

**PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN PENYAKIT
DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI KECAMATAN JATI AGUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN TAHUN 2020-2022**

(Skripsi)

**Oleh
DELFIERA ADITHIA
NPM.2013034006**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN TAHUN 2020 - 2022

Oleh

DELFIERA ADITHIA

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020 sampai tahun 2022. Penelitian ini menggunakan 3 parameter yaitu ketinggian tempat, curah hujan dan kepadatan penduduk dengan teknik pengumpulan data yaitu pengumpulan data sekunder, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu skoring dan teknik tumpang susun atau overlay. Hasil penelitian menunjukkan daerah rentan penyakit DBD pada tahun 2020 terbagi menjadi 3 klasifikasi yaitu sangat rentan 19,04%, rentan 42,85%, dan sedang 38,09%. Pada tahun 2021 terbagi menjadi 4 klasifikasi yaitu sangat rentan 14,28%, rentan 47,61%, sedang 33,33% dan tidak rentan 4,76%. Pada tahun 2022 terbagi menjadi 4 klasifikasi yaitu sangat rentan 14,28%, rentan 23,80%, sedang 52,38% dan tidak rentan 4,76%.

Kata kunci: pemetaan, *overlay*, demam berdarah *dengue* (DBD)

ABSTRACT

MAPPING THE LEVEL OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DBD) VULNERABILITY IN JATI AGUNG DISTRICT, SOUTH LAMPUNG REGENCY IN 2020 – 2022

By

DELFIERA ADITHIA

This research aims to determine the level of vulnerability to dengue fever in Jati Agung District from 2020 to 2022. This research uses 3 parameters, namely altitude, rainfall and population density with data collection techniques, namely secondary data collection, interviews and documentation. This research uses data analysis techniques, namely scoring and tumpang stacking or overlay techniques. The research results show that areas susceptible to dengue fever in 2020 are divided into 3 classifications, namely very susceptible 19.04%, susceptible 42.85%, and moderate 38.09%. In 2021 it is divided into 4 classifications, namely very vulnerable 14.28%, vulnerable 47.61%, moderate 33.33% and not vulnerable 4.76%. In 2022 it will be divided into 4 classifications, namely very vulnerable 14.28%, vulnerable 23.80%, moderate 52.38% and not vulnerable 4.76%.

Keywords: mapping, overlay, dengue hemorrhagic fever.

Judul Skripsi : **PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN
PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE*
(DBD) DI KECAMATAN JATI AGUNG
KABUPATEN LAMPUNG SELATAN
TAHUN 2020-2022**

Nama Mahasiswa : **Delfiera Adithia**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2013034006**

Program Studi : **Pendidikan Geografi**

Jurusan : **Pendidikan IPS**

Fakultas : **Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

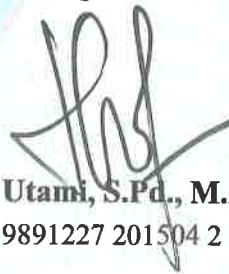
Pembimbing Utama



Dr. Sudarmi, M.Si.

NIP 19591009 198603 1 003

Pembimbing Pembantu



Dian Utami, S.Pd., M.Pd.

NIP 19891227 201504 2 003

2. Mengetahui

**Ketua Jurusan Pendidikan
Ilmu Pengetahuan Sosial**



Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd.

NIP 19741108 200501 1 003

**Ketua Program Studi
Pendidikan Geografi**



Dr. Sugeng Widodo, M.Pd.

NIP 19750517 200501 1 002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : **Drs. Sudarmi, M.Si.**

Sekretaris : **Dian Utami, S.Pd., M.Pd.**

Penguji : **Dr. Pargito, M.Pd.**

2. Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **6 Agustus 2024**

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Delfiera Adithia
Nomor Pokok Mahasiswa : 2013034006
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan/Fakultas : PIPS/KIP
Alamat : Jl. Pangeran Senopati, Gg Mandiri, RT/RW
001/001, Jatimulyo, Kec. Jati Agung, Kab.
Lampung Selatan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“PEMETAAN TINGKAT KERENTANAN PENYAKIT DEMAM BERDARAH *DENGUE* (DBD) DI KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN TAHUN 2020-2022”**, 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 secara tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bandar Lampung, 6 Agustus 2024
Pemberi Pernyataan,



Delfiera Adithia
NPM. 2013034006

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis yaitu Delfiera Adithia, lahir di Kecamatan Panjang, Kabupaten Bandar Lampung, Provinsi Lampung pada hari Minggu tanggal 14 Juli 2002, lahir sebagai anak pertama dari tiga bersaudara pasangan Bapak Boy Hermawan SY dan Ibu Reynitya Febriyanti Zakiyah.

Pendidikan yang pernah ditempuh oleh penulis yaitu Taman Kanak-kanak di TKIT Qurrota A'yun pada tahun 2007-2008. Setelah itu melanjutkan Sekolah Dasar di SDIT Permata Bunda 1 pada tahun 2008-2014. kemudian melanjutkan Sekolah Menengah Pertama di SMP Al - Huda pada tahun 2014-2017. Lalu melanjutkan Sekolah Menengah Atas di MAN 1 Bandar Lampung pada tahun 2017-2020.

Pada tahun 2020 penulis diterima dan terdaftar sebagai mahasiswa baru Program Studi Pendidikan Geografi, Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Lampung, melalui jalur SNMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis terdaftar aktif sebagai Anggota Himpunan Mahasiswa Pendidikan IPS (Himapis) pada tahun 2020-2021. Kemudian terdaftar aktif sebagai Anggota Bidang Divisi Sosial Masyarakat Ikatan Mahasiswa Geografi (Image).

Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Bumi Baru Kecamatan Blambangan Umpu Kabupaten Way Kanan dan telah melaksanakan Pengenalan Lapangan Sekolah (PLP 1 & 2) di SMAS PGRI Blambangan Umpu Way Kanan.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmannirahiim

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah, segala puji untuk—Mu ya Rabb atas segala kemudahan, kenikmatan, rahmat, rezeki, karunia serta hidayah yang Engkau berikan selama ini. Shalawat beriring salam semoga selalu tercurahkan kepada bimbingan kita Nabi Muhammad SAW. Teriring doa, rasa syukur dan segala kerendahan hati, kupersembahkan karya ini sebagai tanda bakti, cinta dan kasih sayangku untuk orang–orang yang sangat istimewa dalam hidupku.

Ayahku (Boy Hermawan SY) dan Bundaku (Reynitya Febriyanti Zakiyah)

Teruntuk dua orang yang paling berjasa dalam hidup ini, kuucapkan banyak terima kasih yang sedalam-dalamnya atas segala usaha, pengorbanan dan jerih payah yang kalian lakukan demi mendidik dan membesarkanku hingga saat ini. Terima kasih karena sudah menjadi malaikat terindah yang Allah SWT. berikan dalam hidup ini, Ayah dan Bunda adalah orang tua terhebat yang selalu mendoakan setiap langkah yang kuambil, menyayangi, menjaga, mengarahkan, dan memberikan nasihat. Terima kasih.

Adik-adikku (Muhammad Dielfigo dan Amellia Zhaskia)

Terima kasih karena telah memberikan dukungan pada setiap langkahku dalam menempuh pendidikan, terima kasih sudah bersama-sama menjadi anak Ayah dan Ibu dalam keadaan apapun keluarga kita, semoga kelak kalian bisa menjadi Hafidz dan Hafidzah yang membanggakan kami selaku Orang Tua dan Uni kalian.

Almamater Tercinta

Universitas Lampung

MOTTO

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا , إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا

fa inna ma'al-'usri yusrā, inna ma'al-'usri yusrā

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah: 5-6)

فَبِأَيِّ آلَاءِ رَبِّكُمَا تُكَذِّبِينَ

Fa bi'ayyi ālā'i rabbikumā tukazzibān(i)

“Maka, nikmat Tuhanmu manakah yang kamu dustakan?”

(QS. Ar-Rahman: 13)

SANWACANA

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat limpahan rahmat dan hidayah-Nya skripsi ini dapat terselesaikan. Skripsi dengan judul **“Pemetaan Tingkat Kerentanan Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020 - 2022”** adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan di Universitas Lampung. Shalawat serta salam semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang selalu kita nantikan syafaat-Nya di yaumul akhir kelak.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa pengetahuan dan kemampuan penulis dalam menyusun skripsi ini sangatlah terbatas, namun atas bimbingan Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I serta Pembimbing Akademik yang dengan sabar telah membimbing serta memberikan saran dan kritik dalam penyusunan skripsi ini. Ibu Dian Utami, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis, memberi motivasi, saran dan kritik dalam menyusun skripsi ini. Bapak Dr. Pargito, S.Pd., M.Pd. selaku Dosen Penguji yang telah membimbing, menyumbang banyak ilmu, kritik dan saran selama penyusunan skripsi ini. Dalam kesempatan ini diucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sunyono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Riswandi, M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kerjasama Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

3. Bapak Dr. Albet Maydiantoro, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Umum dan Keuangan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
4. Bapak Hermi Yanzi, S.Pd., M.Pd., selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
5. Bapak Dr. Dedy Miswar, S.Si., M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
6. Bapak Dr. Sugeng Widodo, M.Pd., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.
7. Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung khususnya Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Geografi, yang telah mendidik dan membimbing penulis selama menyelesaikan studi
8. Tenaga Kerja Puskesmas Banjar Agung dan Puskesmas Karang Anyar yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
9. Kedua Orang Tua tercinta Ayah Boy Hermawan SY dan Bunda Reynitya Febriyanti Zakiyah yang selalu memberikan motivasi, semangat dan perhatian kepada penulis, memberikan didikan, bimbingan dan dukungan baik secara material maupun emosional, serta tak pernah henti dalam mendoakan untuk keberhasilanku.
10. Kedua adik yang dibanggakan Muhammad Dielfigo dan Amellia Zhaskia yang selalu meramaikan rumah dan selalu ada dalam kondisi keluarga seperti apapun.
11. Uwanku Mardi Yuswanto, terimakasih telah mengorbankan waktu dan tenaga untuk selalu mengantar dan menjemput penulis selama perkuliahan berlangsung. Dan untuk Mamasku Dwi Yan dan Mbaku Dea Nanda terimakasih atas kebaikannya selama ini untuk selalu support penulis, hanya Allah yang mampu balas kebaikan Uwan, Mamas dan Mba.
12. Kerabat terdekat penulis, Elvira Qotrunnada Assyifa yang selalu ada untuk mendengar keluh kesah penulis serta selalu menemani dikeadaan apapun. Dan

juga untuk Rahmalia Dieas Salsabila, Aulia Fashiha Rasidin, Rizkika Rahayu Afini dan Dwi Septianti yang selalu kebersamai dan selalu berbagi kebahagiaan.

