

SKRIPSI

ANALISIS SPASIAL DAN STUDI KORELASI KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-2021

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1) Sarjana
Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Sriwijaya



OLEH

NAMA : PUTRI MIFTAHURRAHMAH

NIM : 10031281823037

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi, 11 Maret 2022

Putri Miftahurrahmah

viii + 84 halaman, 15 tabel, 14 gambar, 14 lampiran

**Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue
(DBD) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021**

ABSTRAK

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Salah satu daerah endemis DBD yaitu Sumatera Selatan, dimana pada tahun 2020 Kota Lubuklinggau memiliki kasus DBD tinggi dengan *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi di Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,7%. Beberapa faktor risiko yang mempengaruhi kejadian DBD seperti curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik (ABJ). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pola sebaran DBD dan hubungan curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan ABJ di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021. Populasi penelitian ini menggunakan data agrerat berbasis Kecamatan. Data dianalisis menggunakan spasial untuk melihat distribusi secara spasial menggunakan metode overlay dan analisis korelasi menggunakan uji *pearson product moment* dan *Rank Spearman*. Hasil distribusi spasial diperoleh bahwa kejadian DBD yang tinggi ditemukan di kecamatan dengan curah hujan sedang (100-300 mm), ketinggian wilayah kategori sedang (76-139 mdpl), kepadatan penduduk yang tinggi (>200 jiwa/ha), dan ABJ rendah (< 95%). Hasil analisis korelasi menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara curah hujan, dan ketinggian wilayah (nilai $p > 0,05$) di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 sedangkan kepadatan penduduk terdapat korelasi dengan kejadian DBD di tahun 2021 ($p = 0,012$) dan ABJ terdapat korelasi pada tahun 2017, 2019, dan 2021 ($p = 0,002$; 0,017; 0,001). Dapat disimpulkan bahwa secara spasial menunjukkan kejadian DBD yang tinggi banyak ditemukan pada curah hujan sedang (100-300 mm), ketinggian sedang (76-139 mdpl), padat penduduk (>200 jiwa/ha) dan ABJ rendah (<95%) serta secara statistik terdapat hubungan ABJ dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau. Diharapkan agar masyarakat untuk dapat melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara mandiri dan rutin, dengan cara melakukan 3M Plus serta lebih memperhatikan kontainer atau daerah genangan air yang berada didalam rumah dan disekitar rumah.

Kata kunci : Angka Bebas Jentik, Demam Berdarah Dengue, Kepadatan Penduduk, Spasial

Kepustakaan : 72 (1999-2022)

**STUDY PROGRAM OF ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY**

Thesis, March 11th, 2022

Putri Miftahurrahmah

viii + 84 pages, 15 tables, 10 pictures, 14 attachments

**Spatial Analysis and Correlation Study on the Incidence of Dengue
Hemorrhagic Fever (DHF) in Lubuklinggau City in 2017-2021**

ABSTRACT

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) is an infectious disease that is still a public health problem in Indonesia. South Sumatra is one of the DHF endemic areas, with Lubuklinggau City has high DHF cases with the highest *Case Fatality Rate* (CFR) in 2020, which is 0.7%. Several risk factors that affect the incidence of DHF, such as rainfall, altitude, population density, and larva-free rate (ABJ). This study aims to determine the relationship between rainfall, altitude, population density, and ABJ in Lubuklinggau City in 2017-2021. The population of this study used aggregated data based on the District. The data were analyzed using spatial to see the spatial distribution using the overlay method, and correlation analysis was performed using Pearson product moment and Rank Spearman. The results of the spatial distribution showed that the high incidence of DHF was found in sub-districts with moderate rainfall (100-300 mm), medium altitude category (76-139 mdp), high population density (> 200 people/ha), and low ABJ (< 95%). The results of the correlation analysis show that there is no relationship between rainfall, and regional altitude (p value > 0.05) in Lubuklinggau City in 2017-2021 while population density has a correlation with DHF in 2021 (p = 0.012) and ABJ has a correlation in 2017, 2019, and 2021 (p = 0.002; 0.017; 0.001). It can be concluded that the highest incidence of DHF is found in areas with moderate rainfall (100-300 mm), dense population (> 200 people/ha), and low ABJ (95%), and that there is a statistical relationship between ABJ and DHF incidence in Lubuklinggau City. It is hoped that the community will be able to carry out mosquito nest eradication activities (PSN) independently and routinely, by doing 3M Plus and paying more attention to containers or puddles in the house and around the house.

