

**PENGARUH IKLIM DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)
DI KABUPATEN ASAHAN**

SKRIPSI



NURLINA SIMANJUNTAK
NIM: 0801173302

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN**

2024

**PENGARUH IKLIM DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)
DI KABUPATEN ASAHAN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.K.M)*

Oleh:

**NURLINA SIMANJUNTAK
NIM: 0801173302**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
SUMATERA UTARA MEDAN**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SUMATERA UTARA

MEDAN

2024

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Nurlina Simanjuntak
Nomor Induk Mahasiswa : 0801173302
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan
Tempat/Tanggal Lahir : Sei Kepayang, 12 Oktober 1999
Judul Skripsi : Pengaruh Iklim Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Kabupaten Asahan

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penelitian ini telah saya cantumkan sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan
3. Jika di kemudian hari terbukti bahwa karya ini bukanlah hasil karya asli saya atau merupakan jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 15 Agustus 2024



Nurlina Simanjuntak

NIM: 0801173302

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama Mahasiswa : Nurlina Simanjuntak
NIM : 0801173302
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Kesehatan Lingkungan

**PENGARUH IKLIM DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)
DI KABUPATEN ASAHAN**

Dinyatakan bahwa skripsi ini telah diperiksa dan di pertahankan dihadapan
Tim penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan


Medan, 15 Agustus 2024

Disetujui Oleh:

Pembimbing Skripsi Umum


Yulia Khairina Ashar, S.KM, M.K.M
NIP. 199307312019032018

Pembimbing Integrasi


Dr. Salamuddin, M.A
NIP. 197407192007011014


HALAMAN PENGESAHAN
Skripsi Dengan Judul:

**PENGARUH IKLIM DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)
DI KABUPATEN ASAHAN**
Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:


NURLINA SIMANJUNTAK
NIM: 0801173302

Telah Diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Pada Tanggal 15 Agustus 2024 dan
Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

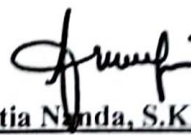
TIM PENGUJI
Ketua Penguji


Putra Apriadi Siregar, S.KM, M.Kes
NIP. 198904162019031014


Penguji I


Yulia Khairina Ashar, S.KM, M.K.M
NIP. 199307312019032018

Penguji II


Meutia Nanda, S.KM, M.Kes
NIB. 1100000082

Pengujian Integrasi


Dr. Salamuddin, M.A
NIP. NIP. 197407192007011014

Medan, 15 Agustus 2024
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Dekan


Prof. Dr. Mestono, S.Ag., M.Pd
NIP. 197107272007011031

**PENGARUH IKLIM DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD)
DI KABUPATEN ASAHAN**

NURLINA SIMANJUNTAK

NIM: 0801173302

ABSTRAK

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan yang signifikan baik secara internasional maupun nasional. Menurut estimasi model dari WHO, setiap tahun terjadi sekitar 390 juta (dengan rentang 95% CI = 284-538 juta kasus), dan sekitar 70% dari infeksi tersebut terjadi di Asia. Di Kabupaten Asahan pada tahun 2018 terjadi 132 kasus, pada tahun 2019 633, pada tahun 2020 103 kasus, tercatat kenaikan yang sangat signifikan pada tahun 2019 Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan 5 kematian. Perubahan iklim dapat meningkatkan risiko penularan, termasuk untuk Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh iklim seperti suhu udara, curah hujan, kelembaban, dan kecepatan angin dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kabupaten Asahan. Metodologi yang digunakan adalah studi ekologi dengan pendekatan analisis deret waktu. Sampel penelitian mencakup data kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD), suhu udara, curah hujan, kelembaban, dan kecepatan angin selama 36 bulan (3 tahun) dari data sekunder. Hasil penelitian diperoleh suhu udara ($p < 0,0001$), curah hujan ($p = 0,003$), kecepatan angin ($p = 0,004$), dan kelembaban ($p = 0,144$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa dalam penelitian ini terdapat pengaruh yang signifikan antara Suhu Udara, Curah Hujan, dan Kecepatan Angin terhadap Demam Berdarah *Dengue* (DBD), sedangkan Kelembaban tidak memiliki pengaruh terhadap Demam Berdarah *Dengue* (DBD). Saran bagi masyarakat hendaknya meningkatkan kewaspadaan terhadap potensi peningkatan kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD), terutama saat suhu udara, curah hujan, dan kecepatan angin berada pada tingkat yang mendukung perkembangan nyamuk. Bagi Dinas Kesehatan Asahan, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan dalam merancang kegiatan atau program pencegahan dan pemberantasan penyakit khususnya Demam Berdarah *Dengue* (DBD).

