



UNIVERSITAS ANDALAS

**FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK DAN SOSIAL
EKONOMI KEJADIAN DBD DI PROVINSI RIAU
TAHUN 2022-2024**

TESIS

OLEH:

AVISYA MUTIA RANI

2321212002

Pembimbing I : Prof. Dr. Masrizal, SKM, M.Biomed

Pembimbing II : Ade Suzana Eka Putri, SKM, M.CommHealth Sc, Ph.D

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2025**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Tesis, Mei 2025

Avisya Mutia Rani, No. BP. 2321212002

**FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK DAN SOSIAL EKONOMI
KEJADIAN DBD DI PROVINSI RIAU TAHUN 2022-2024**

xiii + 127 halaman, 26 tabel, 32 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Tujuan Penelitian

Di Provinsi Riau, kasus DBD meningkat 1,5 kali lipat pada tahun 2024 dibandingkan tahun sebelumnya. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor risiko lingkungan fisik dan sosial ekonomi terhadap kejadian DBD di Provinsi Riau.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi. Sampel penelitian ini seluruh kasus DBD di Provinsi Riau tahun 2022-2024, data iklim dari *Website NASA Power Prediction of Worldwide Energy Resources*, data sosial ekonomi dari BPS Provinsi Riau. Analisis menggunakan analisis univariat, bivariat (korelasi), multivariat (regresi linear berganda), dan spasial.

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kelembaban udara, curah hujan, kecepatan angin, dan tingkat kemiskinan dengan kejadian DBD di Provinsi Riau. Berdasarkan hasil pemetaan, Kota Dumai dan Kota Pekanbaru secara konsisten mencatat jumlah kasus DBD tinggi selama tiga tahun berturut-turut (2022–2024).

Kesimpulan

Kota Pekanbaru dan Kota Dumai merupakan daerah endemis DBD di Provinsi Riau, dengan beban kasus tinggi dalam tiga tahun terakhir. Persebaran spasial kasus DBD mencerminkan adanya keragaman karakteristik lingkungan fisik dan sosial ekonomi antarwilayah. Kecepatan angin berperan penting dalam dinamika penularan karena dapat memengaruhi jangkauan terbang nyamuk *Aedes aegypti*, memperluas area potensial penularan, serta menciptakan kondisi lingkungan yang mendukung aktivitas vektor. Oleh karena itu, strategi pengendalian DBD perlu difokuskan pada wilayah dengan risiko tinggi dan mengintegrasikan informasi iklim, termasuk kecepatan angin, ke dalam sistem kewaspadaan dini serta perencanaan intervensi berbasis risiko.

Daftar Pustaka : 69 (2012-2025)

Kata Kunci : DBD, Iklim, Kecepatan Angin, Sosial Ekonomi

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY
Thesis, May 2025
Avisya Mutia Rani, No. BP. 2321212002**

**RISK FACTORS OF PHYSICAL ENVIRONMENT AND
SOCIOECONOMIC INCIDENCE OF DHF IN RIAU IN 2022-2024**

xiii + 127 pages, 26 tables, 32 pictures, 8 appendices

ABSTRACT

Objective

In Riau Province, DHF cases will increase 1.5 times in 2024 compared to the previous year. This study aims to analyze the physical environment and socioeconomic risk factors for DHF incidence in Riau Province.

Method

This research used an ecological study design. The sample of this study was all DHF cases in Riau in 2022-2024, climate data from the NASA Power Prediction of Worldwide Energy Resources website, socio-economic data from BPS Riau. The analysis used univariate, bivariate (correlation), multivariate (multiple linear regression), and spatial analysis.

Results

The results showed that there was a significant relationship between air humidity, rainfall, wind speed, and poverty level with the incidence of DHF in Riau. Among these variables, wind speed was the most dominant factor with the highest regression coefficient value ($B = 8.869$). Based on the mapping results, Dumai and Pekanbaru City consistently recorded a high number of DHF cases for three consecutive years (2022-2024).

Conclusion

Pekanbaru and Dumai City are DHF endemic areas in Riau, with high caseloads in the last three years. The spatial distribution of DHF cases reflects the diversity of physical environment and socioeconomic characteristics between regions. Wind speed plays an important role in transmission dynamics because it can affect the flight range of *Aedes aegypti* mosquitoes, expand potential transmission areas, and create environmental conditions that support vector activity. Therefore, dengue control strategies should focus on high-risk areas and integrate climate information, including wind speed, into early warning systems and risk-based intervention planning.

References : 69 (2012-2025)

Keywords : DHF, Climate, Wind Speed, Socioeconomic