Keywords : larva free rate, dengue hemorrhagic fever, population density,
Spatial
Literature : 72 (1999-2022)

LEMBAR PERNYATAAN PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 25 September 2022
Yang bersangkutan,



Putri Miftahurrahmah
NIM.10031281823037

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Spasial dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Agustus 2022 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 25 Agustus 2022

Tim Penguji Sidang Skripsi

Ketua :

1. Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

()

Anggota :

1. Rahmatillah Razak, S.KM., M.Epid.
NIP. 199307142019032023

()

2. Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid
NIP. 199007292019032024

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan

()

Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
NIP. 197806282009122004

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS SPASIAL DAN STUDI KORELASI KEJADIAN DEMAM
BERDARAH DENGUE (DBD) DI KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-
2021**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

PUTRI MIFTAHURRAHMAH

NIM. 10031281823037

Indralaya, 15 September 2022

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

Anggun Budiastuti, S.KM.,
M.Epid.
NIP. 199007292019032024

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang memberikan segala berkat, nikmat dan karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Saya menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan tanpa adanya dorongan dan bantuan dari berbagai pihak selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi. Maka dari itu, saya ingin menyampaikan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua Ibu Asmah dan Ayah M. Soleh dan kakak Muhammad Firdaus serta adik saya Syifa Nurul Karimah yang telah memberikan semangat, do'a, serta bantuan dan dukungan baik secara moral maupun material;
2. Ibu Dr.Misnaniarti,S.KM.,M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
3. Ibu Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, saran dan masukan, bagi Penulis dalam penyelesaian skripsi ini
4. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes, selaku Ketua Program Studi Kesehatan Lingkungan dan dosen penguji 1 yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang bermanfaat dan membangun dalam perkuliahan dan dalam penulisan skripsi ini;
5. Ibu Rahmatillah Razak, S.K.M., M.Epid selaku dosen penguji 2 yang telah memberikan ilmu, kritik dan saran yang bermanfaat dan membangun dalam perkuliahan dan dalam penulisan skripsi ini;
6. Seluruh tenaga pengajar serta segenap staff administrasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas bantuan dan ilmu pengetahuan yang diberikan;
7. Pimpinan dan staff Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau yang telah banyak memberikan bantuan dalam penelitian skripsi saya;
8. Pimpinan dan staff seluruh UPT Puskesmas Se-Kota Lubuklinggau yang telah banyak memberikan bantuan dalam penelitian skripsi saya;

9. Pimpinan dan staff BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang yang telah banyak memberikan bantuan dalam penelitian skripsi saya;
10. Pimpinan dan staff Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau yang telah banyak memberikan bantuan dalam penelitian skripsi saya;
11. Teman sekaligus kakak Nabila Afriza yang telah memberikan support, saran, masukan selama mengerjakan skripsi ini;
12. Teman-teman PRIMER Mella Febriani, Ikke Maya Putri, Elsa Agustiani, Rahma Mulya Zein, dan Rara Badria Salsabila yang selalu memberikan semangat, dukungan dan bantuan serta selalu bersedia untuk mendengarkan cerita dan keluhan hidup saya yang tiada henti setiap hari;
13. Teman saya Nurmalisa yang telah bersedia menolong dan direpotkan oleh saya dalam hal apapun;
14. Teman-teman semasa kuliah Rafika Musdalifah, Julia Putri Hayuni, Yenizah Inggra Vetty, Syafira Isya Hilma, Khupyati Octa, Ayu Nirmala Utarid, Inesa Larasati,, dan Azizah Almas, yang telah banyak membantu dalam memberikan saran, semangat, dukungan, serta selalu berjuang bersama saya dalam dunia perkuliahan hingga penulisan skripsi ini; dan
15. Teman-teman Program Studi Kesehatan Lingkungan Angkatan 2018 yang telah berjuang bersama dalam dunia perkuliahan.

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang membantu saya. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, September 2022

Penulis



Putri Miftahurrahmah

NIM. 10031281823037

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Putri Miftahurrahmah
NIM : 10031381722053
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 10 Februari 2000
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Poros No.97 RT 03 Kel.Nikan jaya, Kec.
Lubuklinggau timur 1, Kota Lubuklinggau
Email : putrimiftahurrahmah85@gmail.com
No.Hp : 0812-7452-5478

Riwayat Pendidikan

1. SD (2006-2012) : SD Negeri 41 Lubuklinggau
2. SMP (2012-2015) : SMP Negeri 2 Lubuklinggau
3. SMA (2015-2018) : MA Negeri 2 Lubuklinggau
4. S1 (2018-2022) : Prodi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2018-2019 : Anggota Departemen Kesekretariatan LDF BKM Adz-Dzikra FKM Unsri
2. 2018-2020 : Anggota Departemen Kesekretariatan LDK Nadwah Unsri
3. 2019-2020 : Ketua Departemen Kesekretariatan LDF BKM Adz-Dzikra FKM Unsri

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
KATA PENGANTAR	vi
RIWAYAT HIDUP	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau	5
1.4.4 Bagi Masyarakat	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.1 Lingkup Tempat	5
1.5.2 Lingkup Waktu	6
1.5.3 Lingkup Materi	6
BAB II	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Demam Berdarah Dengue	7
2.1.1 Definisi Demam Berdarah	7
2.1.2. Etologi penyakit demam berdarah	7