13. Sahabat-sahabat terbaik penulis Mitha Oktaviana, Septiani Dewi Zahra, Anti Agustina, Maharani Mas'ulah, Nanik Parwati, Tika Animah, Vivi Emilia, Dian Putri dan Refany Afridasari yang sangat banyak menghabiskan waktu bersama selama perkuliahan, yang tak pernah berhenti mendengarkan cerita dan keluh kesah penulis, dan selalu ada disaat senang dan sedih.
14. Sahabat-sahabat yang selalu membantu penulis untuk menyelesaikan skripsi ini Fitriani, Dios Yuceka, Mario, Muhammad Akbar Hidayat dan Bangkit Agung Permadi.
15. Rekan-rekan seperjuangan di Pendidikan Geografi Unila angkatan 2020 yang telah kebersamai sejak menjadi mahasiswa baru hingga saat ini.
16. Semua pihak yang ikut terlibat dalam membantu, memberi dorongan dan doa dalam penyusunan skripsi ini yang kembali tidka dapat disebutkan satu persatu oleh penulis. Semoga apa yang kalian lakukan menjadi buah baik bagi diri kalian dan semoga Allah SWT. selalu memberkahi dan meridhoi setiap langkah kita.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dalam penyajiannya. Akhir kata penulis mengharapkan semoga dengan kesederhanaan yang dibuat ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Bandar Lampung, 6 Agustus 2024

Penulis,

Delfiera Adithia

NPM. 2013034006

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
I. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Identifikasi Masalah	4
1.3.Batasan Masalah.....	5
1.4.Rumusan Masalah	5
1.5.Tujuan Penelitian	5
1.6.Manfaat Penelitian	5
1.7.Ruang Lingkup Penelitian.....	6
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1.Geografi.....	7
2.2. Kerentanan Penyakit Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD).....	8
2.3.Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)	8
2.3.1. Pengertian Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD).....	8
2.3.2. Vektor Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD).....	9
2.3.3. Faktor Risiko Penularan Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD).....	9
2.3.4. Faktor - Faktor yang Berhubungan dengan Demam Berdarah <i>Dengeu</i> ..	10
2.4.Sistem Informasi Geografi (SIG)	11
2.4.1. Pengertian Sistem Informasi Geografi (SIG).....	11
2.4.2. Peta.....	11
2.4.3. Analisis Spasial Sistem Informasi Geografi (SIG)	12
2.5.Penelitian Relevan.....	13
2.6.Kerangka Pikir	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1.Metode Penelitian.....	16

3.2.Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.3.Alat dan Bahan.....	19
3.4.Definisi Operasional Variabel.....	19
3.5.Teknik Pengumpulan Data.....	24
3.6.Teknik Analisis Data.....	25
3.6.1 Pengolahan Data (<i>Skoring</i>)	26
3.6.2 Analisis <i>Overlay</i>	27
3.7.Tahapan Penelitian	29
3.8.Diagram Alir Penelitian	30
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	31
4.1.Gambaran Umum Wilayah Penelitian	31
4.1.1 Letak Astronomis dan Geografis Kecamatan Jati Agung	31
4.1.2 Kondisi Topografi dan Luas Kecamatan Jati Agung	31
4.1.3 Kondisi Kependudukan.....	33
4.1.4 Sarana dan Tenaga Kesehatan Kecamatan Jati Agung	34
4.2.Hasil dan Pembahasan.....	35
4.2.1 Hasil Pemetaan Persebaran Kerentanan Penyakit Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD) di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020-2022	35
4.2.2 Pembahasan Pemetaan Persebaran Kerentanan Penyakit Demam Berdarah <i>Dengeu</i> (DBD) di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020-2022...	53
V. PENUTUP	59
5.1.Kesimpulan	59
5.2.Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Kasus DBD Di Provinsi Lampung Tahun 2022	2
2. Jumlah Penduduk dan Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Lampung Selatan.	2
3. Penelitian Relevan.....	13
4. Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	17
5. Kriteria parameter ketinggian tempat terhadap kerentanan penyakit DBD	20
6. Kriteria parameter curah hujan terhadap kerentanan penyakit DBD	21
7. Kriteria parameter kepadatan penduduk terhadap kerentanan penyakit DBD..	21
8. Skoring Ketinggian Tempat	26
9. Skoring Curah Hujan	27
10. Skoring Kepadatan penduduk	27
11. Nilai interval tingkat kerentanan kejadian DBD	29
12. Luas daerah menurut Desa di Kecamatan Jati Agung.....	32
13. Jumlah Penduduk menurut desa dan jenis kelamin di Kecamatan Jati Agung	33
14. Kondisi Sarana dan Tenaga Kesehatan di Kecamatan Jati Agung	34
15. Klasifikasi Kepadatan Penduduk Kecamatan Jati Agung	41
16. Hasil Wawancara.....	56

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berfikir Penelitian.....	15
2. Peta Lokasi Penelitian	18
3. Diagram Alir Penelitian.....	30
4. Pemberian skor parameter ketinggian tempat	36
5. Pemberian skor parameter curah hujan	37
6. Pemberian skor parameter kepadatan penduduk	38
7. Peta Ketinggian Tempat Kecamatan Jati Agung	43
8. Peta Curah Hujan Kecamatan Jati Agung	44
9. Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Jati Agung Tahun 2020.....	45
10. Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Jati Agung Tahun 2021	46
11. Peta Kepadatan Penduduk Kecamatan Jati Agung Tahun 2022	47
12. Hasil skor total	48
13. Hasil pemberian nilai interval dengan lima tingkat kerentanan penyakit DBD	49
14. Peta Tingkat Kerentanan Penyakit DBD Kecamatan Jati Agung Tahun 2020	50
15. Peta Tingkat Kerentanan Penyakit DBD Kecamatan Jati Agung Tahun 2021	51
16. Peta Tingkat Kerentanan Penyakit DBD Kecamatan Jati Agung Tahun 2022	52

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan oleh nyamuk *Aedes Aegypti*. Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) sudah menyebar luas di beberapa daerah di dunia dengan jumlah penderita yang terus meningkat setiap tahunnya. Data yang dilaporkan oleh *World Health Organization* (WHO) menunjukkan bahwa terjadi peningkatan jumlah kasus DBD dari 2,2 juta pada tahun 2010 meningkat menjadi 3,2 juta pada tahun 2015. Daerah yang paling parah terkena dampak DBD salah satunya yaitu kawasan Asia Tenggara. Kawasan Asia Tenggara terdiri atas 11 negara dan salah satunya Negara Indonesia yang tentunya juga terdampak oleh kasus DBD.

Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di Indonesia, dengan penyebaran yang meluas dan dampak yang signifikan terhadap kesehatan penduduk. Laporan WHO mencatat Indonesia sebagai negara dengan kasus DBD tertinggi di Asia Tenggara (Husna dkk, 2020). Penyakit demam berdarah pertama kali ditemukan di Indonesia pada tahun 1968, penyakit ini sudah banyak merenggut korban jiwa. Kasus DBD pertama di Indonesia dilaporkan pada tahun 1968 di kota DKI Jakarta dan Surabaya. Kemudian dilanjutkan dengan laporan dari Bandung dan Yogyakarta. Selama periode November 1997 sampai sekarang, kejadian luar biasa DBD kembali terjadi di seluruh wilayah Indonesia salah satunya di Provinsi Lampung. Tercatat pada tahun 2022 di Provinsi Lampung terdapat 4.662 kasus DBD. Berdasarkan jumlah tersebut, Kabupaten Lampung Selatan tercatat menjadi urutan ke-6 sebagai kabupaten/kota di Provinsi Lampung dengan jumlah kasus DBD tertinggi. Berikut disajikan tabel data kasus DBD di Provinsi Lampung tahun 2022.

Tabel 1. Kasus DBD Di Provinsi Lampung Tahun 2022

No	Kabupaten/Kota	Jumlah Kasus
1	Lampung Barat	37
2	Tanggamus	212
3	Lampung Selatan	264
4	Lampung Timur	324
5	Lampung Tengah	482
6	Lampung Utara	162
7	Way Kanan	180
8	Tulang Bawang	165
9	Pesawaran	432
10	Pringsewu	278
11	Mesuji	112
12	Tulang Bawang Barat	365
13	Pesisir Barat	121
14	Bandar Lampung	1.440
15	Metro	88

Sumber : Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2022

Berdasarkan tabel 1 tentang jumlah kasus DBD di Provinsi Lampung dapat dilihat bahwa di Kabupaten Lampung Selatan pada tahun 2022 menduduki peringkat 6 dengan jumlah kasus sebesar 264, jumlah ini menjadikan tingkat kasus DBD di Lampung Selatan menjadi salah satu yang tertinggi di Provinsi Lampung. Maka dari itu, dapat dikatakan bahwa Lampung Selatan memiliki dampak yang cukup serius terkait dengan adanya virus DBD. Salah satu kecamatan yang ada di Lampung Selatan yaitu Kecamatan Jati Agung menjadi salah satu kecamatan dengan kasus DBD tertinggi pada Tahun 2022. Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Kabupaten Lampung Selatan didapati jumlah kasus DBD per kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan dari Tahun 2020 – 2022 sebagai berikut.

Tabel 2. Jumlah Penduduk dan Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Lampung Selatan.

No.	Kecamatan	Jumlah	Tahun		
		Penduduk Tahun 2022	2020	2021	2022
1.	Penengahan	43.051	8	15	17
2.	Bakauheni	24.970	6	4	12
3.	Ketapang	53.854	40	11	27
4.	Palas	61.521	17	16	29
5.	Sragi	35.982	35	4	5

Tabel 2. Jumlah Penduduk dan Jumlah Kasus DBD di Kabupaten Lampung Selatan (Lanjutan)

No.	Kecamatan	Jumlah Penduduk Tahun 2022	Tahun		
			2020	2021	2022
6.	Kalianda	95.504	53	15	68
7.	Rajabasa	25.363	3	16	21
8.	Sidomulyo	66.024	33	21	27
9.	Way Panji	18.208	5	8	3
10.	Way Sulan	24.615	3	6	1
11.	Candipuro	53.337	4	7	2
12.	Katibung	73.882	33	9	20
13.	Tanjung Sari	32.361	15	7	1
14.	Merbau Mataram	57.815	24	10	4
15.	Tanjung Bintang	83.911	28	5	4
16.	Jati Agung	132.342	60	47	21
17.	Natar	193.375	95	63	11

Sumber : Profil Kesehatan Kabupaten Lampung Selatan

Berdasarkan data tabel 2 dapat dilihat bahwa Kecamatan Jati Agung menempati peringkat 5 bersama dengan Kecamatan Rajabasa. Hal ini sesuai dengan data yang dikeluarkan oleh Profil Kesehatan Kabupaten Lampung Selatan menunjukkan jumlah DBD Kecamatan Jati Agung tahun 2020 sebanyak 60 kasus dan pada tahun 2021 sebanyak 47 kasus dan pada tahun 2022 sebanyak 21 kasus. Berdasarkan data tersebut dapat terlihat bahwa di setiap tahun dari tahun 2020 – 2022 Kecamatan Jati Agung menjadi salah satu dari 5 kecamatan di Kabupaten Lampung Selatan dengan tingkat kasus DBD tertinggi.

