beban kerja ditentukan berdasarkan denyut nadi atau denyut jantung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa yang mengalami beban kerja fisik ringan (tidak terjadi kelelahan) sebanyak 18 responden (36%), mengalami beban kerja fisik sedang (diperlukan perbaikan) sebanyak 32 responden (64%), dan tidak ada responden yang mengalami beban kerja fisik berat. Berdasarkan hasil observasi yang saya dapatkan di lapangan bahwa 27 responden yang mengalami beban kerja fisik sedang, rata-rata memiliki usia 25 - 40 tahun. Hasil ini mendukung dari penelitian yang dilakukan oleh Kusumastuti dkk (2017) variabel usia mempunyai pengaruh positif dan signifikan terhadap Kinerja karyawan, semakin bertambah usia otot seseorang mulai menurun sehingga risiko berkurangnya kekuatan fisik mulai menurun.

Berdasarkan hasil analisis bahwa responden yang memiliki beban kerja fisik

pada kategori ringan (tidak terjadi kelelahan) mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah sebanyak 16 responden (88,9%), kelelahan kerja kategori sedang sebanyak 1 responden (5,6%) dan kelelahan kerja kategori tinggi sebanyak 1 responden (5,6%). Kemudian pada beban kerja fisik kategori sedang (diperlukan perbaikan) mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah tidak ada responden (0,0%), kelelahan kerja kategori sedang sebanyak 15 responden (46,9%), dan kelelahan kerja kategori tinggi sebanyak 17 responden (53,1%). Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji pearson's R didapatkan nilai signifikan ( $P\text{-Value}$ ) = 0,001 dimana  $P\text{-Value} < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka terdapat pengaruh antara beban kerja fisik dengan tingkat kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo).

### 2. Pengaruh Beban Kerja Mental Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo

Beban kerja mental merujuk pada perbedaan antara tuntutan mental dalam pekerjaan dengan kemampuan mental individu. Aktivitas mental sulit diukur melalui perubahan fungsi fisik tubuh. Secara fisiologis, aktivitas mental tampak sebagai pekerjaan yang ringan, sehingga kebutuhan kalori untuk aktivitas ini cenderung rendah. Namun, dari segi moral dan tanggung jawab, aktivitas mental sebenarnya jauh lebih berat dibandingkan aktivitas fisik, karena lebih memerlukan kerja otak daripada kerja otot (Tarwaka, dkk 2004).

Penelitian ini menunjukkan bahwa yang mengalami beban kerja mental sedang sebanyak 5 responden (10%), mengalami beban kerja mental berat sebanyak 45 responden (90%), dan tidak ada responden yang mengalami beban kerja mental ringan. Dari hasil jawaban responden pada kuesioner penelitian bahwa mereka yang memiliki beban kerja mental berat cenderung memiliki skor skala indikator beban kerja mental diatas 80. Dimana skala indikator beban kerja mental

berdasarkan NASA-TLX yaitu beban kerja mental, beban kerja fisik, kebutuhan waktu, performansi, tingkat frustrasi dan tingkat usaha.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa beban kerja mental pada kategori sedang mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah sebanyak 5 responden (100), kelelahan kerja kategori sedang tidak ada responden (0%), dan tingkat kelelahan kerja kategori tinggi tidak responden (100%). Kemudian pada beban kerja mental kategori berat mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah sebanyak 11 responden (24,4%), tingkat kelelahan kerja kategori sedang sebanyak 16 responden (35,6%), dan tingkat kelelahan kerja kategori tinggi sebanyak 18 (40%). Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *pearson's R* didapatkan nilai signifikan (*P-Value*) = 0,003 dimana *P-Value* < 0,05 sehingga *H0* ditolak dan *Ha* diterima maka terdapat pengaruh antara beban kerja mental dengan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo.

