

## Penelitian Asli

## Hubungan Beban Kerja Fisik dengan Status Gizi Pada Pemetik Kopi di Kabupaten Tanggamus

Anisa Nuraisa Jausal<sup>1</sup>, Nur Ayu Virginia Irawati<sup>1</sup>, Anggi Setiorini<sup>1</sup>, Giska Tri Putri<sup>1</sup>,  
Resti Ramdani<sup>1</sup>, Muhammad Al Ikhsan<sup>1</sup>, Tegar Laksmono Rosulli<sup>1</sup>, Muhammad  
Adib Hakim Dzakwan Syah<sup>1</sup>, Ariadna Allexandrina Maureen Sarasvaty<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Lampung, Bandar  
Lampung, Indonesia

\*Korespondensi: [anisa.nuraisa@fk.unila.ac.id](mailto:anisa.nuraisa@fk.unila.ac.id)

### Abstrak

**Pendahuluan:** Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu sentra produksi kopi robusta terbesar di Provinsi Lampung. Aktivitas pemetikan kopi memerlukan aktivitas fisik yang tinggi dan berlangsung dalam waktu yang lama, beban kerja fisik yang tinggi tanpa diimbangi dengan asupan gizi yang memadai dapat memengaruhi status gizi pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik dengan status gizi pada pemetik kopi di Kabupaten Tanggamus.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*, yang dilakukan pada bulan Juni–November tahun 2025 di Kecamatan Pulau Panggung, Kabupaten Tanggamus. Sampel penelitian berjumlah 50 pemetik kopi yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Beban kerja fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versi pendek, sedangkan status gizi dinilai menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT). Analisis data dilakukan secara deskriptif dan bivariat menggunakan uji *Chi-square* dan uji *Fisher's Exact*.

**Hasil:** Mayoritas responden memiliki beban kerja fisik tinggi yaitu sebanyak 40 orang (80%), dengan status gizi normal sebanyak 35 orang (70%). Analisis bivariat menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan status gizi pada pemetik kopi ( $p > 0,05$ ).

**Pembahasan:** Tidak ditemukannya hubungan yang bermakna antara beban kerja fisik dan status gizi kemungkinan dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti pola konsumsi makanan, keseimbangan energi, dan faktor gaya hidup. Selain itu, fenomena *occupational physical activity paradox* menunjukkan bahwa aktivitas fisik dalam pekerjaan tidak selalu berkorelasi langsung dengan status gizi yang lebih rendah.

**Simpulan:** Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan status gizi pada pemetik kopi di Kabupaten Tanggamus.

**Kata Kunci:** beban kerja fisik, IMT, pemetik kopi, status gizi, Tanggamus

# The Relationship Between Physical Workload and Nutritional Status Among Coffee Pickers in Tanggamus Regency

## Abstract

**Background:** Tanggamus Regency is one of the largest robusta coffee-producing regions in Lampung Province, Indonesia. Coffee harvesting requires intensive physical activity performed for long durations in outdoor environments. High physical workload without adequate nutritional intake may influence workers' nutritional status. This study aimed to determine the relationship between physical workload and nutritional status among coffee pickers in Tanggamus Regency. **Method:** This study employed an observational analytic design with a cross-sectional approach conducted from June to November 2025 in Pulau Pangung District, Tanggamus Regency. A total of 50 coffee pickers were selected using purposive sampling. Physical workload was assessed using the short version of the International Physical Activity Questionnaire (IPAQ), while nutritional status was evaluated using Body Mass Index (BMI). Data were analyzed using descriptive statistics and bivariate analysis with Chi-square and Fisher's Exact tests. **Results:** The majority of respondents had high physical workload (40 respondents; 80%) and normal nutritional status (35 respondents; 70%). Bivariate analysis showed no statistically significant association between physical workload and nutritional status among coffee pickers ( $p>0.05$ ). **Discussion:** The absence of a significant association may be influenced by several factors such as dietary patterns, energy balance, and lifestyle factors. Furthermore, the phenomenon of the occupational physical activity paradox suggests that physical activity performed in occupational settings does not always correlate directly with lower body mass index. **Conclusion:** There was no significant relationship between physical workload and nutritional status among coffee pickers in Tanggamus Regency.