DBD dapat menyebabkan kematian jika tidak ditangani dengan cepat dan efektif. Kasus DBD yang parah dan tidak mendapatkan perawatan yang memadai dapat berisiko tinggi terhadap komplikasi serius, seperti *dengue* berat atau sindrom syok *dengue*, yang dapat mengancam nyawa. Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian DBD yang lebih intensif di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan. Kampanye edukasi tentang pencegahan DBD seperti pembuatan peta tingkat kerentanan penyakit DBD, pengawasan vektor yang lebih ketat, peningkatan kesadaran masyarakat tentang pencegahan, serta partisipasi aktif masyarakat dalam program-program

pengendalian DBD menjadi langkah-langkah penting untuk mengurangi beban DBD dan melindungi kesehatan masyarakat.

Pembuatan peta tingkat kerentanan penyakit DBD merupakan salah satu upaya pengendalian penyakit DBD yang dilakukan agar pemerintah serta masyarakat mengetahui tingkat kerentanan dari penyakit tersebut. Pembuatan peta tingkat kerentanan DBD dapat memanfaatkan teknologi SIG (Sistem Informasi geografis) yang dipadu dengan teknologi penginderaan jarak jauh (inderaja) dapat membuahkkan informasi spasial dengan tiga komponen utama yaitu data lokasi, non lokasi, dan dimensi waktu yang dapat memberikan informasi perubahan dari waktu ke waktu (Sadukh dkk, 2021). Sistem Informasi Geografis dapat membentuk informasi baru dengan mengintegrasikan berbagai jenis seperti data grafis (peta, grafik), informasi tabular (tabel), dan teks dalam bentuk peta tematik. Dengan fungsinya SIG dapat digunakan untuk analisis dan melakukan pengamatan spasial terhadap kejadian DBD sehingga dapat memberikan informasi tentang daerah-daerah rentan kejadian DBD.

Berdasarkan penjelasan terkait dengan kasus DBD yang ada di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, terdapat *research gap* dimana pada penelitian terdahulu yang digunakan sebagai penelitian yang relevan, terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Perbedaan tersebut berkaitan dengan perbedaan lokasi penelitian yang berada di Kecamatan Jati Agung, rentang waktu data penelitian tahun 2020 - 2022 dan hasil penelitian yang hanya mengarah pada tingkat kerentanan kasus DBD.

Berdasarkan hal – hal yang telah dipaparkan diatas, maka Hal ini yang mendasari penelitian “Pemetaan Tingkat Kerentanan Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) Di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020 - 2022”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dalam penelitian ini dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Kecamatan Jati Agung belum terdapat peta tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD).
2. Belum terdapat pendataan secara lebih spesifik mengenai penyebab terjadinya kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) setiap desa di Kecamatan Jati Agung.
3. Wilayah Kecamatan Jati Agung merupakan wilayah endemik penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD).

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, penelitian ini memiliki batasan masalah adalah membatasi masalah pada pemetaan tingkat kerentanan kasus Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Jati Agung tahun 2020, 2021 dan 2022 menggunakan ArcGIS 10.8 melalui proses tumpang susun (*overlay*) tiga parameter yaitu ketinggian tempat, curah hujan dan kepadatan penduduk.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dirumuskan permasalahan yang menjadi fokus dalam penelitian adalah bagaimana pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Jati Agung pada tahun 2020 sampai tahun 2022?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Jati Agung tahun 2020 sampai tahun 2022.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang diharapkan dari penelitian ini adalah hasil penelitian dapat bermanfaat untuk menambah wawasan dan referensi terutama di bidang sistem

informasi geografi (SIG) dan kesehatan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi penulis

Sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Guru pada Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung.

b. Bagi mahasiswa

Manfaat praktis bagi mahasiswa yaitu penelitian dapat dijadikan sebagai bahan masukan, bahan evaluasi, dan informasi untuk mempelajari serta memahami tentang pemanfaatan SIG dalam menganalisis kejadian DBD secara spasial.

c. Bagi masyarakat

Manfaat praktis bagi masyarakat yaitu dapat dijadikan sebagai bahan informasi, masukan, bahan kajian, dan mitigasi mengenai pemanfaatan data spasial kejadian DBD menggunakan teknologi SIG.

d. Bagi Siswa dan Guru

Manfaat praktis bagi siswa SMA/MA Kelas XII dan guru yaitu dapat membantu dan menjadi referensi dalam mempelajari mata pelajaran geografi pada materi pemanfaatan peta, penginderaan jauh dan sistem informasi geografis.

1.7 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah :

1. Ruang lingkup objek penelitian adalah wilayah penyebaran penyakit demam berdarah dengue (DBD) di Kecamatan Jati Agung
2. Lokasi yang digunakan sebagai daerah penelitian yaitu berada di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.
3. Waktu penelitian yang ditentukan yaitu pada tahun 2023.
4. Ruang lingkup ilmu dalam penelitian adalah Sistem Informasi Geografi (SIG)

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Geografi

Secara etimologis, kata “geografi” berasal dari Bahasa Yunani kuno, yaitu “*geo*” yang berarti bumi dan “*graphein*” yang berarti lukisan, tulisan, atau deskripsi. Secara sederhana geografi dapat didefinisikan sebagai ilmu yang menggambarkan atau mendeskripsikan tentang bumi. Definisi geografi secara luas adalah ilmu yang mempelajari atau mengkaji segala fenomena yang ada di permukaan bumi, seperti penduduk, flora, fauna, batuan, iklim, tanah, air, dan interaksi yang terjadi antara fenomena-fenomena tersebut. Geografi juga dapat didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mencitra, menerangkan sifat bumi, menganalisis gejala alam dan penduduk, serta mempelajari corak khas mengenai kehidupan dan berusaha mencari fungsi dari unsur bumi dalam ruang dan waktu (Bintarto, 1977).

Berdasarkan Hasil Seminar Semarang Ikatan Ahli Geografi Indonesia (1988) menyepakati rumusan, bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari persamaan dan perbedaan fenomena geosfer dengan sudut pandang kewilayahan atau kelingkungan dalam konteks keruangan. Berdasarkan pengertian geografi tersebut dapat disimpulkan Geografi merupakan studi tentang bentuk lingkungan dengan manusia dimana bentuk tersebut tersusun atas komponen objektif dan subjektif.

Setiap disiplin ilmu memiliki objek yang menjadi bidang kajiannya. Objek bidang ilmu tersebut berupa objek material dan objek formal. Objek material berkaitan dengan substansi materi yang dikaji, sedangkan objek formal berkaitan dengan pendekatan (cara pandang) yang digunakan dalam menganalisis substansi (objek material). Objek kajian ilmu geografi sangat luas dan beragam, hal ini dikarenakan geografi mempelajari segala fenomena yang terjadi di permukaan bumi.

Dalam ilmu geografi, objek formal geografi berupa pendekatan (cara pandang) yang digunakan dalam memahami objek material. Sedangkan objek material adalah objek yang dipahami atau dipelajari dalam ilmu geografi. Objek material geografi adalah geosfer. Geosfer merupakan lapisan yang mencakup seluruh komponen fisik dan nonfisik di permukaan bumi, dengan unsur yaitu atmosfer, litosfer, hidrosfer, biosfer, dan antroposfer.

2.2 Kerentanan Penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Menurut PP No.4 Tahun 2008, kerentanan (*vulnerability*) adalah keadaan atau sifat/perilaku manusia atau masyarakat yang menyebabkan ketidakmampuan menghadapi bahaya atau ancaman. Tingkat kerentanan adalah ukuran yang menyatakan tinggi rendahnya atau besar kecilnya kemungkinan suatu kawasan atau zona dapat mengalami bencana. Konsep kerentanan tidak hanya diterapkan pada kejadian seperti bencana alam, tetapi juga permasalahan kesehatan. Salah satu kejadian bahaya permasalahan kesehatan adalah epidemiologi penyakit seperti Demam Berdarah *Dengue* (DBD) yang merupakan penyakit menular tidak langsung dan ditularkan melalui gigitan nyamuk.

Kerentanan terhadap suatu penyakit dapat dipetakan dan diidentifikasi serta dianalisis untuk menekan angka korban akibat suatu penyakit. Tingkat kerentanan DBD dapat dipetakan dan dianalisis secara spasial menggunakan aplikasi SIG sehingga hasil keputusan dapat dijadikan dasar mitigasi untuk menekan laju kejadian DBD.

2.3 Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

2.3.1 Pengertian Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Demam berdarah *dengue* (DBD) adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi virus *dengue*. Penyakit DBD adalah penyakit akut dengan manifestasi klinis perdarahan yang menimbulkan syok yang berujung kematian. Virus ini bisa masuk ke dalam tubuh dengan perantara nyamuk *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus*.

DBD disebabkan oleh salah satu dari empat *serotipe* virus dari genus *Flavivirus*, *Famili Flaviviridae* (Asep, 2014). Empat *serotipe* virus tersebut yaitu *DENV-1*, *DENV-2*, *DENV-3*, *DENV-4* dan termasuk dalam Genus *Flavivirus*, *Family Flaviviridae* (Isna & Sjamsul, 2021).

Keempat *type* virus tersebut telah ditemukan di berbagai daerah di Indonesia dan yang terbanyak adalah *type 2* dan *type 3*. Penelitian di Indonesia menunjukkan bahwa virus *dengue type 3* merupakan *serotype* virus yang dominan menyebabkan kasus yang berat (Asep, 2014).

