

# Hubungan Antara Faktor Iklim (Suhu Udara, Kelembaban, dan Curah Hujan) dan Pengobatan Malaria dengan Kejadian Malaria di Kabupaten Mimika Tahun 2016-2022 = Relationship Between Climatic Factors (Temperature, Humidity, and Rainfall) and Malaria Treatment with Malaria Incidence in Mimika Regency in 2016-2022

Habibah Nurul Rahmah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524915&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

**Latar Belakang:** Malaria merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh parasit Plasmodium dan ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk Anopheles betina. Malaria masih menjadi penyakit menular paling mematikan kedua di dunia dan masih menjadi penyakit endemis di Indonesia. Kabupaten Mimika merupakan salah satu kabupaten di Indonesia yang berstatus endemis tinggi malaria (API 597,58‰ per tahun 2022).

**Tujuan:** Mengetahui hubungan antara faktor iklim (suhu udara, kelembaban, dan curah hujan) dan pengobatan malaria dengan kejadian malaria di Kabupaten Mimika tahun 2016-2022.

**Metode:** Desain studi ekologi menggunakan data sekunder dengan analisis korelasi dan uji regresi linear ganda. Skenario waktu time lag 0, 1, dan 2 diterapkan untuk melihat hubungan antara faktor iklim dengan kejadian malaria per bulan di Kabupaten Mimika tahun 2016-2022.

**Hasil:** Hasil analisis dengan uji korelasi menunjukkan hubungan yang signifikan antara pengobatan malaria dengan kejadian malaria tahun 2016-2022 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,990$ ). Tidak ditemukan hubungan yang signifikan antara suhu udara, kelembaban, dan curah hujan rata-rata dengan kejadian malaria di Kabupaten Mimika tahun 2016-2022 pada seluruh skenario waktu. Analisis dengan uji regresi linear ganda menghasilkan model prediksi dengan persamaan Kejadian Malaria =  $4912,9 - 129,3$  (suhu udara) -  $3,36$  (curah hujan) -  $13,6$  (kelembaban) +  $0,997$  (pengobatan ACT). Berdasarkan hasil uji regresi linear ganda model dapat menjelaskan 98% variasi variabel kejadian malaria ( $R$  Square =  $0,980$ ). Variabel yang paling dominan terhadap kejadian malaria di Kabupaten Mimika tahun 2016-2022 adalah pengobatan malaria.

.....**Background:** Malaria is an infectious disease caused by Plasmodium parasites and transmitted to humans through the bite of female Anopheles mosquitoes. Malaria is the world's second deadliest infectious disease and an endemic disease in Indonesia. Mimika Regency is one of the regencies in Indonesia that has a high malaria endemic status (API 597.58‰ as of 2022).

**Objective:** To determine the relationship between climatic factors (air temperature, humidity, and rainfall) and malaria treatment with malaria incidence in Mimika Regency in 2016–2022.

**Methods:** Ecological study using secondary data with correlation analysis and multiple linear regression. Scenarios of time lag 0, 1, and 2 were applied to investigate the relationship between climate factors and malaria incidence in Mimika Regency in 2016–2022.

**Results:** The results of the correlation test showed a significant relationship between malaria treatment and the incidence of malaria in 2016–2022 ( $p = 0,000$ ;  $r = 0,990$ ). No significant relationship was found between average air temperature, humidity, and rainfall with malaria incidence in Mimika Regency in 2016–2022 in all time scenarios. Multiple linear regression analysis produced a predictive model with the equation Malaria Incidence =  $4912,9 - 129,3$  (air temperature) -  $3,36$  (rainfall) -  $13,6$  (humidity) +  $0,997$  (ACT treatment).

Based on the multiple linear regression result, the model can explain 98% of malaria incidence variation ( $R^2 = 0,980$ ). The most dominant variable for malaria incidence in Mimika Regency in 2016–2022 is malaria treatment.