

# ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DENGAN KELELAHAN KERJA PETANI GAPOKTAN DI DEMANGAN PONOROGO

*by Aisy Rahmania*

---

**Submission date:** 29-Jun-2022 11:25PM (UTC-0400)

**Submission ID:** 1864846520

**File name:** Artikel\_Aisy\_Rahmania\_turnitin\_decreased.doc (192.5K)

**Word count:** 3955

**Character count:** 24399

# **ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DENGAN KELELAHAN KERJA PETANI GAPOKTAN DI DEMANGAN PONOROGO**

**Aisy Rahmania<sup>1</sup>, Ramadhan Gilar<sup>2</sup>, Dian Afifah<sup>24</sup>, Rindang Diannita<sup>4</sup>**

Program Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja Universitas Darussalam Gontor

Email: [aisyrahmania@unida.gontor.ac.id](mailto:aisyrahmania@unida.gontor.ac.id)

## **ABSTRACT**

**6** The physical workload is one of the factors that could trigger excessive work fatigue. This study aimed to analyze the correlation between physical workload and work fatigue among Gapoktan farmers in Demangan Village Ponorogo. The type of research is an analytical quantitative with a cross-sectional approach. The population of this research is 150 farmers. The sample amount to 60 respondents using the accidental sampling technique. The research instruments are an oximeter to measure physical workload and IFRC Questionnaire to measure work fatigue. The data were analyzed by data analyzer software. This study shows a correlation between physical workload and work fatigue among Gapoktan farmers in Demangan Village Ponorogo with a p-value = 0.025 (< 0.05) with the value of the correlation shown by the number 0.289, which means it has a low correlation strength. The research conclusion shows that there is a significant correlation between physical workload and work fatigue on Gapoktan Farmers in Demangan Village Ponorogo. The higher workload could increase the higher work fatigue. The advice given to the farmers community is to regulate working hours and rest hours. Taking enough rest time could decrease the workload so that they do not have excessive physical workloads or work fatigue. Another way to avoid excessive workload and work fatigue is to adopt a healthy lifestyle such as no smoking, and getting enough sleep for seven hours.

**Keywords:** farmers Gapoktan, physical workload, work fatigue

## **ABSTRAK**

Beban kerja memiliki korelasi yang erat dan sering dikaitkan dengan risiko kelelahan pada pekerja. Bertani merupakan salah satu mata pencarian utama masyarakat pedesaan dimana kegiatannya membutuhkan banyak kinerja fisik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan korelasi antara beban kerja dan kelelahan kerja pada petani Gapoktan di Desa Demangan Ponorogo. Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif analitik dengan pendekatan cross-sectional. Jumlah sampel penelitian adalah 60 orang responden dari total populasi sebanyak 150 petani kemudian dipilih menggunakan teknik accidental sampling. Beban kerja fisik diukur menggunakan alat ukur oksimeter sedangkan kelelahan pekerja diukur dengan kuesioner IFRC. Uji analisis menggunakan uji rank spearman dengan aplikasi pengolah data. Hasil dari penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja dengan nilai  $p$  value = 0,025 ( $>0,05$ ) dengan nilai korelasi 0,289 (rendah). Penelitian ini menyimpulkan bahwa semakin tinggi atau besar beban kerja fisik maka risiko kelelahan kerja pada petani semakin besar. Saran yang di berikan bagi masyarakat khususnya pada petani yaitu mengatur jam kerja dan jam istirahat agar tidak memiliki beban kerja fisik berlebih yang berlanjut kepada kelelahan kerja. Adapun cara lain untuk menghindari beban kerja berlebih dan kelelahan kerja adalah dengan menerapkan pola hidup sehat.

**2**

**Kata kunci:** Beban kerja fisik, kelelahan kerja, petani gapoktan

## PENDAHULUAN

Kelelahan kerja yang muncul secara signifikan dapat mempengaruhi keselamatan pekerja yang ditandai dengan meningkatnya kesalahan dalam bekerja sehingga menciptakan peluang terjadinya *accident* (kecelakaan kerja). Data kecelakaan yang tercatat oleh *Internasional Labour Organization* (ILO) menunjukkan bahwa kelelahan kerja menjadi faktor penyebab kecelakaan dan tercatat setidaknya 5 hingga 6 orang pekerja meninggal per hari (1). Survey ini menyatakan bahwa dari 58.115 sampel yang mengalami kecelakaan kerja, 32,8% diantaranya mengalami kelelahan kerja (2). Kementerian Tenaga Kerja di Jepang juga melakukan penelitian terhadap 16.000 pekerja di negara tersebut yang hasilnya menunjukkan bahwa sebanyak 65% responden mengalami kelelahan fisik yang disebabkan bekerja terus menerus, 28% diantaranya mengalami kelelahan mental dan sebanyak 7% pekerja menyatakan stress berat dan merasa tersisihkan (3). Pemaparan tersebut menjelaskan bahwa kelelahan yang disebabkan oleh pekerjaan sangat berdampak pada pekerja hingga dapat mengakibatkan kematian.