2.3.2 Vektor Demam Berdarah Dengue DBD

Vektor DBD adalah nyamuk jenis *Aedes Aegypti* dan *Aedes Albopictus* terutama bagi Negara Asia, Filipina, dan Jepang, sedangkan nyamuk jenis *Aedes Polynesiensis*, *Aedes Scutellaris*, dan *Aedes Pseudoscutellaris* merupakan vektor di negara-negara kepulauan Pasifik dan New Guinea. Vektor DBD di Indonesia adalah nyamuk *Aedes (Stegomyia) Aegypti* dan *Albopictus*. Umumnya *Ae. Aegypti* dan *Ae. Albopictus* betina mempunyai daya terbang sejauh 50-100 meter, tetapi Liew dan Curtis melaporkan keduanya mampu terbang dengan mudah dan cepat dalam mencari tempat perindukan di seluruh daerah penelitian di Singapura dengan radius 320 meter (Soewarno & Kusumawati, 2015).

2.3.3 Faktor Risiko Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Salah satu faktor risiko penularan DBD adalah pertumbuhan penduduk perkotaan yang cepat, mobilisasi penduduk karena membaiknya sarana dan prasarana transportasi dan terganggu atau melemahnya pengendalian populasi sehingga memungkinkan risiko terjadinya penularan DBD. Faktor risiko lainnya adalah kemiskinan yang mengakibatkan orang tidak mempunyai kemampuan untuk menyediakan rumah yang layak dan sehat, pasokan air minum dan pembuangan sampah yang benar. Tetapi di lain pihak, DBD juga bisa menyerang penduduk yang lebih makmur terutama yang biasa bepergian (Candra, 2010).

2.3.4 Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Faktor Lingkungan

a. Ketinggian Tempat

Nyamuk penular DBD hampir ditemukan di seluruh Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut (Irianto, 2014). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Tamengkel dkk (2020) di Kabupaten Minahasa diketahui bahwa nilai korelasi sebesar -0,295. Nilai ini berarti, hubungan antara ketinggian tempat dengan kejadian DBD memiliki arah negatif (berbanding terbalik) yaitu semakin tinggi tempat maka kejadian DBD semakin rendah dan sebaliknya. Nilai korelasi ini menunjukkan bahwa korelasi antara kedua variabel ini masuk pada kategori cukup kuat.

b. Curah Hujan

Curah hujan ideal adalah air hujan yang tidak sampai menimbulkan banjir dan air menggenang di suatu wadah/media yang menjadi tempat perkembangbiakan nyamuk yang aman dan relatif masih bersih (Kementerian Kesehatan RI, 2010). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Raksanagara dkk (2015) di Jawa Barat diketahui bahwa perubahan iklim, yaitu terjadinya perubahan curah hujan berdampak pada kenaikan kejadian demam berdarah.

2. Kondisi Geografi

a. Kepadatan Penduduk

Menurut Badan Pusat Statistik (2022) kepadatan penduduk adalah banyaknya penduduk per satuan luas. Kepadatan penduduk di kota-kota metropolitan merupakan tempat yang baik bagi berbagai macam penyakit yang disebabkan virus seperti DBD. Menurut Dinata & Dewantara (2011) rumah penduduk yang berdekatan mempunyai risiko tinggi tertular penyakit DBD karena jarak terbang nyamuk yang pendek. Penyakit DBD dipengaruhi oleh kepadatan penduduk yang tinggi (Sucipto, 2011). Kepadatan penduduk tersebut merupakan persemaian yang subur bagi virus (Achmadi, 2012).

2.4 Sistem Informasi Geografi (SIG)

2.4.1 Pengertian Sistem Informasi Geografi (SIG)

Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional menjabarkan bahwa sistem informasi geografis merupakan kumpulan terorganisir dari perangkat keras komputer, perangkat lunak, data geografi, dan personel yang didesain untuk memperoleh, menyimpan, memperbaiki, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan semua bentuk informasi yang bersifat geografi (Setiawan, 2020). Dalam pengertian lain Sistem Informasi Geografis (SIG) didefinisikan sebagai sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah, dan menganalisa, serta menyajikan data-data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi (Noor, 2012). Menurut Elly (2009), komponen SIG dibagi kedalam tiga bagian utama yakni sistem komputer, data geospasial, dan pengguna. Ketiga komponen ini saling terkait satu dengan yang lain dalam mengolah dan menganalisis data yang bereferensi geografi. Sistem komputer untuk SIG terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak dan prosedur untuk penyusunan pemasukan data, pengolahan, analisis, pemodelan dan penayangan data geospasial.

2.4.2 Peta

Peta merupakan alat untuk melakukan komunikasi antara pembuat peta dan pengguna peta, sehingga peta dituntut untuk dapat menyajikan fungsi dan informasi dari obyek yang digambarkan secara optimal. Menurut Dedy Miswar (2012) Peta merupakan gambaran permukaan bumi yang diperkecil, dituangkan dalam selembar kertas atau media lain dalam bentuk duadimensional. Melalui sebuah peta kita akan mudah dalam melakukan pengamatan terhadap permukaan bumi yang luas, terutama dalam hal waktu dan biaya. Dengan kalimat sederhana, pengertian peta merupakan pengecilan dari permukaan bumi atau benda angkasa yang digambarkan pada bidang datar, dengan menggunakan ukuran, simbol, dan sistem generalisasi (penyederhanaan).

2.4.3 Analisis Spasial Sistem Informasi Geografis (SIG)

Analisis spasial adalah sekumpulan teknik yang dapat digunakan dalam pengolahan data SIG (Larasati dkk, 2022). Analisis spasial menggunakan beberapa teknik atau proses yang melibatkan sejumlah hitungan dan evaluasi logika matematis dalam rangka menemukan hubungan atau pola-pola yang terdapat di antara unsur-unsur spasial (Prahasta, 2014). Analisis spasial dalam SIG dapat digunakan untuk melakukan analisis secara spasial terkait epidemiologi yang terjadi di suatu daerah. Berikut adalah kemampuan analisis dalam SIG yang dapat digunakan untuk melakukan analisis spasial berupa teknik *overlay*.

Overlay adalah proses dua peta tematik dengan area yang sama dan menghamparkan satu dengan yang lain untuk membentuk satu layer peta baru. *Overlay* spasial dikerjakan dengan melakukan operasi join dan menampilkan secara bersama sekumpulan data yang dipakai secara bersama atau berada dibagian area yang sama (Sunardi & Handayani, 2005). Hasil kombinasi merupakan sekumpulan data baru yang mengidentifikasikan hubungan spasial antara data yang satu dengan data yang lain. Penggabungan dua tema atau lebih dalam *overlay* memiliki fungsi yaitu melengkapi hubungan antar irisan dan saling melengkapi antara fitur-fitur spasial. *Overlay* peta mengkombinasikan data spasial dan data atribut dari dua tema masukan. *Overlay* memiliki tiga tipe fitur masukan, melalui *overlay* yang merupakan *polygon* yaitu :

1. Titik – dengan – *polygon*, menghasilkan keluaran dalam bentuk titik-titik.
2. Garis – dengan – *polygon*, menghasilkan keluaran dalam bentuk garis.
3. *Polygon* – dengan – *polygon* menghasilkan keluaran dalam bentuk area.

Melalui metode tumpang susun atau *overlay* dan pengharkatan dengan SIG maka akan dihasilkan tingkat kerentanan DBD. Hasil dari tingkatan tersebut dipresentasikan dalam bentuk peta tingkat pemetaan penyakit DBD, sehingga dapat dilihat distribusi keruangannya. Dari peta tingkat kerentanan penyakit DBD itu para pengguna dan pengambil keputusan dapat memanfaatkan untuk mengantisipasi kejadian DBD penelitian, sehingga kerugian-kerugian yang ditimbulkan dapat diminimalisir atau bahkan agar tidak terjadinya kerugian yang tidak diinginkan.