2.1.3. Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)	8
2.1.4 Gejala dan Tanda Penyakit DBD	9
2.2 Epidemiologi Demam Berdarah Dengue	10
2.2.1 Faktor Host	11
2.2.2. Faktor Lingkungan (Environment).....	13
2.3 Kebijakan Pengendalian DBD	18
2.4 Sistem Informasi Geografi	21
2.4.1 Pengertian dan Kegunaan Sistem Informasi Geografi	21
2.4.2. Analisis Spasial	21
2.4.3. Manfaat Analisis Spasial Bagi Kesehatan	22
2.5. Penelitian Terdahulu	24
2.6. Kerangka Teori	30
2.8. Definisi Operasional.....	32
BAB III.....	37
METODE PENELITIAN	37
3.1. Desain Penelitian	37
3.2. Populasi dan Sampel Penelitian.....	37
1.3. Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	38
3.3.2 Cara Pengumpulan data	39
3.3.3 Alat Pengumpulan data	39
3.4 Pengolahan Data	40
3.5 Analisis dan Penyajian Data	41
3.5.1 Analisis Data	41
3.5.2 Penyajian Data.....	43
BAB IV	45
HASIL PENELITIAN	45
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	45
4.1.1 Letak Geografis	45
4.1.2 Kependudukan.....	46
4.1.3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan.....	47
4.2 Hasil Penelitian.....	47
4.2.1 Analisis Univariat.....	47
2.4.3 Analisis Bivariat	64
BAB V.....	69

PEMBAHASAN	69
5.1 Keterbatasan Penelitian	69
5.2 Pembahasan	69
5.2.1 Kejadian Demam Berdarah Dengue	69
5.2.2 Curah Hujan Terhadap Kejadian DBD	71
5.2.3 Ketinggian Wilayah Terhadap Kejadian DBD	73
5.2.3 Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian DBD	75
5.2.4 Angka Bebas Jentik Terhadap Kejadian DBD	78
BAB VI	81
PENUTUP	81
6.1 Kesimpulan	81
6.2 Saran	82
DAFTAR PUSTAKA	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	24
Tabel 2. 2 Definisi Operasional	32
Tabel 3. 1 Jenis data penelitian	38
Tabel 3. 2 Cara Pengumpulan Data	39
Tabel 4. 1 Jumlah Penduduk di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.....	46
Tabel 4. 2 Wilayah Kerja Puskesmas per Kecamatan tahun 2021	47
Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi IR DBD per 100.000 Penduduk di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	48
Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Curah Hujan (mm) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017- 2021	51
Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Ketinggian Wilayah (mdpl) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	55
Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Kepadatan Penduduk (jiwa/ha) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	58
Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Angka Bebas Jentik (%) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	61
Tabel 4. 8 Analisis Korelasi Curah Hujan Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	64
Tabel 4. 9 Analisis Korelasi Ketinggian Wilayah Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.....	66
Tabel 4. 10 Analisis Korelasi Kepadatan Penduduk Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.....	67
Tabel 4. 11 Analisis Korelasi Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.....	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	30
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep	31
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Lubuklinggau Tahun 2021	46
Gambar 4. 2 Grafik Kejadian DBD Bulan Januari-Desember Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	49
Gambar 4. 3 Distribusi Spasial IR DBD di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	50
Gambar 4. 4 Grafik Rata-rata Curah Hujan Bulan Januari-Desember di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.....	52
Gambar 4. 5 Peta Distribusi Spasial Curah Hujan Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	54
Gambar 4. 6 Peta Distribusi Spasial Ketinggian Wilayah Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	56
Gambar 4. 7 Peta Distribusi Spasial Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	59
Gambar 4. 8 Peta Distribusi Spasial Angka Bebas Jentik Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021	62

DAFTAR SINGKATAN

- ABJ : Angka Bebas Jentik
CFR : Case Fatality Rate
DBD : Demam Berdarah Dengue
DF : Dengue Fever
DHF : Dengue Hemorrhagic Fever
Mdpl : Meter Di Atas Permukaan Laut
DSS : Dengue Shock Syndrome
IR : Incident Rate
Jumantik : Juru Pembasmi Jentik
KLB : Kejadian Luar Biasa
Kemenkes : Kementerian Kesehatan
MDGs : Millennium Development Goals
Mm : Millimeter
PHBS : Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
PSN : Pemberantasan Sarang Nyamuk
SKD : Sistem Kewaspadaan Dini xviii
SMB : Sultan Mahmud Badaruddin
SIG : Sistem Informasi Geografis
TPA : Tempat Pembuangan Air

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit ini dapat muncul sepanjang tahun dan bisa menyerang seluruh kelompok umur (Mayasari et al., 2019). Virus *dengue* dapat melemahkan daya tahan tubuh manusia dalam waktu singkat. Hal ini dikarenakan virus *dengue* menyebabkan pembekuan darah yang akan menimbulkan kematian (Lestari, 2007).

Penyakit DBD meningkat setiap tahunnya dengan penularan paling cepat didunia, terutama didaerah tropis dan subtropis. Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang memiliki kasus tertinggi se-Asia Tenggara dengan jumlah 129.435 kasus kemudian diikuti Vietnam berjumlah 91.321 kasus (WHO, 2012). Di Indonesia, Penyakit DBD cenderung meningkat dan sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) dengan kematian dalam waktu yang cukup singkat (Muliansyah, 2016). Pada tahun 2018 kasus DBD mencapai 68.002 kasus kemudian terjadi peningkatan di tahun 2019 menjadi 112.954 kasus dengan angka kematian sebesar 459 yang tersebar diseluruh Provinsi Indonesia (Kemenkes, 2020). Sedangkan kasus DBD di Provinsi Sumatera Selatan mengalami fluktuatif dari tahun 2017-2021, yang mana kota lubuklinggau menjadi salah satu wilayah endemis DBD yang memiliki kasus DBD tinggi dengan *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi di Sumatera Selatan yaitu sebesar 0,7% (Dinkes Provinsi Sumsel, 2021)