Berdasarkan hasil pengujian pengaruh melalui uji t, Koefisien uji t beban kerja mental adalah sebesar 0,778 sedangkan nilai signifikansinya adalah sebesar 0,001. Hasil tersebut dapat diartikan bahwa nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, ini berarti pengaruh beban kerja mental terhadap tingkat kelelahan kerja signifikan, atau ada pengaruh beban kerja mental terhadap tingkat kelelahan kerja. Sehingga hipotesis kedua diterima (*Ha.2*). Hasil ini ditunjukkan juga dengan melihat nilai t hitung > t tabel yaitu sebesar  $7,513 > 1,679$  artinya ada pengaruh positif beban kerja mental terhadap tingkat kelelahan kerja perawat di rumah sakit Mega Buana.

### 3. Pengaruh Asupan Energi Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Perawat Di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo

Asupan energi pada pekerja memiliki peran penting, baik bagi kesejahteraan maupun dalam rangka meningkatkan disiplin dan tingkat produktivitas. Oleh karena itu, pekerja

perlu mendapatkan asupan energi yang cukup dan sesuai dengan jenis atau beban pekerjaan yang dilakukan. Asupan energi yang tidak cukup dengan kebutuhan pekerja untuk melakukan aktivitas menyebabkan menurunnya daya kerja sehingga dapat menimbulkan berbagai masalah seperti kelelahan kerja hingga menurunnya produktivitas pekerja. Konsumsi pekerja yang rendah dapat dipicu oleh beberapa hal yaitu belum disediakannya fasilitas penyelenggaraan makanan oleh pihak perusahaan atau jenis asupan yang dikonsumsi tidak cukup dengan pemenuhan kebutuhan yang diperlukan oleh pekerja. Hal tersebut dapat menjadi penyebab pemenuhan kebutuhan dan zat gizi lainnya yang tidak cukup dengan kebutuhan yang diperlukan oleh pekerja (Fitriananto et al, 2016)

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 16 responden (32%) tidak memiliki asupan energi yang cukup dan sekitar 34 (68%) orang yang memiliki asupan energi yang cukup. Asupan energi diukur dengan menggunakan metode *food recall*. Metode *food recall* 2x24 jam merupakan sebuah metode yang dilakukan dengan cara mengingat makanan dan minuman yang dikonsumsi pada periode 2x24 atau 48 jam terakhir yang dicatat dalam ukuran rumah tangga (URT). Data tersebut kemudian dianalisis dengan menggunakan aplikasi *nutrisurvey* dimana membandingkan tingkat kecukupan energi dan zat gizi subjek dengan angka kecukupan energi dan zat gizi (AKG). Pengkategorian variabel asupan energi terdiri dari asupan energi cukup apabila  $\geq 77\%$  AKG dan tidak cukup apabila  $< 77\%$  AKG.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa asupan energi pada kategori cukup mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah sebanyak 16 responden (47,1%), kelelahan kerja kategori sedang sebanyak 16 responden (47,1%), dan tingkat kelelahan kerja kategori tinggi sebanyak 2 responden (5,9%). Kemudian pada asupan energi kategori tidak cukup mengalami tingkat kelelahan kerja kategori rendah tidak ada

responden (0,0%), tingkat kelelahan kerja kategori sedang tidak ada responden (0,0%), dan tingkat kelelahan kerja kategori tinggi sebanyak 16 responden (100%). Berdasarkan hasil analisis data dengan menggunakan uji *pearson's R* didapatkan nilai signifikan (*P-Value*) = 0,001 dimana *P-Value* < 0,05 sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima maka terdapat pengaruh antara asupan energi dengan kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Kota Palopo.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Hasil Penelitian menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh positif dan signifikan antara beban kerja fisik, beban kerja mental dan asupan energi terhadap tingkat kelelahan kerja pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Palopo. Hasil analisis uji Regresi Linear Berganda didapatkan nilai *R Square* adalah 0,952 atau 95,2%. Dengan demikian dapat disimpulkan sebesar 95,2% penyebab tingkat kelelahan kerja dapat dijelaskan melalui variabel beban kerja fisik, beban kerja mental dan asupan energi pada perawat di Rumah Sakit Mega Buana Palopo

### Saran

Diharapkan manajemen RS Mega Buana, dapat memberikan evaluasi tentang beban kerja fisik dan mental serta asupan energi sehinggaantisipasi terhadap tingkat kelelahan kerja dapat diminimalisir.

