

**ANALISIS SPASIAL TEMPORAL INSIDEN DEMAM
BERDARAH DENGUE BERDASARKAN ANGKA BEBAS
JENTIK, CURAH HUJAN, DAN KEPADATAN PENDUDUK
(Studi Data Sekunder Di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023)**

Skripsi

Diajukan guna memenuhi sebagian syarat
untuk memperoleh derajat Sarjana Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat

Diajukan Oleh :
Humaira Afifah
2010912220033



**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT
BANJARBARU**

Juni, 2024

Skripsi

**ANALISIS SPASIAL TEMPORAL INSIDEN DEMAM BERDARAH
DENGUE (DBD) BERDASARKAN ANGKA BEBAS JENTIK,
CURAH HUJAN, DAN KEPADATAN PENDUDUK
(Studi Data Sekunder di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023)**

Dipersiapkan dan disusun oleh

Humaira Afifah

Telah dipertahankan di depan dewan penguji
Pada tanggal 28 Juni 2024

Susunan Dewan Penguji

Pembimbing Utama



Rudi Fakhriadi, SKM., M.Kes
(Epid)

Anggota Dewan Penguji Lain



Dian Rosadi, SKM., MPH

Pembimbing Pendamping



Noor Ahda Fadillah, SKM., M.Kes
(Epid)

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
Untuk memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat



Laily Khairiyati, SKM., MPH
Koordinator Program Studi: Kesehatan Masyarakat

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Banjarbaru, 24 Juni 2024



Humaira Afifah

ABSTRAK

ANALISIS SPASIAL TEMPORAL INSIDEN DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN ANGKA BEBAS JENTIK, CURAH HUJAN, DAN KEPADATAN PENDUDUK (Studi Data Sekunder Di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023)

Humaira Afifah

DBD adalah penyakit menular endemis yang disebabkan oleh virus dengue. WHO menyatakan bahwa insiden DBD meningkat dalam beberapa dekade terakhir dan Indonesia termasuk negara dengan jumlah kasus DBD terbanyak di Asia. Insiden DBD di Kalimantan Selatan mengalami peningkatan dalam 3 tahun terakhir dengan angka *Incidence Rate* masih dibawah target nasional yaitu 75,14/100.000 pada tahun 2023. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi dan autokorelasi spasial temporal insiden DBD dengan angka bebas jentik, curah hujan, dan kepadatan penduduk di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023. Penelitian ini menggunakan desain studi ekologi. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dan menggunakan data sekunder. Tidak terdapat autokorelasi spasial secara global antara angka bebas jentik, curah hujan, dan kepadatan penduduk terhadap insiden DBD. Sementara itu, analisis spasial secara lokal dengan LISA menghasilkan hubungan autokorelasi spasial yang signifikan di beberapa kabupaten/kota Kalimantan Selatan Tahun 2021 dan 2023 dengan kuadran *high-high* dan *low-high*. Kesimpulan penelitian ini, insiden DBD setiap kabupaten/kota di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023 memiliki pola spasial *cluster* dan *dispersed* di beberapa wilayah.

Kata Kunci : DBD, Angka Bebas Jentik, Curah Hujan, Kepadatan Penduduk

ABSTRACT

SPATIAL TEMPORAL ANALYSIS OF DENGUE FEVER INCIDENCE BASED ON THE NUMBER OF FREE LARVAE, RAINFALL, AND POPULATION DENSITY

(Secondary Data Study in South Kalimantan in 2021-2023)

Humaira Afifah

DHF is an endemic infectious disease caused by the dengue virus. WHO states that the incidence of DHF has increased in recent decades and Indonesia is among the countries with the highest number of DHF cases in Asia. The incidence of DHF in South Kalimantan has increased in the last 3 years with the incidence rate still below the national target of 75.14/100,000 in 2023. The purpose of this study was to determine the temporal spatial distribution and autocorrelation of DHF incidence with the number of free larvae, rainfall, and population density in South Kalimantan in 2021-2023. This research used an ecological study design. The sampling technique used purposive sampling and secondary data. There is no global spatial autocorrelation between the number of free larvae, rainfall, and population density on the incidence of DHF. Meanwhile, local spatial analysis with LISA resulted in a significant spatial autocorrelation relationship in several districts/cities of South Kalimantan in 2021 and 2023 with high-high and low-high quadrants. The conclusion of this study is that the incidence of DHF in each district/city in South Kalimantan in 2021-2023 has a spatial pattern of clusters and dispersed in some areas.