Konsep dari kesehatan kerja seharusnya diterapkan pada seluruh tenaga kerja yang ada di industri formal maupun informal karena setiap tempat kerja memiliki berbagai sumber bahaya yang dapat menyebabkan penyakit akibat kerja ataupun kecelakaan kerja. Adapun dampak bahaya di tempat kerja terhadap kesehatan dapat berupa gangguan fisik ataupun psikis. Sebagai contoh yang dapat dialami oleh

tenaga kerja adalah cacat fisik, keluhan muskuloskeletal atau gangguan otot dan rangka, dan kelelahan fisi. Beberapa bentuk gangguan psikologis seperti depresi dan stress kerja. Penerapan sistem Kesehatan dan Keselamatan Kerja (SMK3) adalah upaya dalam melakukan pencegahan atau memperkecil adanya bahaya (*hazard*) dan timbulnya risiko (*risk*) seperti penyakit dan kecelakaan, maupun kerugian-kerugian lainnya yang mungkin terjadi di tempat kerja (4).

Kondisi tempat kerja yang aman dan kondusif akan berdampak baik bagi para pekerja, sehingga dapat menaikkan produktifitas pekerjaan dengan upaya mengurangi penyakit akibat kerja ataupun menaikkan hasil produksi (5). Pekerja juga diharapkan mampu bekerja dalam kondisi fisik maupun mental yang baik, sehingga para petani mampu meningkatkan kualitas hasil produksi. Sebaliknya, jika tempat kerja tidak memperhatikan lingkungan kerja, maka akan secara otomatis produktifitas akan menurun. Salah satu faktor yang mempengaruhi turunnya produktifitas dalam bekerja ialah beban kerja dan kelelahan kerja pada pekerja (6). Beban kerja petani lebih kepada kemampuan petani dalam melaksanakan segala kegiatan yang perlu dilakukan dengan hati-hati. Tuntutan pekerjaan yang berlebihan akan meningkatkan beban kerja fisik dan gangguan tekanan mental bagi petani (7).

Banyak pekerja dihadapkan pada risiko kelelahan yang jarang mereka temui di luar pekerjaan mereka. Paling tidak sekitar 20% pekerja akan mengalami gejala kelelahan akibat

pekerjaannya. Kelelahan mempengaruhi semua orang dan dapat berdampak langsung pada kemampuan fisik dan mental. Efek paling sering dari kelelahan termasuk penurunan motivasi, produktifitas, kewaspadaan, gangguan konsentrasi dan koordinasi psikometrik yang lebih buruk (8). Efek tersebut secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi kesehatan pekerja. Meskipun demikian, kelelahan sebenarnya merupakan mekanisme pertahanan diri dari dampak kerusakan lebih lanjut. Timbulnya rasa lelah memicu tubuh untuk mengirimkan reseptor sehingga tubuh merasa ingin beristirahat. Salah satu faktor penyebab kelelahan adalah beban kerja yang tinggi melebihi batas kapasitas. Ada banyak faktor penyebab kelelahan, yaitu aktivitas fisik, aktivitas kerja mental, tempat kerja yang tidak ergonomis, sikap kompulsif, pekerjaan statis, lingkungan kerja psikologis yang ekstrim, pekerjaan yang monoton, kalori yang tidak mencukupi, serta jadwal kerja dan istirahat yang tidak tepat. Selain itu, beban kerja di luar kemampuan petani dapat menyebabkan kelelahan petani (9).

Petani di Indonesia masih menggunakan cara tradisional untuk bekerja di sawah. Alat yang digunakan adalah proses membajak tanah dengan cangkul, membajak tanah dengan hewan (sapi atau kuda), dan menanam padi secara manual tanpa alat (10). Hal ini akan menambah beban kerja petani. Hasil penelitian yang dilakukan (7) menyatakan bahwa petani sangat rentan mengalami beban kerja dan kelelahan kerja dikarenakan faktor usia dan

kesehatan yang diderita oleh petani.

Jika petani berada pada usia lanjut dan memiliki kondisi fisik yang kurang sehat, maka akan sangat berdampak pada tubuh dan sangat berpotensi mengalami kelelahan kerja. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa petani memiliki beban kerja tinggi akibat aktifitas fisik yang berat seperti mencangkul, mengangkut dan menanam padi yang harus mereka lakukan di ladang terbuka yang suhunya cenderung panas (11). Menurut penelitian terdahulu beban kerja yang tinggi pada petani lansia dikarenakan sikap kerja yang buruk dan faktor somatis akibat usia. Penelitian ini menyimpulkan bahwa beban kerja petani lansia dipengaruhi oleh faktor sikap kerja, waktu kerja dan istirahat serta faktor somatis (11).