2.5 Penelitian Relevan

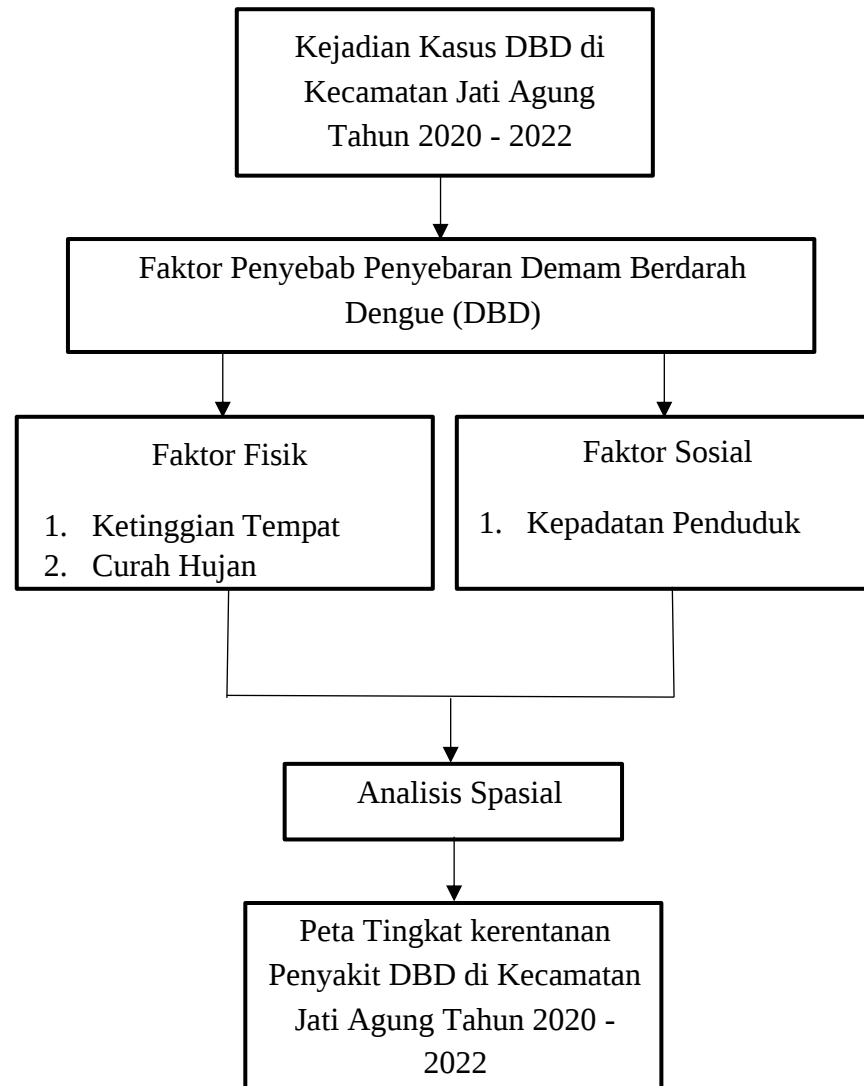
Tabel 3. Penelitian Relevan

No.	Nama dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
1	Ahmad Nur Arifin	Pemanfaatan Penginderaan Jauh Dan Sistem Informasi Geografis Untuk Pemetaan Tingkat Kerentanan Wilayah Terhadap Penyakit Demam Berdarah Dengue Di Kecamatan Blora Kabupaten Blora	Interpretasi visual citra	Citra Pleiades dapat dimanfaatkan untuk mengekstraksi parameter lingkungan terkait DBD. Nilai akurasi dari hasil interpretasi Citra Pleiades untuk peta penggunaan lahan yaitu sebesar 91,9%, sedangkan nilai akurasi untuk peta kepadatan penduduk yaitu sebesar 82,16%. Peta distribusi kasus DBD menunjukkan lebih dari 50% kasus DBD terjadi di perkotaan. Tingkat kerentanan DBD di Kecamatan Blora diklasifikasikan menjadi 3 kelas kerentanan, yaitu kelas 1 (tidak rentan), kelas 2 (rentan), dan kelas 3 (sangat rentan).
2	Laras Fitria, Pudjo Wahjudi, Dwi Martiana Wati (2016)	Pemetaan Tingkat Kerentanan Daerah terhadap Penyakit Menular (TB Paru, DBD, dan Diare) di Kabupaten Lumajang Tahun 2012	Metode <i>cross sectional study</i>	Sebagian besar kecamatan tergolong sebagai daerah rentan terhadap penyakit TB paru, sedangkan untuk penyakit DBD dan diare kecamatan paling banyak tergolong sebagai daerah dalam kategori tidak rentan hingga sangat tidak rentan. Sebagian besar kecamatan tergolong sebagai daerah tidak rentan terhadap penyakit menular, (TB paru, DBD, dan diare) dan tidak ditemukan adanya kecamatan rentan terhadap penyakit menular.

Tabel 3. Penelitian Relevan (Lanjutan)

No.	Nama dan Tahun	Judul	Metode	Hasil
3	Ernyasih, Rafika Zulfa, Andriyani, Munaya Fauziah. (2020)	Analisis <i>Spasial</i> Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> Di Kota Tangerang Selatan Tahun 2016-2019	Metode desain studi ekologi	Pola persebaran kejadian penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> di Kota Tangerang Selatan tahun 2016-2019 untuk variabel Umur, status pekerjaan, status pendidikan, dan kepadatan penduduk cenderung bergerak ke arah yang positif
4	Agcrista Permata Kusuma, dan Dyah Mahendrasari Sukendra. (2016)	Analisis <i>Spasial</i> Kejadian Demam Berdarah <i>Dengue</i> Berdasarkan Kepadatan Penduduk	Metode <i>cross sectional</i>	Pola penyebaran DBD menunjukkan pola berkerumun terutama pada kelurahan dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Sebaran kejadian DBD berdasarkan kepadatan penduduk dengan analisis <i>buffer</i> menunjukkan bahwa semua kelurahan berpotensi untuk terjadi penularan DBD.

2.6 Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Berfikir Penelitian

III. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan sebuah cara yang digunakan untuk mendapatkan data dalam melaksanakan penelitian secara ilmiah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial melalui berbantuan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG). Sugiyono (2015) mengemukakan bahwa metode analisis deskriptif kuantitatif merupakan analisis statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Sedangkan, pendekatan spasial yaitu pengkajian suatu fenomena berdasarkan ruang yang menaunginya. Berdasarkan kedua pengertian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan lokasi persebaran kasus kejadian Demam Berdarah *Dengue* di Kecamatan Jati Agung tahun 2020 sampai 2022.

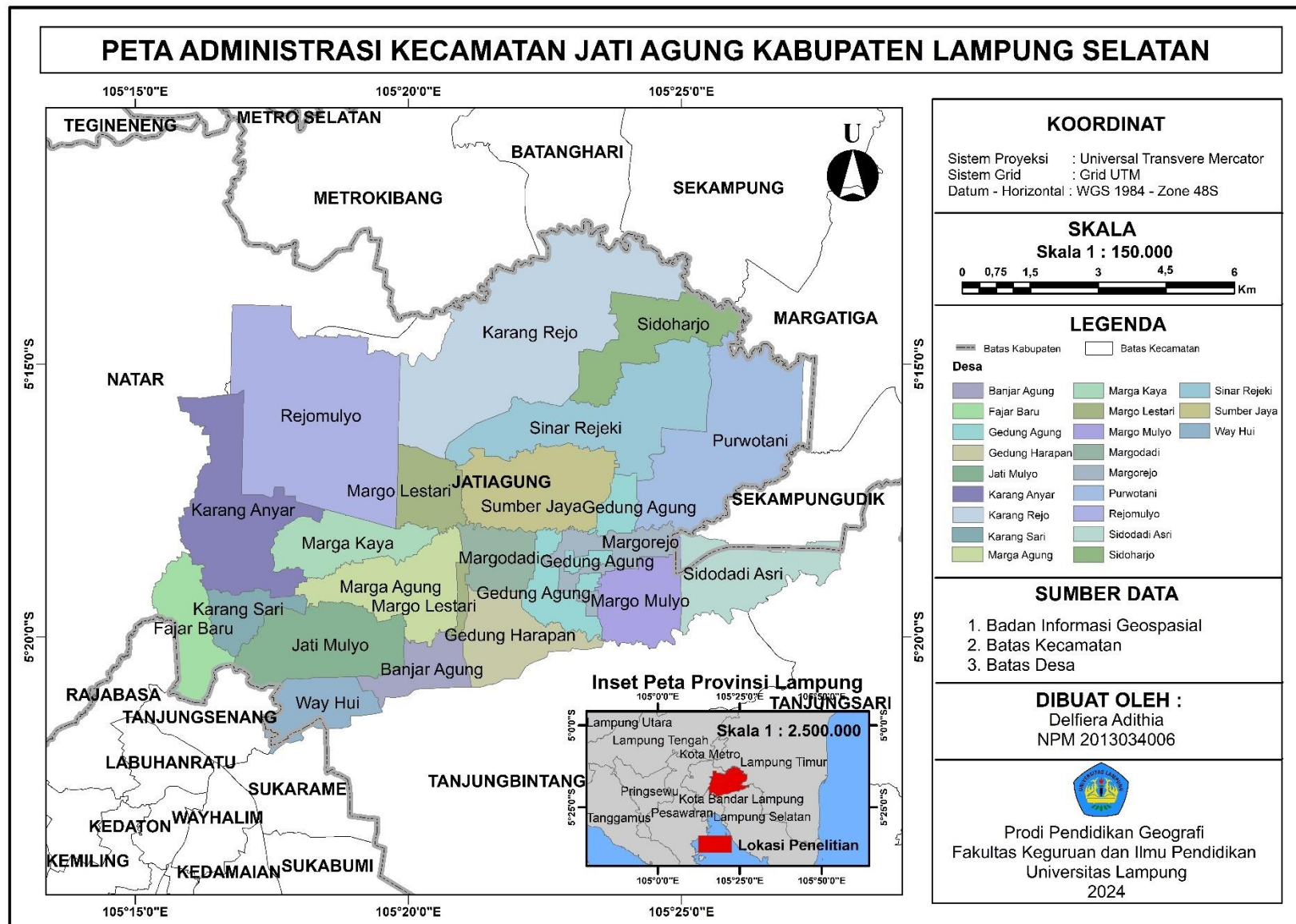
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian pemetaan tingkat kerentanan memerlukan lokasi penelitian yang tepat untuk mengumpulkan data dan informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Penelitian dengan judul “Pemetaan Tingkat Kerentanan Penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung Kabupaten Lampung Selatan Tahun 2020 – 2022” ini akan dilakukan di Kecamatan Jati Agung, Kabupaten Lampung Selatan, Provinsi Lampung.

Penelitian ini akan dilakukan pada tahun 2023 – 2024 dengan beberapa tahap pelaksanaan. Tahap pertama digunakan untuk mengurus perizinan penelitian serta mengumpulkan seluruh data penelitian. Pada tahap kedua dan ketiga akan digunakan untuk proses penelitian dengan memanfaatkan Sistem Informasi Geografi (SIG) dengan teknik analisis spasial yang digunakan. Sedangkan untuk tahap keempat digunakan untuk proses analisis hasil penelitian dan penyelesaian penelitian. Berikut merupakan tahapan dan waktu pelaksanaan penelitian.

Tabel 4. Waktu Pelaksanaan Penelitian

Instansi	Waktu	Kegiatan
Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Lampung Selatan	12 Desember 2023	Membuat Surat Izin Penelitian
Dinas Kesehatan Kabupaten Lampung Selatan	12 Desember 2023	Membuat Surat Izin Penelitian
Stasiun Klimatologi Kelas IV Pesawaran	28 Desember 2023	Penelitian Data Curah Hujan Kecamatan Jati Agung
UPTD Puskesmas Rawat Inap Banjar Agung	14 Maret 2024	Penelitian Data Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)
	13 Juni 2024	Wawancara
	14 Maret 2024	Penelitian Data Penyakit Demam Berdarah <i>Dengue</i> (DBD)
UPTD Puskesmas Rawat Jalan Karang Anyar	13 Juni 2024	Wawancara



Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian

3.3 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

a. Alat

Alat yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Seperangkat laptop/komputer untuk melakukan analisis spasial penyakit DBD.
2. Perangkat lunak *Microsoft Word* 2019 digunakan untuk membuat laporan.
3. Perangkat lunak *ArcGIS/ArcMAP* 10.8 digunakan untuk melakukan analisis spasial kejadian DBD.
4. *Printer* digunakan untuk mencetak peta hasil.

b. Bahan

Bahan yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Data *Shapefile* Desa, Kecamatan dan Kabupaten.
2. Data Curah hujan Kecamatan Jati Agung.
3. Data DEM Kecamatan Jati Agung (*Digital Elevation Mode*) SRTM 30M.
4. Data Kepadatan Penduduk Kecamatan Jati Agung
5. Data kejadian DBD di Kecamatan Jati Agung tahun 2020 - 2022 yang diperoleh dari Puskesmas Jati Agung.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel adalah gejala-gejala yang menunjukkan variasi, baik dalam jenisnya, maupun dalam tingkatannya (Suharsimi Arikunto, 2005). Menurut Sugiyono (2007), variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati variabel itu sebagai atribut sekelompok orang atau obyek yang mempunyai variasi antara satu dengan lainnya dalam kelompok itu. Dari kedua pengertian diatas dapat diambil suatu pengertian bahwa variabel penelitian adalah gejala yang menunjukkan variasi dan menjadi obyek penelitian.