## DAFTAR PUSTAKA

Adinda, Sarah (2023). *Pengaruh Beban Kerja Fisik Dan Mental Serta Asupan Energi Terhadap Kelelahan Kerja Perawat Di Ruang Rawat Inap Rsud Dr. Pirngadi Medan*. Tesis. Universitas Sumatera Utara

Agustinawati, K. R., & dkk. (2019). Hubungan Antara Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja pada Pengerajin Industri Bokor di Desa Menyali. *Jurnal Medika Udayana*, 9(9), 1920–1927.

Amelia. (2018). Analisis Beban Kerja Fisik Dan Tingkat Kelelahan Kerja Secara

Ergonomis Terhadap Karyawan Pt.Berkat Karunia Phala Duri. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Ilmu Ekonomi*, 1(1), 1–14. <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFEKON/article/view/22099>

Anggraeny, Y., Russeng, S. S., & Saleh, L. M. (2021). Pengaruh Beban Dengan Stres Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Perawat Rs Tadjuddin Chalid. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 2(1). <https://doi.org/10.30597/hjph.v2i1.12653>

Ardiyanti, N., Wahyuni, I., Suroto, S., & Jayanti, S. (2017). Hubungan Beban Kerja Mental Dengan Kelelahan Kerja Pada Tenaga Keperawatan Dan Tenaga Kebidanan Di Puskesmas Mlati Ii Sleman Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(5), 264-272.

Arlina. (2016). *Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Tentara Tk.IV 010702 Binjai Kesdam I BB Tahun 2016.* : 4–16.

Asriyani, N. and Karimuna, S. (2017) ‘Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt. Kalla Kakao Industri Tahun 2017’, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat Unsyiah*, 2(6), p. 198202.

Astuti, F. W., Ekawati and Wahyuni, I. (2017) ‘Hubungan Antara Faktor Individu, Beban Kerja Dan Shift Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Rsjd Dr. Amino Gondohutomo Semarang’, *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5(5), pp. 163–172

Badri, I. A. (2020). Hubungan Beban Kerja Dan Lingkungan Kerja Dengan Stres Kerja Perawat Ruangan Icu Dan Igd. *Human Care Journal*, 5(1), 379. <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i1.730>

Belenky, G., & Akerstedt, T. (2012). *Occupational sleep medicine. (5 th ed)*. St. Louis: Elsevier

Berliana, Sintya Putri (2023) *Hubungan Napping dengan Kelelahan Kerja pada Perawat Shift Malam di Ruang Intensif RSUP Dr. M. Djamil Padang*. Diploma thesis, Universitas Andalas.