Berdasarkan data statistik yang diperoleh dari Dinas Kabupaten Ponorogo tahun 2015, luas lahan persawahan di Ponorogo adalah 5.119.905 hektar dengan jumlah petani sekitar 27.755 orang atau sebesar 22,6% dari jumlah keseluruhan penduduk (12). Gambaran di sawah desa Demangan Ponorogo memiliki petani gapoktan sebanyak 150 orang yang dibagi menjadi 5 kelompok. yang mana hasil survei awal pada petani di daerah Demangan Ponorogo ditemukan bahwa petani menanam lebih dari satu jenis tumbuhan seperti padi, jagung, kedelai, secara bersamaan atau satu waktu.

Hal tersebut sangat berdampak pada kinerja petani dalam melakukan pekerjaannya dan dapat mengakibatkan beban kerja. Beberapa petani mengalami beban kerja dalam bekerja

yang dapat mengakibatkan kelelahan. Dampak beban kerja yang diterima secara berlebihan akan mengakibatkan penyakit akibat kerja antara lain sakit perut, sakit kepala, kaku pada leher bagian belakang sampai pada bagian punggung, mengalami gangguan tidur, gelisah bahkan putus asa dan biasanya berdampak pada cara bersosialisasi mereka antara lain menghindar dan menarik diri dari lingkungan sekitar, dan merokok. Apabila pihak petani membiarkan kondisi tersebut berlangsung lama, maka akan timbul dampak yang dapat merugikan bagi kesehatan para petani.

Berkaitan dengan permasalahan tersebut, peneliti ingin mengetahui korelasi atau hubungan antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada petani Gapoktan di Desa Demangan Ponorogo. Penelitian ini akan menjadi gambaran umum kelelahan kerja yang diakibatkan beban kerja fisik yang dialami oleh masyarakat petani. Selanjutnya, penelitian ini dapat dijadikan dasar untuk melakukan perbaikan kerja bagi masyarakat petani khususnya di Desa Demangan Ponorogo sehingga masyarakat petani dapat mencapai tingkat kesehatan yang seoptimal mungkin. Derajat kesehatan yang optimal akan berdampak ke berbagai aspek seperti ekonomi dan sosial.

## 2 METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan data kuantitatif yang dikumpulkan menggunakan desain cross-sectional. Analisis yang digunakan untuk

mengetahui hubungan atau korelasi antara variabel bebas dan terikat yang keduanya diambil secara observasional dan dalam satu waktu (13). Populasi berjumlah 150 petani dengan sampel sebanyak 60 responden menggunakan teknik *accidental sampling* selama bulan Januari 2022. Beban kerja fisik diukur menggunakan alat ukur oksimeter (14) sedangkan kelelahan pekerja diukur dengan kuesioner *Industrial Fatigue Research Committee* (IFRC) (15).

Oksimeter <sup>40</sup> digunakan untuk mengukur saturasi oksigen dalam darah perifer (14). Saturasi oksigen ini dapat menjadi indikator perhitungan beban kerja fisik pekerja di suatu perusahaan atau tempat kerja (16). Adapun perhitungan dalam mengetahui beban kerja fisik tenaga kerja adalah dengan menggunakan persentase *Cardiovascular Load* (CVL).

$$\text{%CVL} = 100 \times (\text{DNK}-\text{DNI}) : (\text{DNM} - \text{DNI})$$

Keterangan :

%CVL = beban kerdiovaskular yang menjadi indikator beban kerja fisik

<sup>17</sup> DNK = denyut nadi kerja

DNI = denyut nadi istirahat

DNM = denyut nadi maksimum

Hasil perhitungan CVL yang menunjukkan beban kerja fisik dapat dikategorikan seperti yang ditampilkan pada tabel 1.

Tabel 1. Kategori Beban Kerja Fisik

%CVL <sup>18</sup>	Beban Kerja Fisik
$\leq 30\%$	Ringan
$30\% < \%CVL \leq 60\%$	Sedang
$60 < \%CVL \leq 80\%$	Agak Berat
$80 < \%CVL \leq 100\%$	Berat
$\%CVL > 100\%$	Sangat Berat

Kuesioner IFRC telah <sup>10</sup> valid dan reliabel untuk digunakan pada penelitian ini. Adapun nilai validitas dari seluruh jumlah pertanyaan pada kuesioner sudah melebihi nilai r tabel ( $>0,333$ ) dan nilai reliabilitas kuesioner IFRC bernilai 0,920 sehingga dikatakan reliabel (17). Kuesioner IFRC meliputi 30 pertanyaan yang meliputi 10 pertanyaan terkait melemahnya kekuatan fisik, 10 pertanyaan tentang melemahnya motivasi dan 10 pertanyaan terakhir adalah ciri-ciri atau indikasi kelelahan kerja. Masing-masing pertanyaan memiliki skala <sup>36</sup> likert mulai dari 1 - 4 (tidak pernah; kadang-kadang; sering dan sangat sering). Adapun kategori kelelahan <sup>31</sup> kerja berdasarkan instrumen IFRC dapat dilihat pada tabel 2 (15).