Definisi Operasional Variabel (DOV) merupakan definisi yang dimaksud oleh peneliti dalam menjawab rumusan masalah supaya peneliti juga tahu arah dan cara

yang akan dilakukan di penelitiannya. Untuk menghindari adanya kesalahan pengertian dalam memahami variabel-variabel pada penelitian ini, maka akan diberikan definisi operasional variabel sebagai penjabaran lebih lanjut dan spesifik. Dalam penelitian ini terdapat beberapa variabel yang akan diteliti, yaitu:

a. Pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020 – 2022

Pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) merupakan pembuatan peta yang bertujuan untuk mengetahui tingkat kerentanan penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung berdasarkan tiga parameter yaitu ketinggian tempat, curah hujan dan kepadatan penduduk menggunakan teknik tumpang susun (*overlay*). Berikut merupakan parameter yang digunakan dalam penelitian ini.

1) Ketinggian Tempat

Ketinggian tempat dapat mempengaruhi tingkat kejadian DBD. Wilayah yang berada di dataran rendah cenderung memiliki risiko yang lebih tinggi. Dalam penelitian ini data ketinggian tempat diperoleh dari proses pengolahan data DEM (*Digital Elevation Model*) kemudian mengolah beberapa tingkat kontur pada wilayah yang diteliti. Dalam parameter ketinggian tempat ini peneliti membagi menjadi beberapa kriteria yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Kriteria parameter ketinggian tempat terhadap kerentanan penyakit DBD

No.	Tingkat Ketinggian	Ketinggian (m)	Kerentanan penyakit DBD
1.	Sangat Rendah	0 – 50	Sangat Rentan
2.	Rendah	51 – 100	Rentan
3.	Sedang	101 – 150	Sedang
4.	Tinggi	151 – 250	Tidak Rentan
5.	Sangat Tinggi	>250	Sangat Tidak Rentan

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

2) Curah Hujan

Curah hujan merupakan salah satu faktor utama tingginya kasus DBD. Dalam penelitian ini curah hujan di wilayah Kecamatan Jati Agung dan dapat diklasifikasikan berdasarkan kriteria-kriteria yang tertentu. Kriteria dalam parameter curah hujan ini dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 6. Kriteria parameter curah hujan terhadap kerentanan penyakit DBD

No.	Klasifikasi	Rata-rata curah hujan (mm/tahun)	Kerentanan penyakit DBD
1.	Sangat Lebat	>2500	Sangat Rentan
2.	Lebat	2001 – 2500	Rentan
3.	Sedang	1501 – 2000	Sedang
4.	Ringan	1000 – 1500	Tidak Rentan
5.	Sangat Ringan	<1000	Sangat Tidak Rentan

Sumber: Arwan P. W. dan Abdi S (2017) dengan modifikasi penulis

3) Kepadatan Penduduk

Menurut Badan Pusat Statistik (2022) kepadatan penduduk adalah banyaknya penduduk per satuan luas. Tingginya tingkat kepadatan penduduk dapat mempermudah peningkatan kasus DBD, hal ini terjadi karena transmisi dari virus semakin mudah terjadi di daerah dengan kepadatan penduduk yang tinggi. Peneliti akan mengklasifikasikan berdasarkan kriteria dalam parameter kepadatan penduduk ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 7. Kriteria parameter kepadatan penduduk terhadap kerentanan penyakit DBD

No.	Klasifikasi	Rata-rata kepadatan (km ²)	Kerentanan penyakit DBD
1.	Sangat Padat	>2500	Sangat Rentan
2.	Padat	1501 – 2500	Rentan
3.	Sedang	1001 – 1500	Sedang
4.	Tidak Padat	501 – 1000	Tidak Rentan
5.	Sangat Tidak Padat	<0 – 500	Sangat Tidak Rentan

Sumber: BNPB (2012) dengan modifikasi penulis..

b. Tingkat klasifikasi kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD)

Pada variabel ini akan dilakukan evaluasi dan pengukuran terhadap semua data pada setiap parameter yang digunakan untuk menentukan tingkat kerentanan penyakit DBD. Pada peta tingkat kerentanan penyakit DBD ini peneliti membagi dalam lima tingkat klasifikasi tingkat kerentanan penyakit DBD dengan beberapa kriteria. Penjelasannya sebagai berikut.

1) Kerentanan penyakit DBD klasifikasi sangat rentan

Klasifikasi kerentanan penyakit DBD dikatakan sangat rentan ketika setiap parameter memiliki skor 5, dimana apabila kriteria parameter ketinggian tempat dengan rata-rata ketinggian 0 – 50 mdpl. Kriteria curah hujan sangat lebat dengan rata-rata curah hujan mencapai >2500 mm/tahun. Kriteria parameter kepadatan penduduk sangat padat memiliki skor 5 dengan rata-rata >2500 km².

2) Kerentanan penyakit DBD klasifikasi rentan

Klasifikasi kerentanan penyakit DBD dikatakan sangat rentan ketika setiap parameter memiliki skor 4, dimana apabila kriteria parameter ketinggian tempat dengan rata-rata ketinggian 51 – 100 mdpl. Kriteria curah hujan lebat dengan rata-rata curah hujan mencapai 2001 - 2500 mm/tahun. Kriteria parameter kepadatan penduduk penduduk yang padat dengan rata-rata kepadatan 1501 – 2500 km².

3) Kerentanan penyakit DBD klasifikasi sedang

Klasifikasi kerentanan penyakit DBD dikatakan sedang ketika setiap parameter memiliki skor 3, dimana apabila kriteria parameter ketinggian tempat dengan rata-rata ketinggian 101 – 150 mdpl. Kriteria curah hujan sedang dengan rata-rata curah hujan mencapai 1501 – 2000 mm/tahun kriteria parameter kepadatan penduduk yang sedang dengan rata-rata kepadatan 1001 – 1500 km².

4) Kerentanan penyakit DBD klasifikasi tidak rentan

Klasifikasi kerentanan penyakit DBD dikatakan tidak rentan ketika setiap parameter memiliki skor 2, dimana apabila kriteria parameter ketinggian tempat dengan rata-rata ketinggian 151 - 250 mdpl. Kriteria curah hujan ringan dengan rata-rata curah hujan mencapai 1000 – 1500 mm/tahun. Kriteria parameter kepadatan penduduk yang tidak padat dengan rata-rata kepadatan 501 – 1000 km².

5) Kerentanan penyakit DBD klasifikasi sangat tidak rentan

Klasifikasi kerentanan penyakit DBD dikatakan sangat tidak rentan ketika setiap parameter memiliki skor 1, dimana apabila kriteria parameter ketinggian tempat dengan rata-rata ketinggian >250 mdpl. Kriteria curah hujan sangat ringan dengan rata-rata curah hujan mencapai <1000 mm/tahun. Kriteria parameter kepadatan penduduk yang tidak padat dengan rata-rata kepadatan 0 – 500 km².

c. Pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) menggunakan proses tumpang susun (*overlay*)

Pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) adalah suatu kegiatan dalam pembuatan peta yang menggambarkan tingkat kerentanan penyakit di wilayah tertentu. Definisi dari proses tumpang susun (*overlay*) pada penelitian ini adalah suatu proses atau metode dari Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan melakukan tumpang susun atau melapiskan data peta parameter-parameter yang berisi informasi dengan karakteristik masing-masing. Dengan kata lain, proses *overlay* menampilkan beberapa peta digital secara berdampingan dengan data spasial dan atribut. Dalam penelitian ini peneliti akan membahas mengenai bagaimana pemetaan daerah rawan banjir menggunakan tumpang susun (*overlay*) parameter daerah rawan banjir, yaitu:

- 1) Tahapan atau proses pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dimulai dari proses penentuan dan pemberian skor atau skoring dari masing-masing parameter penyebab banjir, proses

penentuan skor ini akan peneliti bahas lebih lanjut di bagian teknik pengolahan data.

- 2) Kemudian dilanjutkan dengan proses pembuatan peta dari masing-masing parameter. Pada proses pemetaan parameter ini peneliti menggunakan *software*, yaitu *ArcGIS/ArcMAP* 10.8. Dalam hal ini peneliti akan melakukan pengolahan data atribut dan spasial yang akan diolah dan dibuat menjadi beberapa peta pada setiap parameter yang digunakan, yaitu peta ketinggian tempat, peta curah hujan dan peta kepadatan penduduk.
- 3) Proses selanjutnya, yaitu peneliti melakukan proses tumpang susun (*overlay*) menggunakan *tool intersect* atau *union* pada *ArcGIS*. Dimana nilai untuk setiap parameter yang *dioverlay* akan menghasilkan nilai yang menentukan tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap penyakit DBD.
- 4) Setelah mendapatkan nilai tingkat kerentanan DBD hasil dari pemrosesan pemberian skor dan *overlay* yang telah dijelaskan sebelumnya, proses selanjutnya peneliti akan melakukan proses pengolahan data atribut berupa perhitungan skor total, pemberian nilai interval kelas kerentanan penyakit DBD dengan lima tingkat klasifikasi.
- 5) Setelah dilakukan beberapa tahapan tumpang susun (*overlay*) yang telah dijelaskan sebelumnya, maka akan dihasilkan peta tingkat kerentanan penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung tahun 2020 – 2022.

3.5 Teknik Pengumpulan Data Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mengumpulkan data (Sugiyono, 2015). Ketepatan dalam menentukan teknik pengumpulan data merupakan salah satu syarat bagi keberhasilan penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik pengukuran lapangan dan dokumentasi.

a) Pengumpulan Data Sekunder

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan data sekunder yang berasal dari pihak ketiga, antara lain; *Website* resmi Ina Geoportal untuk mendapatkan data DEM (*Digital Elevation Model*) dan dan *website* tertentu lainnya yang berkaitan dengan data-data parameter yang mempengaruhi tingkat kerentanan kasus DBD di Kecamatan Jati Agung.

b) Wawancara

Wawancara digunakan untuk mendapatkan informasi dari tenaga medis atau kesehatan yang berada di Kecamatan Jati Agung yang bertujuan untuk mengetahui penyebab terjadinya kasus DBD di desa yang memiliki jumlah kasus tertinggi di Kecamatan Jati Agung.

c) Dokumentasi

Arikunto (2011) mengemukakan bahwa dokumentasi berasal dari kata dokumen, yang berarti benda-benda tertulis buku, dokumen, peraturan-peraturan, catatan harian, dan sebagainya. Dokumentasi pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Adapun data yang diperlukan adalah data ketinggian tempat, curah hujan, kepadatan penduduk dan rekap data kejadian penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020 – 2022.