- Budiono, A.M.S. (2013). *Bunga Rampai Hiperkes dan Keselamatan Kerja*. Semarang: Penerbit UNDIP
- Caldwell, J. A., Caldwell, J. L., Thompson, L. A., & Lieberman, H. R. (2019). Fatigue and its management in the workplace. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 96(10), 272–289. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2018.10.024>
- Daniel Tasmi, Halinda Sari Lubis, E. L. M. (2015). Hubungan Status Gizi Dan Asupan Energi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Pt. Perkebunan Nusantara I Pabrik Kelapa Sawit Pulau Tiga Tahun 2015. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja USU*, 2(1), 7–16.
- Daswin, Y.P. Rany, Novita. (2021). Hubungan Status Gizi, Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kelelahan Kerja Pada Karyawan Instalasi Gizi Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. *Media Kesmas (Public Health Media)* e-ISSN 2776-1339. <https://jom.hip.ac.id/index.php/kesmas>
- Ekawati, H., Rahmawati, A. Y. and Wijaningsih, W. (2016) 'Faktor Determinan Kelelahan Kerja pada Tenaga Penjamah Makanan di Instalasi Gizi RS dr. R Soetijono Blora', pp. 1–8.
- Faizal, D., Adha, M. Z., Fadilah, S. A. N., & Bahri, S. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kelelahan kerja perawat pada masa pandemi covid-19 di RSAU Dr. M. Hassan Toto Bogor. *MAP Midwifery and Public Health Journal*, 2(1), 104–113.
- Febianti, Berliana (2022). *Hubungan Beban Kerja Fisik Dan Beban Kerja Mental Terhadap Kelelahan Kerja Perawat Nicu Rsup Dr. Wahidin Sudirohusodo Pada Masa Pandemi Covid-19*. Makassa : Universitas Hasanddin .
- Fitriananto, D. S., Widajanti, L., Aruben, R., & Rahfiluddin, M. Z. (2018) Gambaran Status Gizi Pekerja Bangunan Wanita di Kecamatan Tembalang Kota Semarang Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6(1), 419– 425. <https://doi.org/10.14710/JKM.V6I1.19901>
- Gunarsa, S. (2011). *Pengantar Keperawatan Profesional*. Jakarta : EGC
- Hammad, H., Rizani, K., & Agisti, R. (2018). *Tingkat Kelelahan Perawat Di Ruang Icu. Dunia Keperawatan*, 6(1), 27. <https://doi.org/10.20527/dk.v6i1.4957>
- Hamzah, W. (2019). Pengaruh Beban Kerja dan Dukungan Sosial Terhadap Kelelahan Kerja. *Psikoborneo: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 7(2). <https://doi.org/10.30872/psikoborneo.v7i2.4789>
- Handiyani, H., & Hariyati, T., S. (2018). *Healthy nurse: Napping sehat bagi perawat dan tenaga kesehatan*. Jakarta: UI Publishing
- Hapis, A. A. (2019) 'Hubungan karakteristik individu beban kerja dan shift kerja terhadap kelelahan kerja pada pekerja dibagian produksi PT. Supravisi Rama Optik Karawang', *Riset Informasi Kesehatan*, 8(1), p. 30. doi: 10.30644/rik.v8i1.224.
- Hermawan, A., & Tarigan, D. (2021). Hubungan antara beban kerja berat, stres kerja tinggi, dan status gizi tidak normal dengan mutu kinerja perawat di ruang rawat inap RS Graha Kenari Cileungsi tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kesehatan & Kebidanan*, X(1), 1–15.
- Juliana, dkk., (2018). Analisis Faktor Risiko Kelelahan Kerja Pada Karyawan Bagian Produksi PT. Arwana Anugrah Keramik, Tbk. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 9(1):53-63. p-ISSN 2086-6380. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
- Karunia Dwi Putri (2023). *Pengaruh Beban Kerja dan Asupan Energi Terhadap Keluhan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Produsen Tahu di Daerah Ilir Kota Palembang*. Skripsi : Universitas Sriwijaya.
- Khoiroh, M., Muniroh, L., Raditya Atmaka, D., Yunita Arini, S. (2022) Hubungan Obesitas Sentral, Durasi Tidur, dan Tingkat Kecukupan Energi dengan Kelelahan Pada Pekerja Wanita di PT Galaxy Surya Paenlindo. *Media Gizi Indonesia (National Nutrition Journal)*. 2022, 17, 106–114. <https://doi.org/10.204736/mgi.v17i2.106-114>
- Kholifah S, Soeharto S dan Supriati L. Hubungan faktor-faktor internal dengan kejadian kelelahan mental (burnout)