Kata Kunci: *DBD, Iklim, Kelembaban, Suhu, Kecepatan Angin, Curah Hujan*

**THE INFLUENCE OF CLIMATE ON THE INCIDENCE
OF *DENGUE* HEMORRHAGIC FEVER (DHF)
IN ASAHAN DISTRICT**

NURLINA SIMANJUNTAK

NIM: 0801173302

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is a significant health problem both internationally and nationally. According to WHO model estimates, around 390 million cases occur each year (with a 95% CI range = 284-538 million cases), and around 70% of these infections occur in Asia. In Asahan Regency in 2018 there were 132 cases, in 2019 633, in 2020 103 cases, a very significant increase was recorded in 2019 *Dengue* Hemorrhagic Fever (DHF) with 5 deaths. Climate change can increase the risk of transmission, including for *Dengue* Hemorrhagic Fever (DHF). This study aims to determine the effect of climate such as air temperature, rainfall, humidity, and wind speed on the incidence of *Dengue* Hemorrhagic Fever (DHF) in Asahan Regency during. The methodology used is an ecological study with a time series analysis approach. The research sample includes data on the incidence of *Dengue* Fever (DHF), air temperature, rainfall, humidity, and wind speed for 36 months (3 years) from secondary data. The results of the study obtained air temperature ($p = <0.0001$), rainfall ($p = 0.003$), wind speed ($p = 0.004$), and humidity ($p = 0.144$). So it can be concluded that in this study there is a significant influence between Air Temperature, Rainfall, and Wind Speed on *Dengue* Fever (DHF), while Humidity has no effect on *Dengue* Fever (DHF). Suggestions for the community should increase awareness of the potential for increasing cases of *Dengue* Hemorrhagic Fever (DHF), especially when air temperature, rainfall, and wind speed are at levels that support mosquito development. For the Asahan Health Service, this study can be used as a reference in designing activities or programs for preventing and eradicating diseases, especially *Dengue* Hemorrhagic Fever (DHF).

Keywords: *DBD, Climate, Humidity, Temperature, Wind Speed, Rainfall*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan proposal skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Iklim Dengan Kejadian Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Kabupaten Asahan”.

Penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan jenjang Sarjana di Prodi Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam proses pengerjaan proposal ini:

1. Ibu Prof. Dr. Hj, Nurhayati, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Bapak Prof. Dr. Mesiono, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
3. Bapak Rapotan Hasibuan, M. Kes selaku Ketua Prodi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Ibu Yulia Khairina Ashar, S.KM, M.K.M selaku Dosen pembimbing yang dengan sangat sabar dan baik selalu memberikan bimbingan serta arahan yang terbaik bagi saya.
5. Bapak Dr. Salamuddin, M.A selaku Dosen pembimbing Kajian Integrasi Keislaman yang telah berkenan meluangkan waktunya dalam memberikan bimbingan kepada saya.

6. Ibu Meutia Nanda, S.KM, M.Kes selaku Dosen penguji yang memberikan banyak masukan dan arahan baik untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Bapak Putra Apriadi Siregar S.KM, M.Kes selaku Dosen penguji yang memberikan arahan dan bimbingan yang baik kepada saya.
8. Kepada seluruh Dosen dan Staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
9. Kepada seluruh Staf Dinas Kesehatan Kabupaten Asahan yang telah berkenan memberikan data yang dibutuhkan.
10. Terkhusus kepada kedua orangtua saya, Ayah dan Ibu yang selalu mendukung, mendo'akan, memotivasi, memmberitahu pandangan dan pola pikir yang sangat baik kepada saya, serta memberikan semua yang terbaik bagi saya.
11. Kepada saudara-saudara kandung saya serta Ulong saya Alm. Kamsiah Simanjuntak yang sangat berarti bagi saya.
12. Kepada teman-teman saya di FKM Universitas Islam Negeri Sumatera Utara. Dan seluruh pihak baik secara langsung maupun tidak langsung yang telah membantu saya dalam pengerjaan proposal ini, yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, penulis ucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, berbagai kritikan dan saran yang bersifat membangun senantiasa penulis harapkan untuk perbaikan dan kesempurnaan proposal skripsi ini. Penulis

juga berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya orang-orang kesehatan, serta semua pihak-pihak lainnya.

