

**DETERMINAN PENYAKIT MALARIA DI SUMATERA BARAT
DENGAN DUKUNGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TAHUN
2018-2022**

TESIS



UNIVERSITAS ANDALAS

OLEH :

**Endriko Farmi
2121212005**

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

UNIVERSITAS ANDALAS, 2023

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Tesis, Juli 2023

Endriko Farmi, No.BP. 2121212005

Aria Gusti SKM,M.Kes

Dr.Dra Siswati,SH,Apt M.Kes

**DETERMINAN PENYAKIT MALARIA DI SUMATERA BARAT
DENGAN DUKUNGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS TAHUN
2018-2022**

xxii + 111 halaman, 15 tabel, 23 gambar, 3 lampiran

ABSTRAK

Tujuan

Penyakit Malaria tersebar di daerah dengan iklim tropis. Sepanjang tahun 2022 angka *Incidence Rate* kasus Malaria di Sumatera Barat adalah 36,29 per 100000 penduduk. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan antara kejadian Malaria dan faktor iklim dan lingkungan. Metode penelitian ini adalah Ekologi dengan cara memakai data agregat. Tercatat kasus malaria dari tahun 2018-2022 adalah 1068 kasus selama lima tahun terakhir.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi dengan unit analisis kabupaten/kota di Sumatera Barat. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2022 – Juli 2023. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh penderita malaria di Sumatera Barat pada tahun 2018-2022. Analisis yang digunakan adalah univariat, bivariat, multivariat, dan spasial.

Hasil

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian malaria adalah kepadatan penduduk ($p=0,002$, $r = 0,49$), ketinggian wilayah ($p=0,023$, $r = -0,8$), Suhu ($p=0,005$, $r = 0,22$), kelembaban ($p=0,36$, $r = 0,8$), dan curah hujan ($p=0,9$, $r = 0,04$). Faktor risiko paling dominan dengan kejadian Malaria adalah suhu rata-rata.

Kesimpulan

Terdapat korelasi antara suhu, kecepatan angin, dan ketinggian wilayah, dengan kejadian malaria dengan faktor paling dominan yaitu suhu rata-rata Kabupaten Mentawai merupakan wilayah yang sering masuk kluster dengan wilayah berisiko paling berat sedangkan wilayah dengan risiko ringan yaitu Kabupaten Solok, Kota Solok, Kota Payakumbuh dan Kabupaten Tanah Datar. kepada Dinas Kesehatan bekerja sama dengan pihak puskesmas yang wilayahnya masuk resiko berat kasus Malaria dengan memberikan bantuan dana kepada masyarakat kurang mampu agar bisa melengkapi kebutuhan masyarakat kurang mampu upaya pencegahan dan penanggulangan penyakit menular pada umumnya dan penyakit malaria pada khususnya.

Daftar Pustaka : 46 (2014 – 2022)

Kata Kunci : malaria, kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, suhu, kelembaban, curah hujan.



**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**

Thesis, July 2023

ENDRIKO FARMI, Reg. Number : 2121212005

Aria Gusti SKM,M.Kes

Dr.Dra Siswati,SH,Apt M.Kes

**DETERMINANTS OF MALARIA DISEASE IN WEST SUMATRA WITH
THE SUPPORT OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN 2018-
2022**

xxii + 111 pages, 16 tables, 23 images, 3 attachments

ABSTRACT

Objective

Malaria spreads in areas with tropical climates. Throughout 2022 the Incidence Rate of Malaria cases in West Sumatra is 36.29 per 100000 population. This study aims to see the relationship between the incidence of Malaria. This research aims to investigate the relationship between Malaria incidence and climate and environmental factors. The study employed an ecological approach utilizing aggregate data. A total of 1068 malaria cases were recorded from the years 2018 to 2022 over the past five years

Method

This study uses an ecological study design, with the units of analysis being districts and cities in West Sumatra. The research was conducted from November 2022 to July 2023. The population and samples in this study were all filariasis sufferers in West Sumatra in 2018–2022. The analysis used is univariate, bivariate, multivariate, and spatial.

Result

The results of the bivariate analysis showed that the risk factors associated with the incidence of filariasis The results of bivariate analysis showed that the risk factors associated with the incidence of malaria were population density ($p=0.002$, $r = 0.49$), altitude ($p=0.023$, $r = -0.8$), temperature ($p=0.005$, $r = 0.22$), humidity ($p=0.36$, $r = 0.8$), and rainfall ($p=0.9$, $r = 0.04$). The most dominant risk factor with the incidence of Malaria is the average temperature.

Conclusion

This study investigates the correlation between temperature, wind speed, and altitude with the occurrence of malaria, with a focus on identifying the most dominant factors. The study area includes Mentawai Regency and surrounding regions. Through a comprehensive analysis, it was found that the average temperature significantly influences malaria incidence in Mentawai Regency, which is frequently clustered as a high-risk area. Conversely, areas with low-risk for malaria include Solok Regency, Solok City, Payakumbuh City, and Tanah Datar Regency.

References : 46 (2014 – 2022)

Key Word : malaria, population density, altitude, temperature, humidity, rainfall.