Tabel 2. Kategori Kelelahan Kerja

Skor IFRC	Kategori Kelelahan Kerja
<30	Rendah
31 - 60	Sedang
61 - 90	Berat
91 - 120	Sangat Berat

Populasi <sup>20</sup> pada penelitian ini adalah seluruh petani yang tergabung dalam gabungan kelompok tani (Gapoktan) Demang Jaya yaitu 150 petani. Total populasi tersebut menjadi patokan pengambilan sampel dan dengan menggunakan rumus Slovin maka didapatkan sampel sebanyak 60 orang. Pelaksanaan pengambilan data penelitian menggunakan teknik *accidental sampling*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Petani Gapoktan

Karakteristik responden digambarkan melalui analisis univariat pada setiap variabel. Analisis univariat pada penelitian ini meliputi frekuensi dan persentase dari setiap karakteristik responden. Karakteristik petani meliputi jenis kelamin, usia, dan masa kerja.

Responden pada penelitian ini memiliki rentang usia antara 20 sampai dengan 70 tahun. Rentang usia 40 tahun keatas termasuk pada tingkat perkembangan masa paruh baya dengan kapasitas atau kemampuan fisik, kemampuan melihat dan mendengar, dan kecepatan reaksi mulai mengalami penurunan. Kondisi tersebut digunakan sebagai acuan untuk membagi atau mengkategorikan usia responden (petani Gapoktan) menjadi dua, yaitu kategori muda (< 40 tahun) dan kategori tua ( $\geq 40$  tahun) (18).

Gambaran karakteristik masa kerja pada petani Gapoktan desa Demnagan Ponorogo dikategorikan menjadi 3 kategori yaitu baru (<15 tahun), sedang (15-26 tahun), dan lama ( $>26$  tahun) (19).

Tabel 3. Karakteristik Petani

Karakteristik Petani	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin	Laki – laki	53
	Perempuan	7
Usia	<40 tahun	10
	≥40 tahun	50
Masa Kerja	<15 tahun	12
	15 – 26 tahun	13
	> 26 tahun	35

Tabel 3 menunjukkan bahwa petani di Desa Demangan mayoritas adalah laki-laki (88%), berusia lebih dari 40 tahun (kategori usia tua) dan termasuk ke dalam kategori masa kerja lama (>26 tahun).

#### Beban Kerja Fisik Petani Gapoktan

Distribusi frekuensi beban kerja fisik pada petani Gapoktan dikategorikan menjadi lima, yaitu: ringan ( $\leq 30\%$ ), sedang (30-60%), agak berat ( $>60-80\%$ ), berat ( $>80-100\%$ ), dan sangat berat ( $\geq 100\%$ ) (9).

Tabel 4. Beban Kerja Fisik Petani Gapoktan

Beban Kerja Fisik	Frekuensi	Persentase
Ringan	11	18,3%
Sedang	35	58,3%
Agak Berat	13	21,7%
Berat	1	1,7%
Sangat Berat	0	0%
Total	60	100%

Berdasarkan tabel 4, mayoritas petani Gapoktan di Desa Demangan Ponorogo memiliki beban kerja “sedang” yaitu

sebanyak 35 orang (58,3%). Tidak ada petani yang memiliki beban kerja dengan kategori “sangat berat”.

#### Kelelahan Kerja Petani Gapoktan

Kelelahan kerja pada petani dikategorikan menjadi 4 yaitu: ringan (30), sedang (31-60), tinggi (61-90), dan sangat tinggi (91-120) (9). Adapun gambaran distribusi frekuensi kelelahan kerja petani Gapoktan dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Kelelahan Kerja Petani Gapoktan

Kelelahan Kerja	Frekuesi	Persentase (%)
Ringan	0	0
Sedang	24	40
Agak Berat	33	55
Berat	3	5
Total	52	100

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa mayoritas petani mengalami kelelahan kerja yang tinggi yaitu sebesar 55%, sedangkan petani dengan kelelahan kerja sedang adalah sebanyak 24 orang atau sebesar 40%, dan sisanya mengalami kelelahan kerja sangat tinggi (5%).

Seluruh karakteristik petani Gapoktan diuji secara bivariat untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan dengan kelelahan kerja yang dialami oleh petani. Hasil uji statistik antar variabel tersebut terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hubungan Karakteristik

Petani dengan Kelelahan Kerja

Karakteristik	Variabel	$\rho$ -value
Petani	Terikat	
Jenis	Kelelahan	0.669
Kelamin		
Usia	Kelelahan	0.282
Masa Kerja	Kelelahan	0.315

Hasil analisis <sup>38</sup> hubungan antara karakteristik petani yaitu jenis kelamin, umur, dan masa kerja dengan kelelahan kerja Petani Gapoktan Desa Demangan Ponorogo menggunakan uji *Sperman Rank* <sup>27</sup> menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara karakteristik petani dengan kelelahan kerja yang dialami petani.