Penyakit DBD berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat (Kemenkes, 2017). Teori triad epidemiologi yang dikemukakan John Gordon terdapat tiga faktor yang memegang peranan terjadinya suatu penyakit yaitu *agent*, *host* dan *environment*. Teori ini mendeskripsikan terjadinya suatu penyakit sebagai adanya sebatang pengungkit yang memiliki titik tumpu ditengah-tengah yaitu lingkungan. Penyakit DBD dipengaruhi oleh kondisi lingkungan rumah yang mana lingkungan rumah berperan penting sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk

Aedes aegypti, kondisi lingkungan rumah tersebut antara lain jenis rumah, kepadatan hunian dalam rumah, suhu udara dalam rumah, kelembapan dalam rumah, dan keberadaan kontainer (Suhartono and Wayuningsih, 2014). Sedangkan penelitian lainnya mengatakan faktor lingkungan yang berdampak langsung terhadap perubahan penyakit DBD yaitu lingkungan fisik (iklim, ketinggian tempat) lingkungan sosial (kepadatan penduduk), dan lingkungan biologi (ABJ) (Achmadi, 2014).

Salah satu faktor yang paling sering dikaitkan dengan kejadian DBD yaitu faktor iklim, seperti curah hujan. Curah hujan memiliki risiko yang tinggi terhadap kejadian DBD, dimana curah hujan dapat menciptakan banyak genangan air sebagai tempat perindukan nyamuk sehingga ditemukan korelasi dengan kejadian DBD (Paramita and Mukono, 2017). Didukung penelitian sejenis yang menunjukkan bahwa jumlah kasus DBD meningkat saat musim hujan di Kabupaten Minahasa Selatan (Desty Komaling, 2020). Adapun faktor lain yang juga dapat mempengaruhi iklim yaitu ketinggian wilayah dimana dapat mendukung perkembangan vektor maupun virus *dengue*. Lozano-Fuentes et al. (2012) melaporkan bahwa di Meksiko *Aedes aegypti* masih dapat ditemukan pada ketinggian 2.130 mdpl, Akan tetapi pada penelitian Hendri et al. (2015) vektor DBD (*Ae. aegypti* dan *Ae. Albopictus*) ditemukan lebih banyak pada ketinggian 3-221 meter di atas permukaan laut (mdpl). Hal ini didukung dengan penelitian sejenis yang menyatakan kasus DBD tertinggi ditemukan pada wilayah yang rendah (Tamengkel et al., 2020).

Faktor *environment* lainnya yang dapat mempengaruhi terjadinya penularan penyakit DBD adalah kepadatan penduduk. Pertumbuhan penduduk yang tidak terkontrol dapat memicu timbulnya kejadian luar biasa (KLB) penyakit DBD (WHO, 2012) Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi akan mempermudah penyebaran virus *dengue* dari satu orang ke orang lain (Kusuma and Sukendra, 2016). Penelitian yang dilakukan di kota Bandung. menunjukkan kepadatan penduduk mempengaruhi kejadian DBD sebesar 16,2% (Apriyandika et al., 2015). Kemudian, pada penelitian lainnya menunjukkan bahwa secara spasial kasus terbanyak terdapat pada kelurahan dengan kepadatan penduduk yang tertinggi (Mangguang, 2017).

Faktor lingkungan biologi seperti keberadaan jentik *Aedes* sp. Juga menjadi indikator terdapatnya populasi nyamuk *Aedes* sp. terhadap kejadian DBD. Kepadatan jentik dapat dilihat dari angka bebas jentik (ABJ), dimana ABJ <95% tergolong rendah. Suatu wilayah yang memiliki ABJ rendah akan mempengaruhi peningkatan kasus DBD (Chandra and Hamid, 2019). Pada penelitian Kurniawati and Yudhastuti (2016) menunjukkan ABJ di Puskesmas Putat Jaya masih tergolong rendah yaitu sebesar 71,66%. sehingga berisiko peningkatan kejadian DBD. Kemudian pada penelitian yang dilakukan di kota Semarang menunjukkan kecamatan dengan persentase ABJ rendah memiliki persebaran kasus DBD tertinggi (Alfiyanti and Siwiendrayanti, 2021).

Kenaikan Jumlah kasus Demam Berdarah berhubungan erat dengan faktor lingkungan. Penyakit ini terus menunjukkan peningkatan baik dalam jumlah, maupun luas wilayah. Adanya analisis spasial dapat membantu menggambarkan pola sebaran penyakit DBD di wilayah tertentu, seperti diketahuinya gambaran kasus DBD di Kota Bandar Lampung tahun 2006-2008 yang membentuk pola tidak merata dan bervariasi (Nuryati and Thamrin, 2012). Penelitian lainnya menunjukkan hasil analisis spasial didapatkan pola penyebaran kasus DBD terdapat pada wilayah dengan kepadatan penduduk tertinggi. (Mangguang, 2017). Sedangkan penelitian di Kota Semarang, Pola penyebaran DBD cenderung berkelompok dan dapat digunakan untuk upaya pengendalian DBD (Faiz, 2013).