3.6 Teknik Analisis Data

Teknik analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis spasial. Analisis spasial merupakan analisis yang digunakan dalam pengolahan data sistem informasi geografis (SIG). Pada penelitian ini, analisis spasial digunakan untuk menganalisis persebaran kasus DBD di Kecamatan Jati Agung tahun 2020- 2022. Analisis *spasial* pada penelitian ini menggunakan teknik *Overlay*. Analisis *Overlay* digunakan untuk mengkombinasikan data kasus kejadian DBD dengan kondisi fisik dan sosial dalam bentuk *polygon*. Hasil dari kombinasi data ini adalah data spasial kejadian DBD berdasarkan faktor fisik dan sosial di Kecamatan Jati Agung.

3.6.1 Pengolahan Data (Skoring)

Skoring adalah pemberian skor terhadap tiap kelas di masing-masing parameter. Pemberian skor didasarkan pada pengaruh kelas tersebut terhadap kejadian. Semakin besar pengaruhnya terhadap kejadian, maka semakin tinggi nilai skornya (Anas Sudijono, 2007).

Adapun pemberian skor dilandasi beberapa hal, yaitu :

- 1) Wilayah dengan curah hujan tinggi memiliki kerentanan penyakit DBD lebih tinggi.
- 2) Ketinggian tempat yang semakin rendah memiliki kerentanan penyakit DBD lebih tinggi.
- 3) Semakin tinggi tingkat kepadatan memiliki kerentanan penyakit DBD yang tinggi.

Berikut adalah proses penentuan skor dari masing-masing parameter tingkat kerentanan kejadian DBD.

a. Ketinggian Tempat

Peta ketinggian tempat diperoleh dari proses pengolahan data DEM (*Digital Elevation Model*) kemudian mengolah beberapa tingkat kontur pada wilayah yang diteliti. Nilai Skoring ketinggian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 8. Skoring Ketinggian Tempat

No.	Rata-rata Ketinggian (m)	Klasifikasi	Skor
1.	0 – 50	Sangat tinggi	5
2.	51 – 100	Tinggi	4
3.	101 – 150	Sedang	3
4.	151 – 250	rendah	2
5.	>250	Sangat rendah	1

Sumber: Permen PU No. 20 Tahun 2007 dengan modifikasi penulis

b. Curah Hujan

Peta curah hujan didapatkan dari hasil interpolasi data curah hujan yang didapatkan dari data Badan Meteorologi Klimatologi dan Geografi (BMKG) yang kemudian dilakukan skoring pada tiap klasifikasi yang digunakan. Klasifikasi dan nilai skoring parameter curah hujan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 9. Skoring Curah Hujan

No.	Rata-rata Curah Hujan (mm/tahun)	Klasifikasi	Skor
1.	>2500	Sangat Lebat	5
2.	2001-2500	Lebat	4
3.	1501-2000	Sedang	3
4.	1000-1500	Ringan	2
5.	<1000	Sangat Ringan	1

Sumber: Arwan P. W. dan Abdi S (2017) dengan modifikasi penulis

c. Kepadatan Penduduk

Peta kepadatan penduduk diperoleh dari data Profil Kesehatan Jati Agung kemudian diskoring pada tiap klasifikasi yang digunakan.

Nilai Skoring ketinggian disajikan pada tabel berikut.

Tabel 10. Skoring Kepadatan penduduk

No.	Rata-rata Kepadatan (km ²)	Klasifikasi	Skor
1.	>2500	Sangat padat	5
2.	1501 – 2500	Padat	4
3.	1001 – 1500	Sedang	3
4.	501 – 1000	Tidak padat	2
5.	0 – 500	Sangat tidak padat	1

Sumber: BNPB (2012) dengan modifikasi penulis.

3.6.2 Analisis *Overlay* (Tumpang Susun)

Metode *Overlay* adalah suatu metode Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan melakukan tumpang susun atau melapiskan beberapa data peta yang berisi

informasi dengan karakteristik masing-masing. Dengan kata lain, proses *overlay* menampilkan beberapa peta digital secara berdampingan dengan data spasial dan atribut. Nilai untuk setiap parameter yang dioverlay akan menghasilkan nilai yang menentukan tingkat kerentanan suatu wilayah terhadap kejadian DBD.

Overlay merupakan prosedur penting dalam analisis SIG (Sistem Informasi Geografis). *Overlay* yaitu kemampuan untuk menempatkan grafis satu peta diatas grafis peta yang lain dan menampilkan hasilnya di layar komputer atau pada plot. Secara singkatnya, *overlay* menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain beserta atribut-atributnya dan menghasilkan peta gabungan keduanya yang memiliki informasi atribut dari kedua peta tersebut. *overlay* merupakan proses penyatuan data dari lapisan layer yang berbeda. Secara sederhana *overlay* disebut sebagai operasi visual yang membutuhkan lebih dari satu layer untuk digabungkan secara fisik (Guntara, I., 2013).

Setelah mendapatkan nilai tingkat kerawanan banjir hasil dari pemrosesan pemberian skor dan *overlay* yang telah dijelaskan sebelumnya, selanjutnya dilakukan pembuatan nilai interval kelas kerentanan kejadian DBD dengan menggunakan persamaan menurut Putra dan Rusli (2017) sebagai berikut:

$$K_i = \frac{X_t - X_r}{K}$$

Keterangan:

- K_i = Kelas interval
- X_t = Nilai tertinggi
- X_r = Nilai terendah
- k = Jumlah kelas (5 kelas)

Nilai interval ditentukan dengan cara melihat nilai maksimum dan minimum nilai tingkat kerentanan DBD tiap satuan pemetaan yang ditentukan dengan cara mencari selisih antara data tertinggi dengan data terendah dan dibagi dengan jumlah kelas yang diinginkan. Berikut adalah proses perhitungan nilai dan kelas interval.

$$K_i = \frac{X_t - X_r}{K}$$

$$\text{Kelas interval} = \frac{\text{Nilai tertinggi} - \text{Nilai terendah}}{\text{Jumlah kelas}}$$

$$\text{Kelas interval} = \frac{15 - 3}{5}$$

$$\text{Kelas interval} = \frac{12}{5}$$

$$\text{Kelas interval} = 2,4 \text{ (dibulatkan)}$$

$$\text{Kelas interval} = 2$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, maka diperoleh beberapa data sebagai berikut.

Tabel 11. Nilai interval tingkat kerentanan kejadian DBD

Kelas	Tingkat kerentanan kejadian DBD	Interval
1.	Sangat tidak rentan	≤ 4
2.	Tidak rentan	5 – 6
3.	Sedang	7 – 8
4.	Rentan	9 – 10
5.	Sangat rentan	≥ 11

Sumber: Hasil perhitungan nilai dan kelas interval kriteria tingkat kerentanan kejadian DBD.

3.7 Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah merupakan langkah awal dalam sebuah penelitian untuk mengenali pokok permasalahan yang akan diteliti.

2. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kerentanan kasus DBD di Kecamatan Jati Agung Tahun 2020 sampai 2022 menggunakan analisis spasial.

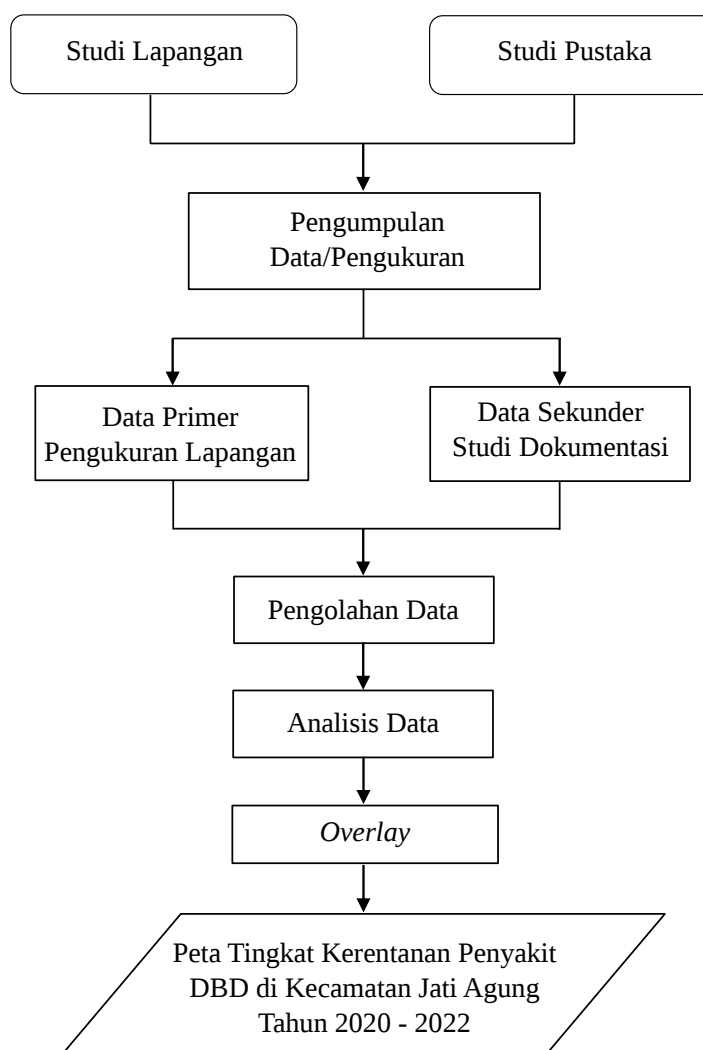
3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk mendapatkan beberapa data pokok seperti data kasus kejadian DBD di Kecamatan Jati Agung yang didapatkan dari Puskesmas Jati Agung.

4. Pengolahan Data

Pengolahan data dilakukan setelah data berhasil dikumpulkan. Pengolahan data menggunakan beberapa *software* pendukung seperti *software* ArcGIS 10.8. Tahapan pengolahan data dilakukan berdasarkan analisis yang akan digunakan yakni analisis spasial.

3.8 Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

V. PENUTUP

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan uraian pembahasan yang telah dilakukan, maka kesimpulan dalam penelitian ini adalah pemetaan tingkat kerentanan penyakit Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Jati Agung menggunakan teknik tumpang susun (*overlay*) tiga parameter kerentanan DBD yaitu ketinggian tempat, curah hujan dan kepadatan penduduk dapat diketahui bahwa ketinggian tempat di Kecamatan Jati Agung memiliki dataran yang rendah yang termasuk kedalam klasifikasi rentan. Kemudian Kecamatan Jati Agung pada tahun 2020 dan 2021 memiliki curah hujan yang tinggi dan termasuk dalam klasifikasi sangat rentan, tahun 2022 memiliki curah hujan yang rendah dan termasuk dalam klasifikasi sedang. Lalu pada parameter kepadatan penduduk Kecamatan Jati Agung tahun 2020 – 2022 termasuk dalam klasifikasi sangat rentan karna memiliki kepadatan penduduk yang tinggi.