**Keywords:** body mass index, coffee pickers, nutritional status, physical workload, Tanggamus

## 1. PENDAHULUAN

Kabupaten Tanggamus merupakan salah satu daerah penghasil kopi robusta terbesar di Provinsi Lampung dan memberikan kontribusi signifikan terhadap produksi kopi nasional. Sebagian besar perkebunan kopi

di wilayah ini dikelola oleh petani kecil dengan sistem budidaya yang masih bersifat tradisional dan padat karya. Aktivitas pemetikan kopi umumnya dilakukan secara manual dan memerlukan tenaga kerja yang

cukup besar selama masa panen.<sup>1</sup>

Pemetik kopi melakukan aktivitas fisik yang cukup berat seperti membungkuk, mengangkat beban, dan berjalan pada medan berbukit selama beberapa jam setiap hari. Aktivitas tersebut dapat meningkatkan kebutuhan energi tubuh dan berpotensi menimbulkan kelelahan apabila tidak diimbangi dengan asupan gizi yang cukup.<sup>2</sup> Beban kerja fisik yang tinggi dapat memengaruhi kondisi kesehatan pekerja, termasuk status gizi yang merupakan indikator penting dalam menilai keseimbangan antara asupan dan pengeluaran energi.

Status gizi yang tidak optimal pada pekerja dapat menurunkan kapasitas kerja, meningkatkan risiko kelelahan, serta berdampak pada produktivitas kerja. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pekerjaan di sektor pertanian dan perkebunan seringkali memiliki beban kerja fisik yang tinggi dan berkaitan dengan berbagai masalah kesehatan kerja.<sup>3</sup> Namun, penelitian mengenai hubungan antara beban kerja fisik dan status gizi pada pekerja pemetik kopi di Indonesia masih terbatas.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan

antara beban kerja fisik dengan status gizi pada pemetik kopi di Kabupaten Tanggamus.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Juni hingga November 2025 di perkebunan kopi Kecamatan Pulau Panggung, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung.

Populasi penelitian adalah seluruh pemetik kopi yang bekerja aktif di perkebunan kopi di wilayah tersebut. Sampel penelitian berjumlah 50 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Kriteria inklusi meliputi pekerja yang telah bekerja sebagai pemetik kopi minimal enam bulan, berusia 18–60 tahun, serta bersedia menjadi responden penelitian. Kriteria eksklusi meliputi responden yang sedang hamil, menyusui, atau memiliki penyakit kronis tertentu.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah beban kerja fisik, sedangkan variabel terikat adalah status gizi. Beban kerja fisik diukur menggunakan *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ) versi pendek yang telah diadaptasi ke dalam bahasa Indonesia.<sup>4</sup> Skor aktivitas kemudian dikategorikan menjadi aktivitas ringan, sedang, dan berat sesuai pedoman IPAQ.<sup>5</sup>

Status gizi responden diukur menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diperoleh dari pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital dan tinggi badan menggunakan *microtoise*. IMT kemudian dikategorikan menjadi *underweight*, *normal*, dan *overweight*.<sup>6</sup>

Analisis data dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden serta distribusi variabel penelitian. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-square dan uji Fisher's Exact untuk mengetahui hubungan antara beban kerja fisik dan status gizi.

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Lampung dengan nomor 3970/UN26.18/PP.05.02.00/2025.

### 3. HASIL PENELITIAN

#### 3.1 Karakteristik Responden

Penelitian ini melibatkan 50 pemetik kopi di Kecamatan Pulau Pangung, Kabupaten Tanggamus. Distribusi karakteristik responden ditunjukkan pada Tabel 1.

Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki (76%) dan berada pada kelompok usia produktif 36–65 tahun (86%). Selain itu,

mayoritas responden telah bekerja sebagai pemetik kopi selama  $\geq 5$  tahun (88%). Komposisi ini menunjukkan bahwa pekerjaan pemetikan kopi didominasi oleh pekerja berpengalaman dengan paparan kerja jangka panjang terhadap aktivitas fisik di sektor perkebunan.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden

Karakteristik	n	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	38	76
Perempuan	12	24
Usia		
18–35 tahun	7	14
36–65 tahun	43	86
Lama bekerja		
<5 tahun	6	12
$\geq 5$ tahun	44	88

#### 3.2 Beban Kerja Fisik Pemetik Kopi

Pengukuran beban kerja fisik dilakukan menggunakan kuesioner *International Physical Activity Questionnaire* (IPAQ). Distribusi tingkat beban kerja fisik ditampilkan pada Tabel 2.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki beban kerja fisik tinggi (80%). Hal ini menggambarkan bahwa aktivitas pemetikan kopi memerlukan intensitas kerja yang tinggi dengan

pengeluaran energi yang cukup besar.