Pemanfaatan spasial masih jarang digunakan di Kota Lubuklinggau dan belum ada penelitian sebelumnya yang meneliti mengenai faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD melalui pendekatan spasial. Oleh karena itu peneliti ingin mengetahui bagaimana penyebaran kejadian DBD dengan pendekatan spasial dan faktor yang berhubungan dengan kejadian DBD, karena hingga saat ini kejadian DBD di Lubuklinggau masih tinggi. Berdasarkan uraian tersebut, maka peneliti ingin menyajikan informasi geospasial penyakit DBD tahun 2017-2021 di Kota Lubuklinggau dengan menganalisis faktor risiko penyakit antara lain curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan Angka Bebas Jentik (ABJ).

1.2 Rumusan Masalah

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit dengan angka prevalensi yang cukup tinggi di Indonesia. Sementara itu, Kasus DBD di Kota Lubuklinggau mengalami fluktuasi dari tahun ketahun. Data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan menyatakan bahwa Kota Lubuklinggau memiliki kasus yang cukup tinggi dengan *Case Fatality Rate* (CFR) tertinggi di Sumatera Selatan. Selain itu, peneliti mengambil Kota Lubuklinggau sebagai lokasi penelitian dikarenakan Kota Lubuklinggau termasuk daerah endemis penyakit DBD di Sumatera Selatan yang memiliki ketinggian 100-300 mdpl, yang mana pada ketinggian tersebut merupakan daerah yang rentan penyakit DBD karena cocok sebagai tempat perkembang biakan vektor DBD. Selain itu, kenaikan jumlah kasus DBD berhubungan erat dengan perubahan iklim, kepadatan jentik, dan kepadatan penduduk. Dengan adanya analisis spasial dapat membantu menggambarkan pola sebaran penyakit DBD di wilayah tertentu sehingga penulis tertarik untuk meneliti pola sebaran DBD dan melakukan uji korelasi terhadap curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan Angka Bebas Jentik (ABJ) dengan kejadian DBD di kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui analisis spasial DBD dan menganalisis korelasi DBD pada faktor lingkungan di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1 Mengetahui distribusi secara spasial DBD berdasarkan curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, angka bebas jentik nyamuk di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
- 2 Menganalisis hubungan curah hujan dengan kasus DBD berdasarkan wilayah geografi di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
- 3 Menganalisis hubungan ketinggian tempat dengan kasus DBD berdasarkan wilayah geografi di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
- 4 Menganalisis hubungan kepadatan penduduk dengan kasus DBD berdasarkan wilayah geografi di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

- 5 Menganalisis hubungan angka bebas jentik dengan kasus DBD berdasarkan wilayah geografi di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Sebagai sarana belajar dalam mengimplementasikan ilmu kesehatan lingkungan yang telah didapat selama masa perkuliahan, menambah wawasan dan pengetahuan mengenai analisis spasial sebagai wadah dalam memahami keterkaitan wilayah sebagai faktor penularan penyakit serta syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi ilmiah bagi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dan bahan ilmu dalam pengembangan kompetensi mahasiswa program studi kesehatan lingkungan terkait dengan analisis spasial

1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau

Hasil penelitian ini diharapkan Memberikan informasi pola sebaran DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 bagi Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau sebagai dasar pengambil kebijakan terkait penanggulangan DBD di Kota Lubuklinggau

1.4.4 Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi kepada masyarakat dan menambah wawasan kepada masyarakat mengenai kejadian Demam Berdarah Dengue dari waktu ke waktu sehingga diharapkan dapat melakukan upaya pencegahan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Tempat

Penelitian ini dilakukan di Kota Lubuklinggau dengan memanfaatkan data sekunder dari Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau, Badan Meteorologi dan Geofisika (BMKG) Sumatera Selatan, Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Lubuklinggau, dan seluruh puskesmas di Kota Lubuklinggau

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian ini mengolah data kasus DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.

1.5.3 Lingkup Materi

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan Curah Hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, angka bebas jentik, terhadap prevalensi demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Demam Berdarah Dengue

2.1.1 Definisi Demam Berdarah

Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan salah satu penyakit infeksi yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Penyakit ini ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang menyimpan virus dengue (DEN) pada telurnya, selanjutnya akan menularkan virus tersebut ke manusia sehingga mengakibatkan manifestasi klinis. Virus dengue ditemukan di daerah iklim tropis dan subtropis yang kebanyakan di wilayah perkotaan dan pinggiran kota di seluruh dunia (Kemenkes, 2010). Vektor nyamuk memiliki peran terhadap peningkatan kasus DBD, dimana saat musim hujan banyak ditemukannya tempat perindukan nyamuk berupa genangan air. beberapa studi menunjukkan bahwa DBD berhubungan dengan iklim, kondisi lingkungan kepadatan penduduk, dan perilaku masyarakat. Faktor-faktor tersebut menjadi indikator pencegahan dan pengendalian DBD (Kemenkes, 2020).

Penyakit infeksi ini ditandai dengan gejala klinis seperti demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas dan berlangsung secara terus menerus selama 2-7 hari, kemudian akan terjadi manifestasi pendarahan, penurunan tekanan darah atau hipotensi, pembesaran hati, dan syok berat. Pada fase klinis ini, jika tidak ditangani dengan baik akan menyebabkan kematian. seseorang yang terinfeksi virus Dengue memiliki kriteria laboratoris seperti mengalami trombositopeni (trombosit < 100.000/ml) dan terjadi peningkatan hematokrit 20% atau lebih (Wahyuningsih, 2014).