- pada perawat. *Jurnal Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya* 2016.
- Kusumastuti, Ratih. (2017). Pengaruh Usia Terhadap Kinerja Karyawan Dengan Komitmen Organisasi Sebagai Variabel Intervening. *Prosiding Seminar Nasional AIMI ISBN: 1234-5678-90-12-1*
- Lestari RR, Afandi SA (2019). *Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di RSUD BANGKINANG Tahun 2019. In 2019.*
- Maharja, R. (2015). Analisis Tingkat Kelelahan Kerja Berdasarkan Beban Kerja Fisik Perawat Di Instalasi Rawat Inap Rsu Haji Surabaya. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 4(1), 93. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v4i1.2015.93-102>
- Mailani, D., Irfani, A., & Assyofa, A. R. (2023). Pengaruh Kecerdasan Emosional dan Beban Kerja terhadap Kelelahan Kerja Perawat Instalasi Rawat Inap RSUD Kraton Kabupaten Pekalongan. *Bandung Conference Series: Business and Management*, 3(2). <https://doi.org/10.29313/bcsbm.v3i2.9107>
- Mardiana, Kartini, A., & Widjasena, B. (2012). Asupan Energi, Karbohidrat, Serat, Beban Glikemik, Latihan Jasmani dan Kadar Gula darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. Pemberian Cairan Karbohidrat Elektrolit, Status Hidrasi Dan Kelelahan Pada Pekerja Wanita, 46(14), 6–11
- Mareike, P. (2012). *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat di Instalasi Rawat Inap RSUD DR.H.Abdul Moeleok Bandar Lampung.* Bandar Lampung. Fakultas Kedokteran Universitas Lampung
- Marhaendra, T, B. (2022). *Ergonomi dinamika beban kerja.* Yogyakarta: Andi
- Muhamad Hadriansyah. (2021). Pengaruh Beban Kerja Dan Kecerdasan Emosional Terhadap Kelelahan Kerja (Burnout) Dan Kinerja Personel Polres Barito Selatan Di Buntok. *Kindai*, 16(3). <https://doi.org/10.35972/kindai.v16i3.585>
- Nabila Khairunnisa Gilang Indryan, & Suhana. (2022). Pengaruh Beban Kerja terhadap Burnout pada Perawat Covid-19 di RSAU Dr. M. Salamun. *Bandung Conference Series: Psychology Science*, 2(1). <https://doi.org/10.29313/bcsps.v2i1.1068>
- Nawawi, dkk. (2020). Hubungan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Di Gedung Instalasi Rawat Inap Terpadu. *Jurnal Kesmas Prima Indonesia. Fakultas Kesehatan Masyarakat. Universitas Prima Indonesia*
- Permatasari, I. (2022). Pengaruh Karakteristik Pekerjaan Dan Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Dan Kinerja Perawat Rumah Sakit Islam Samarinda. *Jurnal Prospek: Pendidikan Ilmu Sosial Dan Ekonomi*, 4(1). <https://doi.org/10.30872/prospek.v4i1.1323>
- Perwitasari, D. and Tualeka, A. R. (2018) ‘Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja Subyektif Pada Perawat Di Rsud Dr. Mohamad Soewandhie Surabaya’, *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(3), p. 362. doi: 10.20473/ijosh.v6i3.2017.362-370
- Pongantung, M., Kapantouw, N. H., Kawatu, P. A. T., Kesehatan, F., Universitas, M., Ratulangi, S., & Kerja, S. (2019). Hubungan Antara Beban Kerja Dan Stres Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Perawat Rumah Sakit Gmim Kalooran Amurang. *Kesmas*, 7(5)
- Prodia Occupational Health Institute. (2023). Kelelahan kerja. Retrieved from <https://prodiaohi.co.id/kelelahan-kerj>
- Qamariyah, B., & Nindya, T. S. (2018). Hubungan Antara Asupan Energi , Zat Gizi Makro dan Total Energy Expenditure dengan Status Gizi Anak Sekolah Dasar (Correlation between Energy Intake , Macro Nutrients and Total Energy Expenditure and Nutritional Status of Elementary Students). *Amerta Nutr*, 59– 65. <https://doi.org/10.20473/amnt.v2.i1.2018.59-65>