Keywords : *DBD, Larvae Free Rate, Rainfall, Population Density*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat-Nya sehingga penulis dapat memberikan skripsi yang berjudul “ANALISIS SPASIAL TEMPORAL INSIDEN DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN ANGKA BEBAS JENTIK, CURAH HUJAN, DAN KEPADATAN PENDUDUK (Studi Data Sekunder Di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023)”, tepat pada waktunya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh derajat Sarjana Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Lambung Mangkurat Banjarbaru. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Dr. Dr. Istiana, M.Kes yang telah memberi kesempatan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian.
2. Koordinator Program Studi Kesehatan Masyarakat, Laily Khairiyati, SKM., MPH yang telah memberikan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.
3. Unit Pengelola Skripsi dan P2M, Anggun Wulandari, SKM., M.Kes yang telah memberikan kesempatan dalam pelaksanaan penelitian.
4. Dosen Pembimbing utama dan dosen pembimbing pendamping, Rudi Fakhriadi, SKM., M.Kes (Epid) dan Noor Ahda Fadillah, SKM., M.Kes (Epid) yang senantiasa memberikan bimbingan, motivasi, masukan, dan arahan dalam penyelesaian skripsi ini.

5. Kedua dewan penguji, Dian Rosadi, SKM., MPH dan Andini Octaviana Putri, SKM., M.Kes yang telah memberikan masukan, kritik, dan saran sehingga skripsi ini menjadi lebih baik.
6. Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Selatan yang telah mengizinkan pemberian data sekunder untuk keperluan selama penyusunan skripsi.
7. Kepala Badan Pusat Statistika Kota Banjarmasin yang telah mengizinkan pemberian data sekunder untuk keperluan selama penyusunan skripsi.
8. Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika Kalimantan Selatan yang telah mengizinkan pemberian data sekunder untuk keperluan selama penyusunan skripsi.
9. Keluarga besar penulis terutama kedua orang tua penulis, yang paling berjasa dan saya cintai tiada tara dalam hidup saya, Bapak Masruri dan Ibu Norjannah. Terimakasih atas segala pengorbanan, cinta dan kasih sayang, nasihat, motivasi, semangat, serta doa-doa yang tiada hentinya untuk kemudahan dan kelancaran selama proses hidup penulis terutama pada masa perkuliahan berlangsung.
10. Keluarga besar Program Studi Kesehatan Masyarakat, rekan-rekan angkatan 2020 dan peminatan epidemiologi yang telah memberikan dukungan, motivasi, saran dan masukan untuk terus berjuang dalam perkuliahan.
11. Rekan seperjuangan penulis, Tarisa Aulia, Nurul Sari, Alya Fakhriana, Hidayati, dan Adinda Ratu Fitri yang telah berproses dan berjuang bersama penulis hingga titik ini.

Penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan, akan tetapi penulis berharap penelitian ini bermanfaat bagi dunia ilmu pengetahuan.

Banjarbaru, 24 Juni 2024

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian.....	7
E. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Demam Berdarah Dengue	11
B. Teori Triad Epidemiologi	33
C. Sistem Informasi Geografis	44
D. Analisis Spasial Temporal	47
BAB III LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	55
A. Landasan Teori	55
B. Kerangka Teori.....	57
C. Kerangka Konsep	58
D. Hipotesis	58

BAB IV METODE PENELITIAN	59
A. Rancangan Penelitian	59
B. Populasi dan Sampel.....	59
C. Instrumen Penelitian.....	60
D. Variabel Penelitian	60
E. Definisi Operasional.....	61
F. Prosedur Penelitian.....	62
G. Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	63
H. Cara Analisis Data.....	66
I. Tempat dan Waktu Penelitian	69
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	70
A. Analisis Deskriptif.....	70
B. Analisis Univariat.....	97
C. Analisis Bivariat	106
BAB VI PENUTUP	125
A. Simpulan.....	125
B. Saran	126
DAFTAR PUSTAKA	128
LAMPIRAN.....	134