Medan, 15 Agustus 2024



Nurlina Simanjuntak
Nim: 0801173302



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GRAFIK	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Manfaat Untuk Peneliti	7
1.4.2 Manfaat Untuk Masyarakat	7
1.4.3 Manfaat Untuk Dinas Kesehatan Kabupaten Asahan	7
BAB II LANDASAN TEORETIS	8
2.1 Pengertian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	8
2.2 Etiologi Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	8
2.3 Ekologi Nyamuk Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	11

2.4 Pengertian Iklim	14
2.5 Perubahan Iklim	14
2.6 Penyebab perubahan Iklim	16
2.7 Faktor-Faktor Iklim	18
2.8 Kajian Integrasi Keislaman	20
2.9 Kerangka Teori.....	25
2.10 Kerangka Konsep Penelitian	26
2.11 Hipotesis Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	27
3.1 Jenis dan Desain Penelitian.....	27
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	27
3.3 Populasi dan Sampel	27
3.3.1 Populasi.....	27
3.3.2 Sampel.....	28
3.3.3 Teknik Pengambilan Sampel	28
3.4. Variabel Penelitian	28
3.4.1 Variabel Independen	28
3.4.2 Variabel Dependen.....	29
3.5 Defenisis Operasional	29
3.6 Teknik Pengumpulan Data.....	30
3.7 Analisis Data	32
3.7.1. Analisis Univariat	32
3.7.2. Analisis Bivariat.....	33
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	34
4.1 Hasil Peneltian	34
4.1.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	34
4.1.2 Iklim	35
4.1.3 Hasil Penelitian Univariat	36

4.1.4 Hasil Penelitian Bivariat	40
4.2 Pembahasan Univariat.....	42
4.2.1 Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD).....	42
4.2.2 Faktor Iklim	48
4.3 Pembahasan Bivariat.....	51
4.3.1 Pengaruh Suhu Udara Terhadap Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	51
4.3.2 Pengaruh Curah Hujan Terhadap Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	56
4.3.3 Pengaruh Kelembaban Terhadap Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	59
4.3.4 Pengaruh Kelembaban Terhadap Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	61
4.5 Keterbatasan Penelitian.....	63
BAB V PENUTUP	64
5.1 Kesimpulan	64
4.5 Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	25
Gambar 2.2 Kerangka Konsep.....	26
Gambar 4.1 Peta Kabupaten Asahan.....	35



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	29
Tabel 4.1 Hasil Analisis Korelasi Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Dengan Suhu Udara.....	40
Tabel 4.2 Hasil Analisis Korelasi Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Dengan Curah Hujan	41
Tabel 4.3 Hasil Analisis Korelasi Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Dengan Kelembaban.....	41
Tabel 4.4 Hasil Analisis Korelasi Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Dengan Kecepatan Angin.....	42
Tabel 4.5 Pemantauan Suhu Udara di Kabupaten Asahan.....	56
Tabel 4.6 Pemantauan Curah Hujan di Kabupaten Asahan	59
Tabel 4.7 Pemantauan Kelembaban di Kabupaten Asahan	60
Tabel 4.8 Pemantauan Kelembaban di Kabupaten Asahan	62



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) di Kabupaten Asahan Tahun 2018-2020.....	36
Grafik 4.2 Suhu Udara di Kabupaten Asahan Tahun 2018-2020	37
Grafik 4.3 Curah Hujan di Kabupaten Asahan Tahun 2018-2020.....	38
Grafik 4.4 Kelembaban di Kabupaten Asahan Tahun 2018-2020	38
Grafik 4.5 Kecepatan Angin di Kabupaten Asahan Tahun 2018-2020	39



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Uji Bivariat.....	69
Lampiran 2. Hasil Uji Normalitas.....	70
Lampiran 3. Data Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD) Kabupaten Asahan 2018-2020.....	71



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA MEDAN