*overweight* (24%) dan *underweight* (6%).

**Tabel 2.** Beban Kerja Fisik Responden

Beban Kerja Fisik	n	%
Rendah	10	20
Tinggi	40	80
Total	50	100

**Tabel 3.** Status Gizi Responden

Status Gizi	n	%
<i>Underweight</i>	3	6
<i>Normal</i>	35	70
<i>Overweight</i>	12	24
Total	50	100

### 3.3 Status Gizi Pemetik Kopi

Status gizi responden ditentukan berdasarkan Indeks Massa Tubuh (IMT) dari hasil pengukuran berat badan dan tinggi badan. Distribusi status gizi ditunjukkan pada Tabel 3.

Sebagian besar responden memiliki status gizi normal (70%), meskipun terdapat pula responden dengan status

### 3.4 Hubungan Beban Kerja Fisik dan Status Gizi

Hubungan antara beban kerja fisik dan status gizi dianalisis menggunakan uji Chi-square. Hasil analisis ditampilkan pada Tabel 4. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan status gizi pada pemetik kopi ( $p > 0,05$ ).

**Tabel 4.** Hubungan Beban Kerja Fisik dan Status Gizi

Status Gizi	Beban Kerja Fisik			<i>p-value</i>
	Rendah	Tinggi	Total	
<i>Underweight</i>	2	1	3	0,177
<i>Normal</i>	6	29	35	
<i>Overweight</i>	2	10	12	
Total	10	40	50	

## 4. PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pemetik kopi di Kabupaten Tanggamus memiliki beban kerja fisik yang tinggi. Hal ini sejalan dengan karakteristik pekerjaan di sektor pertanian dan perkebunan yang umumnya membutuhkan aktivitas fisik intensif, seperti berjalan pada

medan berbukit, membungkuk saat memetik kopi, serta mengangkat dan membawa hasil panen. Aktivitas tersebut dilakukan secara berulang selama beberapa jam setiap hari sehingga meningkatkan kebutuhan energi tubuh secara signifikan.<sup>7,8</sup> Temuan ini konsisten dengan studi Akbar *et al.*<sup>3</sup> yang

melaporkan tingginya paparan beban kerja fisik pada pekerja pertanian akibat aktivitas repetitif dan postur kerja yang tidak ergonomis. Selain itu, penelitian pada petani di Indonesia juga menunjukkan bahwa pekerjaan sektor agrikultur secara umum memiliki kategori beban kerja sedang hingga berat dengan risiko kelelahan yang tinggi.<sup>9</sup>

Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pekerjaan di sektor pertanian termasuk kategori pekerjaan dengan beban kerja sedang hingga berat karena melibatkan aktivitas fisik berulang dan berlangsung dalam durasi kerja yang panjang.<sup>8</sup> Studi Fil'aini *et al.*<sup>8</sup> menunjukkan bahwa proses panen kopi membutuhkan tenaga kerja dengan intensitas tinggi dan pengeluaran energi yang besar. Temuan ini juga didukung oleh penelitian lain pada pekerja sektor agrikultur yang melaporkan bahwa aktivitas kerja lapangan berkorelasi dengan peningkatan kebutuhan energi dan tuntutan fisiologis yang lebih tinggi dibandingkan pekerjaan sedentari.<sup>5,10</sup> Dengan demikian, pekerja di sektor perkebunan memiliki beban kerja fisik yang lebih tinggi serta kebutuhan energi yang lebih besar dibandingkan pekerja pada sektor formal lainnya.<sup>7</sup>

