

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN DENGAN
KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE DI PROVINSI
SUMATERA BARAT TAHUN 2021-2024**

TESIS

**SALSABILA SYAFNI AULIA
2421212013**



Pembimbing I : Ratno Widoyo, SKM., MKM., Ph.D

Pembimbing II : Kamal Kasra, SKM., MQIH., Ph.D

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ANDALAS**

Tesis, Juli 2026

SALSABILA SYAFNI AULIA, 2421212013

**HUBUNGAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN DENGAN KEJADIAN
DEMAM BERDARAH DENGUE DI PROVINSI SUMATERA BARAT
TAHUN 2021-2024**

x+ 129 halaman, 14 tabel, 24 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Tujuan Penelitian:

Timbulan sampah ditengarai menjadi *breeding place* nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penular penyakit demam berdarah (DBD). Tingginya angka timbulan sampah di duga dapat berpotensi meningkatnya kasus DBD. Penelitian ini bertujuan untuk melihat hubungan timbulan sampah dan faktor risiko lingkungan dengan kejadian DBD di Provinsi Sumatera Barat tahun 2021-2024.

Metode:

Desain studi ekologi digunakan untuk menjelaskan hubungan antara timbulan sampah dengan kejadian DBD pada tingkat kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat Tahun 2021-2024. Variabel lain yang turut diteliti adalah suhu, kelembapan, kecepatan angin dan curah hujan. Data diperoleh dari SIPSN Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Kesehatan Provinsi dan NASA's POWER. Pengolahan dan analisis data dilakukan melalui tahapan *cleaning*, *editing*, dan *processing* data. Dilakukan analisis univariat, analisis bivariat dengan *uji negative binomial regression* dengan batas signifikansi $p < 0,05$, dan analisis multivariat dengan *uji negative binomial regression* dengan memilih nilai AIC terendah sebagai model faktor risiko terbaik.

Hasil:

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan timbulan sampah dengan kejadian DBD ($p < 0,05$). Terdapat dua faktor risiko lingkungan (kecepatan angin dan curah hujan) yang berhubungan dengan kejadian DBD. Model faktor risiko terbaik yang mempengaruhi hubungan timbulan sampah dengan kejadian DBD yaitu suhu, kecepatan angin, dan curah hujan (AIC= 602,42).

Kesimpulan:

Adanya hubungan timbulan sampah dengan kejadian DBD, dengan variabel lain yang mempengaruhi berupa suhu, kecepatan angin, dan curah hujan. Oleh karena itu, perlunya rancangan kebijakan berupa pengelolaan sampah dengan 3R (*Reduce*, *Reuse*, dan *Recycle*) di rumah tangga dalam menekan angka timbulan sampah dan pelaksanaan PSN yang berbasis indikator iklim untuk menekan berkembang biakan nyamuk.

Daftar Pustaka : 121 (1995-2026)

Kata Kunci : Timbulan Sampah, DBD, Faktor Risiko Lingkungan

**FACULTY OF PUBLIC HEALTH
ANDALAS UNIVERSITY**
Thesis, June 2026
SALSABILA SYAFNI AULIA, 2421212013

**THE RELATIONSHIP BETWEEN ENVIRONMENTAL RISK FACTORS
WITH THE INCIDENCE OF DENGUE FEVER IN WEST SUMATRA
PROVINCE FROM 2021 TO 2024**

x+ 129 pages, 14 tables, 24 figures, 7 appendices

ABSTRACT

Research Objective:

Waste generation is suspected to serve as a breeding ground for *Aedes aegypti* mosquitoes, the vectors transmitting dengue fever (DF). High levels of waste generation are believed to potentially increase the incidence of DF. This study aims to examine the relationship between waste generation and environmental risk factors with the incidence of DF in West Sumatra Province from 2021 to 2024.

Methods:

An ecological study design was used to explain the relationship between waste accumulation and DF incidence at the district/city level in West Sumatra Province from 2021 to 2024. Other variables examined included temperature, humidity, wind speed, and rainfall. Data were obtained from the SIPSN of the Provincial Environmental Agency, the Provincial Health Agency, and NASA's POWER. Data processing and analysis were conducted through the stages of data cleaning, editing, and processing. Univariate analysis, bivariate analysis using the negative binomial test regression with a significance level of $p < 0.05$, and multivariate analysis using the negative binomial regression test were performed, with the model having the lowest AIC value selected as the best risk factor model.

Results:

The results of the study indicate a significant association between waste generation and the incidence of dengue fever ($p < 0.05$). Two environmental risk factors (wind speed and rainfall) were found to be associated with the incidence of dengue fever. The best-fitting risk factor model explaining the relationship between waste generation and the incidence of dengue fever includes temperature, wind speed, and rainfall (AIC = 602,42).

Conclusion:

There is a link between waste generation and dengue fever outbreaks, with other influencing factors such as temperature, wind speed, and rainfall. Therefore, there is a need for policy measures focused on waste management through the 3R approach (Reduce, Reuse, and Recycle) in households to reduce waste generation, as well as the implementation of climate-indicator-based public health campaigns to curb mosquito breeding.

References : 121(1995–2026)

Keywords : Waste Generation, DF, Environmental Risk Factors