

POLITEKNIK KESEHATAN KEMETERIAN KESEHATAN
TANJUNGPURUSAN JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PROGRAM
STUDI SANITASI LINGKUNGAN PROGRAM SARJANA TERAPAN

Skripsi, Juni 2025
Winalia, NIM : 2413351147

**Pemetaan Kerentanan Demam Berdarah Menggunakan AHP Dan Metode
Weighted Overlay: Studi Kasus Dari Kota Bandar Lampung, Indonesia**
xvi + 118 halaman, 10 tabel, 10 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia. Penyakit ini disebabkan oleh virus dengue yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Dengan memperhatikan dampak buruk di masa depan, sangat penting untuk menyusun peta risiko DBD yang dapat dijadikan panduan dalam merumuskan strategi pengendalian. Tujuan penelitian ini adalah untuk menentukan daerah risiko DBD dengan menggabungkan teknik *AHP* dan *weighted Overlay*.

Penelitian ini menggunakan metode studi ekologi, dengan studi kasus di wilayah Kota Bandar Lampung, Provinsi Lampung. Keseluruhan data sekunder bersifat agregat dalam bentuk persentase, dan menggunakan kecamatan sebagai batas spasial. Variabel yang diteliti adalah kepadatan penduduk, sarana tempat penampungan air, *house index*, dan perilaku 3M. Analisis risiko kejadian DBD menggunakan teknik *overlay*. Sedangkan penentuan bobot yang melibatkan multi kriteria dilakukan dengan metode *AHP*. Hasil *AHP* mendapatkan nilai bobot pada setiap variabel, yaitu *house index* 30,0%, perilaku 3M sebesar 28,3%, sarana tempat penampungan air 23,2%, dan kepadatan penduduk 18,5%.

Berdasarkan teknik *weighted overlay* diperoleh sebelas dari dua puluh Kecamatan masuk dalam kategori risiko tinggi DBD yaitu Panjang, Telukbetung Timur, Bumiwaras, Telukbetung Selatan, Telukbetung Utara, Enggal, Tanjungkarang Pusat, Tanjungkarang Timur, Kedaton, Langkapura, dan Tanjung Senang. Sedangkan sisanya masuk kategori sedang yaitu Telukbetung Barat, Tanjungkarang Barat, Kemiling, Rajabasa, Sukarame, Way Halim, Kedamaian, dan Sukabumi, dan rendah yaitu Labuhan Ratu. Agar dapat mengurangi angka kejadian DBD, masyarakat perlu penguatan gerakan PSN dengan kampanye 3M plus secara konsisten, penularan penyakit DBD dapat diminimalisir. Selain itu, penting untuk melakukan proyeksi mengenai penyakit DBD di masa depan dengan memanfaatkan perangkat lunak *Geographic Information System* (GIS) untuk pemetaan.

Kata Kunci : *AHP, DBD, Overlay, Spasial*
Daftar bacaan : 39 (2015 – 2024)

TANJUNGKARANG HEALTH POLYTECHNIC OF THE MINISTRY OF
HEALTH, DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH
ENVIRONMENTAL SANITATION STUDY PROGRAM
APPLIED BACHELOR'S PROGRAM

Thesis, June 2025

Winalia, Student ID : 2413351147

**Dengue susceptibility mapping using AHP and weighted overlay method: a
case study from Bandar Lampung City, Indonesia**

xvi + 118 pages, 10 tables, 10 figures, 7 appendices

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) remains a serious public health issue in Indonesia. This disease is caused by the dengue virus, which is transmitted through the bite of the *Aedes aegypti* mosquito. Given its potential adverse impacts in the future, it is crucial to develop a DHF risk map that can serve as a guide in formulating control strategies. The objective of this study is to identify DHF risk areas by combining the Analytical Hierarchy Process (AHP) and *weighted* overlay methods.

This research uses an ecological study design, with a case study conducted in Bandar Lampung City, Lampung Province. All secondary data used are aggregate data presented in percentages, with sub-districts (kecamatan) as the spatial boundaries. The variables analyzed include population density, water storage facilities, house index, and 3M behavior (draining, closing, and recycling water containers). Risk analysis for DHF incidence was conducted using the overlay technique, while weighting of the multi-criteria factors was determined using the AHP method. The AHP results assigned the following weights to each variable: house index 30.0%, 3M behavior 28.3%, water storage facilities 23.2%, and population density 18.5%.

Based on the weighted overlay analysis, eleven out of twenty sub-districts were categorized as high-risk areas for DHF: Panjang, Telukbetung Timur, Bumiwaras, Telukbetung Selatan, Telukbetung Utara, Enggal, Tanjungkarang Pusat, Tanjungkarang Timur, Kedaton, Langkapura, and Tanjung Senang. The remaining areas were classified as moderate-risk—Telukbetung Barat, Tanjungkarang Barat, Kemiling, Rajabasa, Sukarame, Way Halim, Kedamaian, and Sukabumi—and low-risk: Labuhan Ratu. To reduce DHF incidence, community involvement in strengthening the Mosquito Nest Eradication (PSN) movement through consistent 3M Plus campaigns is essential. Additionally, projecting future DHF outbreaks using Geographic Information System (GIS) software for mapping is highly recommended.

Keywords : *AHP, DHF, Overlay, Spatial*

References : 39 (2015 – 2024)