- Rhamdani, I. and Wartono, M. (2019) 'Hubungan antara shift kerja, kelelahan 63 kerja dengan stres kerja pada perawat', *Jurnal Biomedika dan Kesehatan*, 2(3), pp. 104–110. doi: 10.18051/jbiomedkes.2019.v2.104-110.
- RSMB. (2023). *Profil Rumah Sakit Mega Buana Tahun 2023*. Palopo: Tidak dipublikasikan.
- Sabaruddin, E. E. and Abdillah, Z. (2020) 'Hubungan Asupan Energi, Beban Kerja Fisik, Dan Faktor Lain Dengan Kelelahan Kerja Perawat', *Jurnal Kesehatan*, 10(2), pp. 107–117. doi: 10.38165/jk.v10i2.15.
- Salam, Jumhur. Nurgaliza. (2023). Pengaruh Status Gizi Terhadap Kelelahan Kerja Pada Supir Bus Trayek Palopo – Makassar. *Maheesa: Malahayati Health Student Journal*, P-Issn: 2746-198x Eissn 2746-3486 Volume 3 Nomor 7 Tahun 2023. Hal 2030-2038
- Sari, A. R., & Muniroh, L. (2017). Hubungan Kecukupan Asupan Energi dan Status Gizi dengan Tingkat Kelelahan Kerja Pekerja Bagian Produksi. *Amerta Nutr* (2017) 275-281 DOI 10.2473/Amnt.V1i4.2017.275-281, 275–281. <https://doi.org/10.2473/amnt.v1.i4.2017.275-281>
- Siregar, T., & Wenehenubun, F. (2019). Hubungan shift kerja dengan tingkat kelelahan kerja perawat di ruang instalasi gawat darurat RSUD Budhi Asih, Jakarta Timur. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 6(22), 1–8.
- Siti Nurbaeti, T. (2018) 'Hubungan Status Gizi dan Asupan Zat Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Industri Di Industri Rumah Tangga Peleburan Aluminium Metal Raya Indramayu Tahun 2018 Nutritional Status Relations and Nutrition with Nutrition Work On Industrial Workers In Hous', *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(2), pp. 72–78.
- Sugiyono, (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Suma'mur. (2021) *Higieene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: CV. Sagung Seto.
- Suma'mur.(2009). *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Sagung Seto. Jakarta; 2009.
- Suma'mur. (2014). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta : CV. Sagung Seto.
- Suryaningtyas Y.(2017) Iklim Kerja Dan Status Gizi Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Di Ballast Tank Bagian Reparasi Kapal Pt. X Surabaya. *J Manaj Kesehat Yayasan RSDr Soetomo*. ;3(1):17.
- Susanti, S. and AP, A. R. A. (2019) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja PT. Maruki International Indonesia Makassar Tahun 2018', *Sinergitas Multidisiplin Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 2, pp. 231–237.
- Tappen, R.M. (2012). *Essential of nursing leadership*. Philadelphia: E.A. Davis Company
- Tarwaka. (2004). *Ergonomi Industri, Dasar-Dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*. Penerbit: Harapan Press Solo
- Tarwaka. (2010). *Keselamatan Kesehatan Kerja dan Ergonomi (K3E) dalam Perspektif Bisnis*, Surakarta: Harapan Press
- Tarwaka, (2015). *Ergonomi Industri Dasar-dasar Pengetahuan Ergonomi dan Aplikasi di Tempat Kerja*, Surakarta: Harapan Press
- Utami S, Kusumadewi I, Suarantalla R (2020). *Analisis Kelelahan Kerja Terhadap Faktor Umur, Masa Kerja, Beban Kerja Dan Indeks Masa Tubuh Pada Dosen Reguler Fakultas Teknik, Universitas Teknologi Sumbawa Tahun 2019*. Tesis.
- Vagni, M., Maiorano, T., Giostra, V., & Pajardi, D. (2020). Hardiness, stress and secondary trauma in Italian healthcare and emergency workers during the COVID-19 pandemic. *Sustainability* (Switzerland). <https://doi.org/10.3390/su12145592>
- Virgy, S. (2011) 'Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kelelahan Kerja 65 Pada Karyawan Di Instalasi Gizi Rumah Sakit Umum Daaerah (RSUD) Pasar Rebo Jakarta Tahun 2011', Jakarta: Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Islam Negeri Syarif  
Hidayatullah Jakarta.

- Wardani, N. E. J., & Roosita, K. (2008). Aktivitas Fisik, Asupan Energi, Dan Produktivitas Kerja Pria Dewasa: Studi Kasus Di Perkebunan Teh Malabar Ptpn Viii Bandung, Jawa Barat. *Jurnal Gizi Dan Pangan*, 3(2), 71. <https://doi.org/10.25182/jgp.2008.3.2.71-78>
- Yassierlie., Pratama, G. B., Pujiartati, D. A., Yamin, P. A. R. (2020). *Ergonomi industri*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- Yola Pratiwi Daswin1 , Novita Rany2 , Sri Desfita3. (2021) Hubungan Status Gizi, Asupan Energi Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kelelahan Kerja Pada Karyawan Instalasi Gizi Rumah Sakit Awal Bros Pekanbaru. <https://doi.org/10.25311/kesmas.Vol1.Is3.33>