Persebaran Kerentanan Penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung pada tahun 2020 terbagi menjadi tiga tingkat klasifikasi yaitu sangat rentan yang tersebar di 4 desa, klasifikasi rentan tersebar di 9 desa dan klasifikasi sedang tersebar di 8 desa. Kemudian pada tahun 2021 Kecamatan Jati Agung memiliki empat tingkat klasifikasi yaitu sangat rentan yang terdapat di 3 desa, klasifikasi rentan tersebar di 10 desa, klasifikasi sedang berada di 7 desa dan klasifikasi tidak rentan berada di 1 desa. Dan terakhir pada tahun 2022, Kecamatan Jati Agung juga memiliki empat tingkat klasifikasi yaitu klasifikasi sangat rentan yang tersebar di 3 desa, klasifikasi rentan berada di 5 desa, klasifikasi sedang tersebar di 12 dan yang klasifikasi tidak rentan berada di 1 desa.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Instansi Puskesmas di Kecamatan Jati Agung perlu dilakukan pengembangan bentuk penyajian data informasi kesehatan dengan menggunakan peta spasial sehingga dapat diketahui model penyebaran penyakit pada setiap titik lokasi.
2. Jika ingin melakukan penelitian serupa, perlu dilakukan pemetaan tingkat kerentanan terhadap masalah kesehatan baik penyakit DBD maupun penyakit lainnya per desa di Kecamatan Jati Agung dengan mengkaji lebih dalam parameter-parameter dalam penelitian ini atau juga menambah parameter lain yang terkait seperti tingkat kepadatan permukiman, kelembaban, suhu, karakteristik desa-kota, dan perilaku berisiko, serta melakukan analisis terhadap pola penyebaran masalah kesehatan atau penyakit secara spasial.
3. Pemetaan Tingkat Kerentanan Penyakit DBD ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi pemerintah kecamatan atau instansi kesehatan setempat untuk menjadi evaluasi dan mencegah terjadinya kejadian luar biasa penyakit DBD di Kecamatan Jati Agung.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyoso, W. (2018). *Manajemen Bencana*. Bumi Aksara: Jakarta.
- Alfiyanti, Ufa Nor, et al. Analisis spasial dan temporal kejadian DBD di Kota Semarang tahun 2016-2019. *Jurnal Kesehatan Lingkungan: Jurnal dan Aplikasi Teknik Kesehatan Lingkungan*, 2021, 18.1: 39-48.
- Arifin, A. N. (2019). *Pemanfaatan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis untuk Pemetaan Tingkat Kerentanan Wilayah terhadap Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kecamatan Blora Kabupaten Blora* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Asep, S. (2014). Demam Berdarah Dengue (DBD). *Medula*, 2(2), 1–15.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). 2012. Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Risiko Bencana.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2021. Kabupaten Lampung Selatan Dalam Angka 2020. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Kabupaten Lampung Selatan Dalam Angka 2021. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2023. Kabupaten Lampung Selatan Dalam Angka 2022. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Kecamatan Jati Agung Dalam Angka 2021. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Kecamatan Jati Agung Dalam Angka 2022. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2022. Kecamatan Jati Agung Dalam Angka 2023. Pesawaran: Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Selatan.
- Bintarto, R. & Hadisumarno, S. 1978. *Metode Analisis Geografi*. LP3ES: Yogyakarta. 123 hlm.

- Bintarto, R. 1977. Pengantar Geografi Kota, Spring: Yogyakarta.
- Candra, A. 2010. Demam Berdarah Dengue : Epidemiologi, Patogenesis, dan Faktor Risiko Penularan Dengue Hemorrhagic Fever : Epidemiology, Pathogenesis, and Its Transmission Risk Factors. *Demam Berdarah Dengue: Epidemiologi, Patogenesis, Dan Faktor Risiko Penularan*, 2(2), 110–119.
- Chandra, E. 2019. Pengaruh faktor iklim, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik (abj) terhadap kejadian demam berdarah dengue (DBD) Di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*. 1(1), 13.
- Dardjito, E. S., Yunarno, C., Wibowo, A., Saprasetya, & H. Dwiyantri. 2008. Beberapa Faktor Risiko Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Penyakit Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Banyumas. *Jurnal Media Litbang Kesehatan*. 8(3), 136.
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2022). Profil Kesehatan Provinsi Lampung 2022. Dinkes Provinsi Lampung.
- Elly, Muhammad Jafar. 2009. Sistem Informasi Geografi Menggunakan Aplikasi ArcView dan ERMapper 6.4 . Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Fitria, L., Wahjudi, P., & Wati, D. M. (2014). Pemetaan Tingkat Kerentanan Daerah terhadap Penyakit Menular (TB Paru, DBD, dan Diare) di Kabupaten Lumajang Tahun 2012 (Mapping of District Vulnerability on Communicable Diseases (Pulmonary TB, DHF, and Diarrhea) in Lumajang 2012). *Pustaka Kesehatan*, 2(3), 460-467.
- Husna, I., Putri, D. F., Triwahyuni, T., & Kecncana, G. B. 2020. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Way Kandis Bandar Lampung Tahun 2020. *Jurnal Analisis Kesehatan*. 9(1), 1.
- Irianto, Koes. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis*. ALFABETA: Bandung. 790 hlm.
- Jati, F. K., Hardjono, I. I., & Sigit, A. A. (2015). *Analisis Tingkat Kerentanan Wilayah Terhadap Bahaya Demam Berdarah Dengue (DBD) Dengan Menggunakan Penginderaan Jauh & Sistem Informasi Geografi Di Kecamatan Banjarsari, Kota Surakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Karyanti, M. R., & Hadinegoro, S. R. (2016). Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Sari Pediatri*, 10(6), 424.
- Kasman, Kasman; Ishak, Nuning Irnawulan. Analisis penyebaran penyakit demam berdarah dengue di Kota Banjarmasin tahun 2012-2016. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 2018, 1.2: 32-39.

- Kusumo, P., & Nursari, E. (2016). Zonasi tingkat kerawanan banjir dengan sistem informasi geografis pada DAS Cidurian Kab. Serang, Banten. *STRING* (Satuan Tulisan Riset dan Inovasi Teknologi), 1(1).
- Kusuma, A. P., & Sukendra, D. M. 2016. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5(1), 48.
- Manguang, Masrizal Dt. Analisis Epidemiologi Penyakit Demam Berdarah Dengue melalui Pendekatan Spasial Temporal dan Hubungannya dengan Faktor Iklim di Kota Padang Tahun 2008-2010. *FIKI 2013*, 2013, 1.1.
- Miswar, D. 2012. Kartografi Tematik. Bandar Lampung: Aura.
- Mizan, R. A., Widayati, W., & Harimudin, J. Pola Spasial Persebaran Tingkat Kerentanan Wilayah Terhadap Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD). Kasus Kota Baubau, Provinsi Sulawesi Tenggara. *Jurnal Geografi Aplikasi Dan Teknologi*, 1(1), 2017.
- M. Diah, Y., Zulfikar, Z., Ulfa, I., & Hadifah, Z. 2021. Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue Dan Kepadatan Nyamuk Berdasarkan Sistem Informasi Geografis (SIG) Di Wilayah Kerja Puskesmas Lhoknga Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Penelitian Kesehatan*, 8(1), 35–46.
- Muhammad, F., Dyah W, S. R, W., & Gigih, S. 2018. Hubungan Pengetahuan dan Status Sosial Ekonomi Terhadap Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Desa Pajaresuk Kecamatan Pringsewu Kabupaten Pringsewu. *Majority*. 7(3), 71.
- Muliansyah, Tri Baskoro. Analisis Pola Sebaran Demam Berdarah Dengue Terhadap Penggunaan Lahan Dengan Pendekatan *Spasial* Di Kabupaten Banggai Provinsi Sulawesi Tengah Tahun 2011-2013. *Journal of Information Systems for Public Health*, 2016, 1.1: 47-54.
- Noor, D. (2012). *Sistem Informasi Geografi 2012*. Bumi Pertiwi: Malang. 39 hlm.
- Noor, N. N. 2008. *Epidemiologi*. Rineka Cipta: Jakarta. 324 hlm.
- Prahasta, E. 2009. *Sistem Informasi Geografis: Konsep-Konsep Dasar (Perspektif Geodesi & Geomatika)*. Informatika: Bandung. 760 hlm.
- Putra, M., & Rusli, A. (2017). *Pemetaan kawasan rawan banjir berbasis sistem informasi geografis (SIG) untuk menentukan titik dan rute evakuasi (Studi Kasus: Kawasan Perkotaan Pangkep, Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan)* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).

- Ratna, Claudia, & Rudatin, A. 2019. Demam Berdarah Dengue (DBD). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Unnes*. 8(1), 374.
- Rohania, N., Asyik, B., & Widodo, S. 2013. Pola Penguasaan Lahan Transmigran Asal Bali (*Doctoral dissertation, Lampung University*).
- Salsabila, Zidny. *Analisis Temporal Dan Spasial Pada Kasus Dbd Di Kecamatan Kedung Kabupaten Jepara Tahun 2020*. 2021. PhD Thesis. Diponegoro University.
- Setyawan, Dodiet Aditya. Study Epidemiologi Dengan Pendekatan Analisis Spasial Temporal Pada Kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kecamatan Masaran Kabupaten Sragen Tahun 2016-2018. *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 2019, 8.2: 189-196.
- Soewarno, S. A., & Kusumawati, A. 2015. Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Gajah Mungkur. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan*, 13(2), 24–36.
- Sunardi, Soelistijadi, R., & Handayani, D. U. 2005. Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografi. *Jurnal Teknologi Informasi Dinamik*, X (2), 108–116.
- Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA: Bandung. 456 hlm.
- Sadukh, J. J. P., Suluh, D. G., Rahmawaty, E, & Singga, S. 2021. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Luas Pemukiman Di Wilker PKM Sikumana, Kota Kupang Tahun 2019. *Journal of Environmental Health Research*. 4(2), 60.
- Sumaatmadja, N. 1988. *Studi Geografi Suatu Pendekatan Dan Analisis Keruangan*. Alumni: Bandung. 252 hlm.
- Tika, M. P. 2005. *Metode Penelitian Geografi*. PT Bumi Aksara: Jakarta. 135 hlm.
- Wijaya, A. P., & Sukmono, A. (2017). Estimasi Tingkat Kerawanan Demam Berdarah Dengue Berbasis Informasi Geospasial. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 14(1), 40-53.