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
4. 1	Daftar Kabupaten/Kota di Provinsi Kalimantan Selatan	59
4. 2	Definisi Operasional	61
5. 1	Hasil Uji <i>Global Moran's I</i> Insiden DBD di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	97
5. 2	Hasil Uji Bivariat <i>Global Moran's I</i> Insiden DBD dengan Angka Bebas Jentik di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023 ..	106
5. 3	Hasil Uji Bivariat <i>Global Moran's I</i> Insiden DBD dengan Curah Hujan di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023.....	113
5. 4	Hasil Uji Bivariat <i>Global Moran's I</i> Insiden DBD dengan Kepadatan Penduduk di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
3. 1 Kerangka Teori Modifikasi Triad Epidemiologi oleh John Gordon (1944).....	57
3. 2 Kerangka Konsep Penelitian Analisis Spasial Temporal Insiden DBD Berdasarkan Angka Bebas Jentik, Curah Hujan, dan Kepadatan Penduduk.....	58
5. 1 Peta Wilayah Provinsi Kalimantan Selatan	71
5. 2 Grafik Perkembangan Insiden DBD di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	72
5. 3 Peta Distribusi Spasial Temporal Insiden DBD di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2021	74
5. 4 Peta Distribusi Spasial Temporal Insiden DBD di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2022.....	75
5. 5 Peta Distribusi Spasial Temporal Insiden DBD di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023.....	76
5. 6 Grafik Perkembangan Angka Bebas Jentik di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	80
5. 7 Peta Distribusi Spasial Temporal Angka Bebas Jentik di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2021.....	82
5. 8 Peta Distribusi Spasial Temporal Angka Bebas Jentik di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2022.....	83
5. 9 Peta Distribusi Spasial Temporal Angka Bebas Jentik di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023.....	84
5. 10 Grafik Perkembangan Curah Hujan di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	86
5. 11 Peta Distribusi Spasial Temporal Curah Hujan di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2021	88

5. 12	Peta Distribusi Spasial Temporal Curah Hujan di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2022.....	89
5. 13	Peta Distribusi Spasial Temporal Curah Hujan di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023.....	90
5. 14	Grafik Perkembangan Kepadatan Penduduk di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	92
5. 15	Peta Distribusi Spasial Temporal Kepadatan Penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2021.....	94
5. 16	Peta Distribusi Spasial Temporal Kepadatan Penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2022.....	95
5. 17	Peta Distribusi Spasial Temporal Kepadatan Penduduk di Provinsi Kalimantan Selatan Tahun 2023.....	96
5. 18	Peta Distribusi Spasial Temporal Kepadatan Penduduk di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023.....	96
5. 19	LISA Cluster Map Insiden DBD di Kalimantan Selatan Tahun 2021-2023	100
5. 20	LISA Significance Map Insiden DBD di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023	101
5. 21	LISA Cluster Map Insiden DBD dengan Angka Bebas Jentik di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023.....	109
5. 22	LISA Significance Map Insiden DBD dengan Angka Bebas Jentik di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023	110
5. 23	LISA Cluster Map Insiden DBD dengan Curah Hujan di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023.....	115
5. 24	LISA Significance Map Insiden DBD dengan Curah Hujan di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023.....	116
5. 25	LISA Cluster Map Insiden DBD dengan Kepadatan Penduduk di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023.....	120
5. 26	LISA Significance Map Insiden DBD dengan Kepadatan Penduduk di Kalimantan Selatan tahun 2021-2023.....	121

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1. Surat Permohonan Permintaan Data
2. Data Sekunder Penelitian
3. *Dummy Table*
4. Data uji spasial menggunakan Geoda versi 1.20
5. Pembuatan Peta dengan Quantum GIS versi 3.30
6. Output Geoda
7. Output Quantum GIS