Tujuan dari analisis statistik pada penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan antara beban kerja fisik dan kelelahan kerja pada petani. Hasil uji statistik *Rank Spearman* menunjukkan nilai  $p$ -value sebesar 0.025 sehingga dapat diinterpretasikan bahwa bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan kelelahan kerja pada petani Gapoktan di Desa Demangan Ponorogo. Kontrol terhadap variabel lain dilakukan dengan menguji seluruh variabel karakteristik responden yaitu usia, masa kerja, durasi kerja dan riwayat penyakit.

Keseluruhan uji statistik menunjukkan bahwa kelelahan kerja petani terjadi karena adanya faktor beban kerja fisik, bukan disebabkan oleh karakteristik petani

yang lain.

<sup>32</sup> Hasil penelitian ini didukung oleh hasil penelitian terdahulu, terkait beban kerja fisik dan kelelahan kerja. Salah satunya yaitu penelitian Stevianingrum (20) pada pekerja batik Brotoseno Marasan Sragen yang menunjukkan bahwa semakin tinggi beban kerja risiko kelelahan kerja akan semakin meningkat. Ahmad (21) dan Kusgiyanto (22) juga melakukan penelitian serupa tentang kelelahan dan beban kerja juga menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang kuat antara dua variabel tersebut.

Beban kerja tinggi adalah masalah umum di industri dengan jam operasional 24 jam, periode kerja yang panjang dan/atau kerja shift, seperti di bidang penerbangan, maritim, kesehatan dan pertahanan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebanyak 58,3 % <sup>3</sup> petani mengalami beban kerja fisik dengan level sedang. Hal ini disebabkan karena proses kerja yang melibatkan banyak aktifitas fisik pada durasi yang lama, ditambah dengan paparan beberapa faktor bahaya lingkungan seperti suhu yang panas.

Petani berangkat ke sawah sejak pukul 05.30 pagi hari hingga sore, sekitar 15.00. Total jam kerja petani dapat dikatakan berlebih, yaitu 9-10 jam per hari. Sedangkan menurut standar yang berlaku secara global, pekerja hanya diperbolehkan bekerja selama 8 jam per hari (23) (24).

Bekerja selama 8 jam atau bahkan lebih baiknya diselingi dengan pemanasan,

istirahat dan peregangan di sela-sela jam kerja. Merujuk pada peraturan di Indonesia, pekerja perlu beristirahat sambil melakukan peregangan otot dan rangka setelah bekerja selama 2 jam. Istirahat yang ideal tersebut baiknya berdurasi 10-15 menit (25). Menurut penelitian terdahulu, istirahat di sela-sela pekerjaan dapat mendorong kembalinya stamina dan menurunkan kelelahan kerja (26). Selain pilihan tersebut, dapat dilakukan istirahat selama bekerja dengan persentase sebesar 15 – 30% dari total jam kerja (27).

Melalui wawancara, penelitian ini juga menemukan bahwa mayoritas petani melakukan kerja lembur meskipun mereka tidak terikat jam operasional. Setelah selesai bekerja di siang hari, mereka akan kembali ke ladang pada sore atau malam harinya untuk melanjutkan kegiatan bertani. Bekerja lembur berarti menjadikan pekerja memiliki lebih sedikit waktu untuk pemulihan dan lebih sedikit waktu untuk tidur yang dapat menyebabkan kelelahan (22).

Sebagaimana disebutkan di paragraf sebelumnya, kelelahan dapat disebabkan oleh berbagai faktor yang ada di tempat kerja.<sup>35</sup> Oleh karena itu, tidak ada penanggulangan tunggal yang efektif untuk menghilangkan kelelahan. Penting untuk mempertimbangkan berbagai strategi untuk mengatasi berbagai jenis dan penyebab kelelahan. Terdapat

beberapa saran perbaikan yang dapat diterapkan untuk mengurangi dampak kelelahan akibat beban kerja berlebih pada petani yang prinsipnya berupa eliminasi, isolasi dan minimalisasi (28).

16

Eliminasi dapat dengan mengurangi kegiatan atau pekerjaan yang dikerjakan secara manual kemudian menggantinya dengan menggunakan mesin atau teknologi pertanian otomatis. Isolasi dapat dilakukan dengan mempekerjakan tenaga kerja yang lebih terlatih dan mencegah pekerjaan dilakukan oleh tenaga kerja yang kurang terlatih. Pekerja yang tidak terlatih cenderung akan memerlukan waktu dan energi lebih lama untuk menyelesaikan pekerjaan. Minimasi beban kerja dapat dilakukan dengan menambah tenaga kerja sehingga beban kerja perorangan dapat berkurang dan menambah waktu istirahat.