2.1.2. Etologi penyakit demam berdarah

DBD adalah penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi virus DEN-1, DEN-2, DEN-3 atau DEN-4 dan ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang sebelumnya telah terinfeksi oleh virus dengue dari penderita DBD. Virus dengue merupakan virus RNA rantai tunggal, genus *Flavivirus* dan termasuk famili *Flaviviridae*. Infeksi oleh satu serotipe virus dapat

menyebabkan kekebalan yang lama terhadap serotipe virus tersebut. Berbagai jenis serotipe telah menjadi endemis di banyak negara tropis (Mulya et al., 2009). Namun, memiliki karakteristik serotipe DBD yang akan berbeda pada setiap wilayah. Serotipe yang banyak ditemukan pada masyarakat adalah serotipe DEN-1 dan DEN-3 (WHO, 2016). Sementara di Indonesia, jenis serotipe yang banyak ditemukan kasus adalah DEN-3. Berdasarkan penelitian epidemiologi yang dilakukan oleh (Mulya et al., 2009) menemukan bahwa virus DEN-2 dan DEN-3 menyebabkan infeksi paling berat dan fatal di Sumatera selatan. Berbeda dengan Studi epidemiologi yang dilakukan Yamanaka bahwa virus DEN-1 yang menunjukkan manifestasi klinik yang berat (Yamanaka. A, 2011).

2.1.3. Penularan Demam Berdarah Dengue (DBD)

Virus DEN menularkan penyakit pada manusia melalui perantara nyamuk. Spesies *Aedes* yang menjadi vektor di berbagai negara di dunia seperti *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes scutellaris*, *Aedes mediovittatus*, *Aedes polynesiensis* (McCall and Kittayapong, 2006). Nyamuk *Aedes* yang sering menularkan Penyakit DBD di Indonesia yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Nyamuk *Aedes aegypti* menjadi vektor utama dalam penularan penyakit DBD. Seringkali nyamuk ini berkembang biak pada Container yang berisi air bersih seperti botol bekas, bak mandi, vas bunga, kaleng, tempurung, ban bekas dan container lainnya. Jarak terbang nyamuk *Aedes* tidak jauh dari sarangnya yaitu sekitar 100 meter. Sementara Frekuensi gigitan nyamuk cenderung akan lebih banyak sebesar 3,3 kali pada orang yang diam atau tidak beraktivitas. Populasi nyamuk *Aedes aegypti* sering kali dijumpai pada daerah tertentu seperti perumahan yang kumuh, toko atau ruko. Sedangkan nyamuk *Aedes albopictus* menyebar di kawasan terbuka dengan memiliki banyak vegetasi. *Aedes aegypti* termasuk nyamuk antropofilik (senang dengan darah manusia) yang sering menggigit leher bagian belakang dan daerah sekitar mata kaki.

Umumnya Nyamuk *Aedes aegypti* sering menggigit di waktu siang hari dibandingkan malam hari (Soedarto, 2012). Nyamuk ini lebih aktif menggigit sekitar pukul 08.00-11.00 dan pukul 15.00-17.00. Posisi Nyamuk pada saat menghisap darah manusia yaitu dengan posisi mendatar sehingga mudah terganggu

dan sering berpindah pada pejamu lainnya (multiple bites), untuk itu nyamuk sksn melanjutkan penghisapan darah sampai kenyang. Sifat bionomic nyamuk inilah yang menyebabkan semakin tinggi penyebaran infeksi dengue hingga menjadi hiperendemik. Nyamuk aedes yang telah terinfeksi virus DEN akan tetap infektif seumur hidupnya. Diperlukan masa inkubasi ekstrinsik selama 8-10 hari untuk virus DEN memasuki kelenjar liur nyamuk betina kemudian berkembangbiak dan menularkan penyakit kepada manusia. Setelah virus DEN bereplikasi dalam tubuh manusia maka akan terjadi masa inkubasi selama 3-14 hari yang akan menimbulkan seperti demam, sakit kepala frontal, nyeri otot (mialgia), nyeri sendi (atralgia), rasa mual, muntah dan ruam kulit (Garna, 2012)

2.1.4 Gejala dan Tanda Penyakit DBD

Penyakit Demam Berdarah Dengue memiliki gejala yang hampir sama dengan penyakit infeksi lain seperti Malaria, infeksi saluran pernapasan atas (ISPA), penyakit demam tifoid, dan chikungunya. Namun, yang membedakan penyakit DBD dengan penyakit lainnya yaitu gejala nyeri di belakang mata (retro-orbital) yang disertai dengan ruam kemerahan pada kulit (rash). Berdasarkan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia tahun 2011 terdapat beberapa gejala utama dari DBD antara lain sebagai berikut :

- a. Demam tinggi yang muncul secara mendadak disepanjang hari. Demam ini umumnya berlangsung pada hari ke 2-7. Akan tetapi, adakalanya terjadi penurunan pada hari ke 3-6. Fase ini dinamakan fase kritis karena seringkali menimbulkan syok berat bagi penderita.
- b. Pendarahan bagi penderita DBD. hal ini dikarenakan terdapat gangguan pembuluh darah, trombosit dan faktor pembekuan darah. Adapun Jenis pendarahan yang sering muncul yaitu pendarahan pada kulit, bintik merah, ekimosis, pendarahan pada gusi, mimisan dan pendarahan pada konjungtiva.
- c. Pembesaran hati biasanya pada awal mula penyakit. Pembesaraan tersebut dapat berbeda antara penderita satu dengan yang lain. Pembesaran tersebut

bisa dirasakan dengan cara perabaan sampai 2-4 cm dibawah lengkungan iga kanan dan dibawah procus Xifoideus.

