

THE INFLUENCE OF WORK CLIMATE, WORK LOAD, WORKDURATION,  
AGE AND PERIOD OF WORK ON FATIGUE

(Study of Tofu Home Industry Workers in Tropodo Village Krian subdistrict  
Sidoarjo Regency, 2024)

Erdina Febriyanti<sup>1</sup>, Winarko<sup>2</sup>, Sri Anggraeni<sup>3</sup>

Indonesian Ministry of Health

Ministry of Health Surabaya Health Polytechnic

Department of Environmental Health

Environmental Sanitation Study Program Applied Undergraduate Program Email:

[erdinafebriyanti2@gmail.com](mailto:erdinafebriyanti2@gmail.com)

**ABSTRACT**

Tofu production that employs fire results in a heated surrounding may induce fatigue among workers. Fatigue is one of the occupational illnesses that can be influenced by work climate, workload, work duration, age, and work experiences. This study aims to analyze the impact of factors work climate, workload, work duration, age, and work experiences on fatigue episodes among workers in the tofu home industry in Tropodo Village, Krian District, Sidoarjo Regency.

The study adopted an observational analytical design through a cross-sectional approach. A sample size of 49 individuals was randomly selected from 55 eligible persons. Data collected through observation, interviews, and measurements, were processed, and analyzed using Spearman's correlation test at an alpha of 0.05 (5%).

The results showed that 77.5% of the 49 workers in the tofu home industry in Tropodo Village were exposed to a work climate exceeding the designated threshold limit value, 63.3% carried heavy workload, 74% underwent a work duration of more than 8 hours, 78% were over 40 years old, 69% had more than 5 years of work experience, and 49% have experienced very high level of fatigue.

This study concludes that work climate, workload, work duration, age, and work experience exert influence on fatigue episodes. The study recommends that home industry owners install aerial fans, rotate workers from the cooking area to the molding area every 4 hours, and encourage workers to make use of the provided rest time and to drink sufficient water.

**Keywords:** Work Climate, Workload, Duration of work, Age, Years of service, Fatigue

PENGARUH IKLIM KERJA, BEBAN KERJA, DURASI KERJA, UMUR DAN  
MASA KERJA TERHADAP KELELAHAN  
(Studi pada Tenaga Kerja *Home Industry* Tahu di Desa Tropodo  
Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo Tahun 2024)  
Erdina Febriyanti<sup>1</sup>, Winarko<sup>2</sup>, Sri Anggraeni<sup>3</sup>

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Program Studi Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan  
Email : [erdinafebriyanti2@gmail.com](mailto:erdinafebriyanti2@gmail.com)

### ABSTRAK

Proses pembuatan tahu menggunakan api sehingga mengakibatkan suhu lingkungan menjadi panas dapat mengakibatkan kelelahan pada tenaga kerja. Kelelahan merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang dapat dipengaruhi oleh iklim kerja, beban kerja, durasi kerja, umur dan masa kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh iklim kerja, beban kerja, durasi kerja, umur, dan masa kerja terhadap kelelahan pekerja *home industry* tahu di desa Tropodo Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo.

Desain penelitian ini termasuk observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Besar sampel sebanyak 49 orang diambil secara random dari 55 orang. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan pengukuran, diolah dan dinalisis menggunakan uji *Korelasi Spearman's* dengan *alpha* 0,05 (5%).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tenaga kerja pada *home industry* tahu di desa Tropodo sebesar 77,5% dari 49 tenaga kerja berada pada iklim kerja melebihi NAB, 63,3% tenaga kerja mempunyai beban kerja dengan kategori berat, 74% tenaga kerja memiliki durasi kerja > 8 jam, 78% tenaga kerja berumur >40 tahun, 69% tenaga kerja dengan masa kerja >5 tahun, dan 49% tenaga kerja mengalami kelelahan dengan kategori sangat tinggi.

Kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh antara iklim kerja, beban kerja, durasi kerja, umur, dan masa kerja terhadap kelelahan. Disarankan agar pemilik *home industry* memasang kipas angin, pergantian tenaga kerja di bagian pemasakan setiap 4 jam ke bagian percetakan, tenaga kerja dapat memanfaatkan waktu istirahat dan air minum yang telah disediakan.

**Kata Kunci** : Iklim Kerja, Beban Kerja, Durasi Kerja, Umur, Masa Kerja, Kelelahan