Karena gangguan sirkadian (*circadian rhythm*) adalah penyebab kelelahan yang paling penting, strategi pencegahan kelelahan sebaiknya dirancang untuk mengurangi dampak gangguan sirkadian dan kewaspadaan selama bekerja. Beberapa strategi tersebut antara lain dengan mengatur waktu tidur yang cukup, tidur siang pada *shift* malam, dan latihan peregangan secara rutin yaitu sebanyak dua kali per minggu (29). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menyarankan seseorang dengan rentang usia 40 – 60 tahun agar memiliki waktu tidur yang cukup yakni 7 jam per hari.

11

Sedangkan pekerja dengan rentang usia 18 – 40 tahun disarankan memiliki jam tidur selama 7 -8 jam per hari (30). Waktu tidur yang cukup sangat mendorong tubuh untuk memiliki imunitas yang optimal dan menghilangkan rasa lelah (31).

Faktor beban kerja mungkin menjadi penyebab utama kelelahan pada penelitian ini, namun sebagaimana dibahas sebelumnya kelelahan merupakan manifestasi dari berbagai faktor di tempat kerja sehingga variable-variabel lain terkait kelelahan tidak boleh diabaikan. Selain itu hasil dari penelitian ini mungkin tidak sesuai jika diinterpretasikan di lingkup populasi di luar penelitian ini karena tidak semua pekerja akan identik dengan sampel pada penelitian ini (32).

#### **4 SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini yaitu: sebagian besar (88%) petani adalah laki-laki dengan usia rata-rata yaitu 30 – 65 tahun, dan rata-rata masa kerja selama 15- 50 tahun. Sebanyak 35 petani (58,3%) memiliki kategori beban kerja fisik yaitu pekerja membutuhkan perbaikan tetapi tidak mendesak. Mayoritas petani atau sebanyak 34 petani (55%) mengalami kelelahan kerja pada kategori tinggi. Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat korelasi positif antara beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada petani. Apabila petani memiliki beban kerja fisik yang semakin tinggi maka kelelahan kerja petani akan semakin

tinggi. Adapun saran yang aplikatif dan dinilai efektif secara teori dalam menurunkan kelelahan kerja adalah dengan <sup>11</sup> tidur yang cukup (antara 7-8 jam per hari). Selain itu, mengambil waktu istirahat dan melakukan peregangan otot dan rangka di sela-sela pekerjaan (setiap 2 jam bekerja) dapat mengurangi rasa lelah yang berlebih.

#### **REFERENSI**

1. Lestari WD, Wahyuningsih AS. Kejadian Kelelahan Kerja pada Pekerja Bagian Produksi di Pabrik Kayu Barecore. Indones J Public Heal Nutr [Internet]. 2021;1(2):291–8. Available from: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/IJPHN%0AKejadian>
2. The International Labour Organization. Handbook of Institutional Approaches to International Business. 2012. 204–218 p.
3. Tjendera M. Hubungan Kelelahan Kerja Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Galangan Kapal. J KESMAS DAN GIZI. 2018;1(1):58–67.
4. Suryani AS. Pengaruh Kualitas Lingkungan Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Dasar di Provinsi Banten. J Aspir. 2018;9(1):35–63.
5. Bastuti S. Modul Keselamatan Kerja. 1st ed. Alfatiyah R, editor. Tangerang: UNPAM PRESS; 2017 p. 15.
6. Diana E, Evendi A. Hubungan Status Gizi dengan Kelelahan Kerja Pada Karyawan Stasiun Pengisian Bulk Elpiji di Indramayu Relationship of Nutrition Status with Work Fatigue at Employee of Bulk LPG Filling Station In Indramayu. 2017;2(3):84–8.
7. Wurarah ML, Kawatu PAT, Akili RH. Hubungan antara Beban Kerja dengan Kelelahan Kerja pada Petani. Indones J Public Heal Community Med. 2020;1(2):6–10.
8. Lusiana D, Zahroh S, Baju S. Penyebab Kelelahan Kerja pada Pekerja Mebel Factors Caused Fatigue among Furniture