- d. Syok yang biasanya dirasakan penderita dapat berupa kulit terasa dingin dan lembab terutama pada daerah ujung hidung, jari dan kaki. Penderita juga akan merasakan gelisah, terjadi sianosis pada perut, denyut nadi yang makin cepat bahkan seketika menjadi lemah karena tekanan darah menurun hingga 20 mmHg.

DBD juga dikategorikan menjadi empat derajat menurut beratnya penyakit. Adapun pembagian derajat beratnya penyakit berdasarkan Kemenkes (2011) antara lain :

- a. Derajat I, berupa demam secara tiba-tiba selama 2-7 disertai pendarahan menggunakan uji *tourniquet positif*.
- b. Derajat II, Adanya pendarahan spontan pada kulit (petekie), gusi.
- c. Derajat III, Terdapat gejala seperti gejala pada derajat I dan II yang disertai dengan kegagalan sirkulasi berupa denyut nadi yang cepat dan juga lambat, tekanan darah menurun, kulit terasa dingin dan lembab.
- d. Derajat IV, derajat II disertai gejala syok berat seperti denyut nadi yang melemah hingga tidak dapat diukur, tekanan darah tidak dapat diukur, dan kesadaran penderita menurun

Tindak lanjut dari perjalanan penyakit DBD adalah tahap pemulihan bagi penderita. Apabila pasien DBD dapat melalui fase kritis maka pengobatan DBD dilakukan dengan pemberian infus atau transfer trombosit dan pada hari keenam dan ketujuh pasien akan berangsur membaik dan Kembali normal. Namun jika pasien tidak bisa melewati masa kritisnya maka akan menimbulkan kematian (Lestari, 2007)

2.2 Epidemiologi Demam Berdarah Dengue

Penyakit DBD merupakan penyakit yang mudah menular melalui gigitan nyamuk pembawa virus dengue yang sangat berbahaya serta dapat menimbulkan kematian dalam waktu yang sangat cepat (Sukohar, 2014). Dalam kurun waktu 50 tahun terakhir, kasus DBD meningkat hingga 30 kali lipat (WHO et al., 2009). Host alami DBD adalah manusia, sedangkan virus dengue merupakan agennya yang

termasuk ke dalam famili Flaviviridae dan genus Flavivirus yang mempunyai empat macam serotipe yang berbeda-beda. Adanya hubungan antara faktor-faktor epidemiologis, yaitu host (pejamu), agent (virus) dan lingkungan (faktor abiotik dan biotik). Faktor-faktor tersebut dapat mempengaruhi peningkatan jumlah kasus serta luas wilayah yang terjangkau.

Menurut John Gordon terkait penyebaran penyakit terdapat interaksi antara tiga faktor dasar epidemiologi, yaitu agent, host dan environment. Teori ini menjelaskan faktor lingkungan (*environment*) menjadi titik tumpu ditengah-tengah sebatang pengungkit dan pada kedua ujung batang terdapat pemberat, yaitu agen (agent) dan pejamu (host). Apabila Agen penyakit dengan penjamu berada dalam keseimbangan, maka seseorang akan berada dalam keadaan sehat. Perubahan dalam keseimbangan akan menyebabkan individu tersebut sehat atau sakit. Seseorang menjadi sakit dikarenakan adanya penurunan daya tahan tubuh yang disebabkan oleh agen penyakit. Faktor-faktor risiko yang sering terjadi pada penyakit DBD, yaitu faktor agent (virus dengue), faktor host (umur, status gizi, pendidikan dan pengetahuan), faktor lingkungan (curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan ABJ).

2.2.1 Faktor Host

Manusia merupakan penjamu utama yang peka akan infeksi virus dengue. Faktor-faktor yang memiliki peran dalam penularan infeksi pada manusia adalah umur, jenis kelamin, pendidikan dan pengetahuan.

1. Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kepekaan infeksi virus DEN sehingga akan memperbesar peluang terjadinya penularan penyakit. Dalam decade terakhir penyakit DBD mengalami pergeseran pola pada jumlah penderita yang meningkat diseluruh kelompok umur dan semua jenis kelamin. Pada penelitian Chandra (2010) kasus DBD tahun 1993 sampai 1998 diketahui kelompok umur terbesar kasus DBD adalah kelompok umur <15 tahun. Namun terjadi pergeseran pada tahun 1999 sampai 2009 bahwa kelompok umur >15 tahun merupakan kelompok umur paling banyak yang menderita DBD. Hal ini

sejalan dengan Penelitian Suryani (2018) menunjukkan pola kejadian DBD di Kota Blitar Tahun 2015-2017 mengalami kenaikan pada usia 15-44 tahun.