Meskipun sebagian besar responden memiliki beban kerja fisik tinggi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa mayoritas pemetik kopi memiliki status gizi normal berdasarkan indeks massa tubuh.<sup>6</sup> Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang tinggi tidak selalu berkorelasi langsung dengan status gizi yang rendah. Status gizi merupakan hasil interaksi kompleks antara asupan energi, pengeluaran energi, serta faktor sosial ekonomi dan akses pangan.<sup>11</sup> Temuan ini sejalan dengan penelitian di Lampung yang menunjukkan bahwa pekerja dengan aktivitas fisik tinggi tetap dapat memiliki status gizi normal apabila asupan energi mencukupi.<sup>9</sup> Namun, berbeda dengan beberapa studi lain yang melaporkan adanya kecenderungan *undernutrition* pada pekerja dengan beban kerja tinggi akibat ketidakseimbangan energi.<sup>12</sup>

Dalam penelitian ini juga ditemukan bahwa sekitar 24% responden berada pada kategori *overweight* meskipun memiliki aktivitas kerja yang tinggi. Temuan ini menunjukkan adanya fenomena transisi nutrisi yang ditandai dengan meningkatnya prevalensi *overweight* pada populasi pekerja.<sup>12</sup> Hal ini sejalan dengan penelitian oleh Popkin *et al.*<sup>12</sup> yang menyatakan bahwa perubahan pola konsumsi menuju makanan tinggi energi dan rendah

serat menjadi faktor utama peningkatan obesitas di negara berkembang. Selain itu, beberapa penelitian pada populasi pekerja di Indonesia<sup>13</sup> menunjukkan bahwa aktivitas fisik yang tinggi tidak selalu mampu mengimbangi asupan energi berlebih, sehingga individu tetap berisiko mengalami peningkatan indeks massa tubuh.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dan status gizi pada pemetik kopi. Temuan ini sejalan dengan konsep *occupational physical activity paradox*, yaitu fenomena di mana aktivitas fisik dalam pekerjaan tidak selalu memberikan manfaat kesehatan yang sama seperti aktivitas fisik waktu luang.<sup>14,15</sup> Studi oleh Holtermann *et al.*<sup>14</sup> dan Cuthbertson *et al.*<sup>15</sup> menunjukkan bahwa aktivitas fisik kerja yang bersifat repetitif dan berkepanjangan dapat meningkatkan risiko kesehatan dibandingkan aktivitas fisik rekreasi. Selain itu, aktivitas fisik dan pengeluaran energi dipengaruhi oleh berbagai determinan individu dan lingkungan, sehingga hubungan langsung antara aktivitas fisik kerja dan status gizi tidak selalu bersifat linear.<sup>10</sup> Temuan ini juga didukung oleh beberapa penelitian pada pekerja sektor informal yang menunjukkan

bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara aktivitas fisik kerja dan indeks massa tubuh, karena adanya pengaruh faktor lain seperti pola konsumsi, status sosial ekonomi, dan perilaku gaya hidup.<sup>10,16</sup>

Selain itu, hubungan antara beban kerja fisik dan status gizi juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor perancu seperti usia, lama bekerja, pola makan, status ekonomi rumah tangga, serta kebiasaan aktivitas fisik di luar pekerjaan.<sup>8</sup> Penelitian Hayati dan Marzban<sup>17</sup> menunjukkan bahwa faktor ergonomi dan durasi kerja berkontribusi terhadap kondisi kesehatan pekerja pertanian. Selain itu, penelitian lokal di Lampung<sup>9</sup> menunjukkan bahwa pengalaman kerja yang panjang dapat menyebabkan adaptasi fisiologis terhadap beban kerja sehingga tidak selalu berdampak langsung pada status gizi.

Jumlah responden dengan status *underweight* yang relatif kecil juga dapat memengaruhi hasil analisis statistik dalam penelitian ini. Ukuran sampel yang terbatas dapat menyebabkan distribusi data yang tidak merata sehingga mengurangi kekuatan uji statistik untuk mendeteksi hubungan yang signifikan.<sup>17</sup> Hal ini sejalan dengan prinsip epidemiologi bahwa ukuran sampel kecil meningkatkan risiko *type II error*. Selain itu, penelitian lain di bidang

kesehatan kerja juga menunjukkan bahwa studi dengan sampel kecil cenderung tidak mampu mendeteksi hubungan yang lemah antar variabel.<sup>9,13</sup>

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi pekerja di sektor perkebunan tidak hanya dipengaruhi oleh aktivitas kerja fisik, tetapi juga oleh berbagai faktor lain yang berkaitan dengan lingkungan sosial, ekonomi, dan pola konsumsi makanan.<sup>7,13</sup> Temuan ini memperkuat bukti bahwa pendekatan kesehatan kerja harus bersifat multidimensional, mencakup aspek gizi, kondisi kerja, serta perilaku kesehatan.<sup>17</sup>

## 5. SIMPULAN

Sebagian besar pemetik kopi di Kabupaten Tanggamus memiliki beban kerja fisik yang tinggi dan status gizi normal berdasarkan indeks massa tubuh. Analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara beban kerja fisik dengan status gizi pada pemetik kopi. Status gizi pekerja dipengaruhi oleh berbagai faktor selain aktivitas kerja fisik, termasuk pola konsumsi makanan dan gaya hidup.