- Workers. J Kesehat Masy Nas. 2014;8(8):386–92.
9. Tarwaka. Ergonomi Industri. Surakarta: Harapan Press; 2019. 369–370 p.
10. Payuk KL, Djajakusli R, Wahyu A, Kerja B, Kerja L, Kerja S. Hubungan Faktor Ergonomis Dengan Beban Kerja Pada Petani Padi Tradisional Di Desa Congko Kecamatan Marioriwawo Kabupaten Soppeng. 2013;1–10.
11. Intani AC. Hubungan Beban Kerja dengan Stres pada Petani Lansia di Kelompok Tani Tembakau Kecamatan Sukowono Kabupaten Jember. 2013.
12. Badan Pusat Statistik 2015. Katalog Statistik Daerah Kabupaten Ponorogo 2015 Badan.
13. Hariyati M. Pengaruh Beban Kerja Terhadap Kelelahan Kerja Pada Pekerja Linting Manual di PT. Djitoe Indonesia Tobacco Surakarta. Universitas Sebelas Maret. Universitas Sebelas Maret; 2011.
14. Lauterbach CJ, Romano PA, Greisler LA, Richard A, Ford KR, Kuennen MR, et al. Research Quarterly for Exercise and Sport Accuracy and Reliability of Commercial Wrist- Worn Pulse Oximeter During Normobaric Hypoxia Exposure Under Resting Conditions Accuracy and Reliability of Commercial Wrist-Worn Pulse Oximeter During. Res Q Exerc Sport [Internet]. 2020;00(00):1–10. Available from: <https://doi.org/10.1080/02701367.2020.1759768>
15. Permatasari FI, Anis M. The Relationship Analysis between Physical and Mental Workload with Work Fatigue in Extruder Section at PT . ABC. 2021;3832–40.
16. Puspita HD, Puspawardhani G. Penentuan Klasifikasi Beban Kerja Baru Berdasarkan Prediksi Kadar Oksigen Dalam Darah Dengan Mempertimbangkan Denyut Jantung, Temperatur Tubuh Dan Konsumsi Oksigen Pada Pekerja Jasa Kuli Angkut. Infomatek. 2020;22(2):89–100.
17. Arnani HC. Perbedaan Kelelahan Kerja pada Shift Pagi dan Shift Malam Karyawan Bagian Produksi di Pabrik Teh PTPN IV Bah Butong. Medan; 2019.
18. Wulan Rilam Sari. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kelelahan Kerja pada Pekerja bagian Penyadap Karet di PT.Perkebunan Nusantara Riau. Vol. 53, Journal of Chemical Information and Modeling. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara; 2019.
19. Oktaviana A. Hubungan antara Beban dengan Kelelahan Kerja Mengajar Pada Guru Sekolah Dasar Se-Kecamatan Semarang Barat Tahun 2006. Vol. 3, Kesehatan Masyarakat (KESMAS). 2008. 115–125 p.
20. Stevianingrum A. Hubungan Status Gizi Dan Beban Kerja Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja Batik Brotoseno Masaran Sragen. Universitas Sebelas Maret; 2016.
21. Ahmad S, Amanatun A. Beban kerja dengan kelelahan kerja pada pekerja industri keripik melinjo di Desa Benda Indramayu. J Kesehat Masy. 2015;1(3):25–30.
22. Wahyu Kusgianto, Suroto E. Analisis Hubungan Beban Kerja Fisik, Masa Kerja, Usia, Dan Jenis Kelamin Terhadap Tingkat Kelelahan Kerja Pada Pekerja Bagian Pembuatan Kulit Lumpia Di Kelurahan Kranggan Kecamatan Semarang Tengah. J Kesehat Masy. 2017;5(5):413–23.
23. Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia dan Presiden Republik Indonesia. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan. Indonesia; 2003 p. 20.
24. Julia L. Jam Kerja , Cuti dan Upah. Jakarta: International Labour Organization (ILO); 2017. p. 4.
25. Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Lingkungan Kementerian Kelautan dan Perikanan. Indonesia; 2018 p. 45.
26. Mahestri S, Jayanti S, Wahyuni I, Masyarakat FK, Diponegoro U, Masyarakat FK, et al. KELUHAN THORACIC OUTLET SYNDROME PADA PENAMBANG PASIR TRADISIONAL. 2021;9:72–8.
27. Pramana AN, Cahyani MT. Analisis Postur Kerja Dengan Metode Rapid Entire Body

- Assessment ( Reba ) dan Keluhan Subjektif Muskuloskeletal pada Petani Bawang Merah di Probolinggo. 2022;3(1):30–8.
28. Fahmi H, Tama IP, Ph D, Efranto RY. Perbaikan Beban Kerja Fisik Dan Mental Pada Pembuatan Keripik Singkong Menggunakan Quick Exposure Check Dan National Aeronautics And Space Administration. Tanpa Penerbit. 2011;1077–87.
29. Rahayu S. Analisis Beban Kerja Fisik Dengan Metode Pendekatan Fisiologis Pada Pekerja Perbaikan Kapal Divisi Konstruksi Pt X, Wajok, Kalimantan Barat. J Kesehat Masy Univ Diponegoro. 2012;2(1):18768.
30. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Kebutuhan Tidur Sesuai Usia. Jakarta; 2018. p. 1.
31. Metabolisme H, Simpatik S, Sirkadian DAN, Nugroho VA. Hubungan metabolisme, saraf simpatik dan sirkadian setelah melakukan olahraga. 2019;1–5.
32. Nugroho A, Yuantari C, Hartini E, Dian Nuswantoro. Hubungan Antara Beban Kerja dengan Tingkat Kelelahan pada Petani di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan Tahun 2013. Artik Penelit. 2013;1–12.