## 6. SARAN

Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar serta

mempertimbangkan variabel tambahan seperti asupan energi, status mikronutrien, pola konsumsi makanan, dan aktivitas fisik di luar pekerjaan. Selain itu, diperlukan program edukasi gizi dan promosi kesehatan kerja bagi pekerja perkebunan guna menjaga keseimbangan energi dan meningkatkan kesehatan serta produktivitas kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. *International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity*. Med Sci Sports Exerc. 2003;35(8):1381–1395.
2. Lee PH, Macfarlane DJ, Lam TH, Stewart SM. *Validity of the International Physical Activity Questionnaire Short Form (IPAQ-SF): A systematic review*. Int J Behav Nutr Phys Act. 2011;8:115.
3. Akbar KA, Hossain M, Islam R, et al. *Work-related musculoskeletal disorders among farmers in the Southeast Asia region: A systematic review*. Saf Health Work. 2023;14(3):243–249.
4. Dharmansyah, D. and Budiana, D. Indonesian Adaptation of The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ):

- Psychometric Properties. 2021. *Jurnal Pendidikan Keperawatan Indonesia*, 7(2), pp. 159–163. doi: 10.17509/jpki.v7i2.39351.
5. Craig, C. L. *et al.* International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. 2023. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), pp. 1381–1395. doi: 10.1249/01.MSS.0000078924.61453.FB
  6. World Health Organization. *Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation.* 2000. Geneva: World Health Organization.
  7. International Labour Organization. *Safety and health in agriculture.* 2022 Geneva: ILO.
  8. Fil'aini R, Juanto B, Attamimi TF, Valentino F, Telaumbanua M, Sari TN, Mufidah Z. *Time and workload analysis to determine total labor in the Arabica coffee harvesting process.* *Appl Res Sci Technol.* 2024; 4(1):1–10. doi:10.33292/areste.v4i1.50.
  9. Najla, Subardiman F. Hubungan asupan cairan, aktivitas fisik, dan status gizi dengan status hidrasi pada petani sawit di Kecamatan Simpang Pematang Kabupaten Mesuji [Skripsi]. 2025. Bandar Lampung: Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.
  10. Hallal PC, Andersen LB, Bull FC, Guthold R, Haskell W, Ekelund U. Global physical activity levels: surveillance progress, pitfalls, and prospects. 2012. *Lancet.* 380(9838):247–257.
  11. UNICEF. *Landscape Analysis of Overweight and Obesity in Indonesia.* Jakarta: UNICEF; 2022.
  12. Popkin BM, Adair LS, Ng SW. *Global nutrition transition and the pandemic of obesity in developing countries.* *Nutr Rev.* 2012;70(1):3–21.
  13. Lutfiya I, Setyaningsih Y, Wahyuni I. The impact of physical workload and personal factors on nutritional status among workers: a cross-sectional study. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health.* 2025;14(1):79–88.
  14. Holtermann A, Krause N, van der Beek AJ, Straker L. *The physical activity paradox: six reasons why occupational physical activity does not confer the cardiovascular health benefits that leisure time physical activity does.* *Br J Sports Med.* 2018;52(3):149–150.
  15. Cuthbertson CC, Moore CC, Evenson KR. *Paradox of occupational and leisure-time physical activity associations with cardiovascular disease.* *Heart.* 2023;109(3):173–179.

16. Janssen TI, Voelcker-Rehage C. *Leisure-time physical activity, occupational physical activity and the physical activity paradox*. Int J Nurs Stud. 2023;141:104470.
17. Hayati A, Marzban A. *Ergonomic problems in agricultural farms: Relationship between posture and body discomfort*. Work. 2022;71(3):709–717.