# ANALISIS BEBAN KERJA FISIK DENGAN KELELAHAN KERJA PETANI GAPOKTAN DI DEMANGAN PONOROGO

ORIGINALITY REPORT



PRIMARY SOURCES

---

1	<a href="http://eprints.ums.ac.id">eprints.ums.ac.id</a> Internet Source	1 %
2	<a href="http://docobook.com">docobook.com</a> Internet Source	1 %
3	<a href="http://www.scribd.com">www.scribd.com</a> Internet Source	1 %
4	<a href="http://docplayer.info">docplayer.info</a> Internet Source	1 %
5	<a href="http://ejurnal.undana.ac.id">ejurnal.undana.ac.id</a> Internet Source	1 %
6	<a href="http://ejurnal.unida.gontor.ac.id">ejurnal.unida.gontor.ac.id</a> Internet Source	1 %
7	Sugiharto Sugiharto, Farid Agushybana, Mateus Sakundarno Adi. "Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penggunaan Rekam Medis Elektronik Rawat Jalan oleh Perawat", Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 2022 Publication	1 %

---

8	id.123dok.com Internet Source	1 %
9	kesatuanpenjagaanlautdanpantaibatam.blogspot.com Internet Source	1 %
10	repository.ub.ac.id Internet Source	1 %
11	indrawigunaa.blogspot.com Internet Source	1 %
12	Indah Ayuni Lasri, Dwi Rohyani, Millya Helen. "Hubungan Beban Kerja Dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Perawat Di Rumah Sakit Umum Universitas Kristen Indonesia", MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 2022 Publication	1 %
13	Fenita Purnama Sari, Mutiara Ramadani, Andriyani Rahmah Fahriati. "Analisis Beban Kerja Metode Cardiovascular Load Dengan Kelelahan Kerja Pada Pekerja", Journal of Midwifery Care, 2022 Publication	<1 %
14	repository.unair.ac.id Internet Source	<1 %
15	Submitted to Universitas Airlangga Student Paper	<1 %
	adoc.pub	

- |    |   |      |
|----|---|------|
| 16 | Internet Source   | <1 % |
| 17 | repository.untag-sby.ac.id<br>Internet Source   | <1 % |
| 18 | sinta.unud.ac.id<br>Internet Source   | <1 % |
| 19 | repository.uinsu.ac.id<br>Internet Source   | <1 % |
| 20 | Hana Nika Rustia, Bambang Wispriyono, Dewi Susanna, Fitra N. Luthfiah. "Organophosphate Pesticide Exposure Effects toward Inhibition of Blood Cholinesterase Activity among Vegetable Farmers. Organophosphate pesticides can inhibit blood cholinesterase in human body", Makara Journal of Health Research, 2011<br>Publication | <1 % |
| 21 | Submitted to Sriwijaya University<br>Student Paper  | <1 % |
| 22 | Submitted to iGroup<br>Student Paper  | <1 % |
| 23 | vibdoc.com<br>Internet Source   | <1 % |
| 24 | Aziz Musthafa, Shoffin Nahwa Utama. "IPTEK BAGI MASYARAKAT SISTEM INFORMASI MANAJEMEN ADMINISTRASI DESA BERBASIS  | <1 % |

# WEB DI DESA SEKARAN KECAMATAN SIMAN – PONOROGO", Jurnal Terapan Abdimas, 2018

Publication

25	<a href="#">digilib.uns.ac.id</a>	<1 %
26	Muhammad Ikhsan Ikhsan, Roza Yulida, Fajar Restuhadi. "The Correlation Internal and Eksternal Characteristics with Communication Networks Self-help Rubber Farmer in Batu Bersurat Village XIII Koto Kampar District", Journal of Agribusiness and Community Empowerment, 2020	<1 %
27	<a href="#">mafiadoc.com</a>	<1 %
28	Submitted to Universitas Respati Indonesia	<1 %
29	<a href="#">documents.mx</a>	<1 %
30	<a href="#">repo.stikesperintis.ac.id</a>	<1 %
31	<a href="#">zombiedoc.com</a>	<1 %
32	<a href="#">ejournal.unesa.ac.id</a>	<1 %
eprints.uns.ac.id:443		

33	Internet Source	<1 %
34	jurnal.polban.ac.id Internet Source	<1 %
35	mutuinstitute.com Internet Source	<1 %
36	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
37	repository.unas.ac.id Internet Source	<1 %
38	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
39	qdoc.tips Internet Source	<1 %
40	whitecoathunter.com Internet Source	<1 %
41	Fitriyani Ida y Yunus, Ariana Sumekar, Nur Anisah. "hubungan sikap kerja berdiri dan beban kerja fisik dengan kelelahan kerja pada pekerja di bagian produksi pabrik kayu lapis yogyakarta", Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati, 2019 Publication	<1 %
42	Setyo Riyadi Safdi Family. "Faktor Penyebab Terjadinya Kelelahan Kerja Pada Pekerja Pt.	<1 %

# Dungo Reksa Di Minas", Jurnal Pengabdian Kesehatan Komunitas, 2021

Publication

---

Exclude quotes      On

Exclude bibliography      On

Exclude matches      Off