2. Status Gizi

Orang yang memiliki status gizi tidak normal akan lebih rentan terkena infeksi virus Dengue dan terjadi penularan dibanding orang dengan status gizi normal. Hal ini dikarenakan kekurangan gizi akan menurunkan fungsi imunitas tubuh Hakim and Asep (2012). Selain itu kebiasaan makan seseorang juga mempengaruhi status gizi. Penelitian Rachma and Zulaikha (2021) didapatkan bahwa adanya korelasi antara kondisi nutrisi dengan kejadian DBD. Dalam penelitian Trang et al. (2016) melalui uji meta analisis menunjukkan hubungan yang signifikan antara anak-anak yang kekurangan gizi dengan infeksi virus dengue dan anak-anak yang sehat (OR = 0,46, 95% CI: 0,3-0,70), hal ini menunjukkan status gizi yang buruk akan memberikan risiko terhadap kejadian DBD.

3. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang dapat mempengaruhi pola pikir dalam menerima suatu informasi. Seseorang yang memiliki tingkat pendidikan tinggi cenderung mengetahui informasi lebih banyak mengenai masalah kesehatan sehingga dapat menjaga kesehatannya dengan baik. Pada penelitian Erliyanti (2008) mengungkapkan terdapat hubungan antara pendidikan dengan kejadian DBD. Pendidikan menyebabkan seseorang mudah menyerap informasi yang diberikan sehingga dapat mengubah perilaku menjadi lebih baik. Pendidikan berhubungan erat dengan pengetahuan yang nantinya akan berhubungan dengan keputusan seseorang untuk berperilaku sehat (*predisposing factor*). Menurut Wahyu and Widayani (2018) sangat diperlukannya kontribusi masyarakat dalam meningkatkan perilaku hidup sehat dan memperhatikan lingkungan yang bersih agar terhindar dari segala jenis penyakit menular terutama penyakit DBD. Adapun beberapa perilaku apabila yang mempengaruhi risiko penularan virus dengue yaitu kebiasaan menggantung pakaian, menggunakan obat anti nyamuk, menyimpan barang-barang bekas, jarang membersihkan bak mandi sehingga tempat-tempat tersebut menjadi tempat peristirahatan dan perkembangbiakan nyamuk.

2.2.2. Faktor Lingkungan (Environment)

Lingkungan sangat mempengaruhi kejadian suatu penyakit hal ini dikarenakan lingkungan merupakan segala sesuatu yang ada disekitar manusia dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat. Dalam bidang kesehatan, berbagai dinamika lingkungan menjadi faktor risiko timbulnya gangguan kesehatan masyarakat. Faktor risiko suatu penyakit dapat memiliki empat faktor dominan yaitu faktor genetik, perilaku, lingkungan dan pelayanan Kesehatan Berdasarkan paradigma sehat (Hl. Blum, 1974) dalam Notoadmodjo, 2007). Sedangkan Purwana (2013) menyatakan faktor risiko ini terdiri dari lingkungan fisik, lingkungan biologis, dan lingkungan sosial.

1. Faktor Lingkungan Fisik

Lingkungan fisik ini berinteraksi secara konstan dengan manusia sepanjang waktu dan masa serta memegang peranan yang penting dalam proses terjadinya penyakit pada masyarakat (Sumantri, 2015).

A. Curah Hujan

Curah hujan adalah jumlah air yang turun pada suatu wilayah. Curah hujan di Indonesia terjadi pada bulan September sampai Februari dengan puncak hujan pada bulan Desember atau Januari. Hal tersebut akan berbeda pada daerah perkotaan seperti Jakarta, Bandung, Yogyakarta dan Surabaya musim penularan pada bulan Maret s/d Agustus dengan puncak bulan juni atau juli (Siregar, 2004). Curah hujan bisa meningkatkan transmisi penyakit yang ditularkan melalui vektor dengan cara memacu pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat dalam keadaan abnormal (proliferasi) pada tempat perkembangbiakannya, tetapi juga dapat menghilangkan tempat berkembangbiaknya tersebut dengan cara menghanyutkan vektor (Arisanti et al., 2019). Menurut Suroso (2000), curah hujan dapat menambah kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*. Hal ini terjadi karena setiap milimeternya dapat menambah kepadatan nyamuk sejumlah 1 ekor (jentik). Namun, apabila jumlah curah hujan mencapai 140 mm dalam seminggu maka larva akan terhanyut kemudian mati. Dalam penelitian Paramita and Mukono (2017) didapatkan hasil uji statistik faktor curah hujan memiliki

pengaruh terhadap kejadian DBD dengan $r = 0,230$ yang artinya semakin bertambah curah hujan semakin meningkat kasus DBD. pernyataan tersebut sebanding dengan penelitian Desty Komaling (2020) bahwa terdapat hubungan antara curah hujan dengan kasus DBD

B. Suhu udara

Suhu udara merupakan keadaan panas atau dinginya udara. Dalam Permenkes No.35 Tahun 2012, suhu memiliki kaitan dengan siklus perkembangan nyamuk yang berpengaruh langsung terhadap perkembangan parasit di dalam tubuh nyamuk. Waktu yang dibutuhkan untuk setiap daur hidup vektor nyamuk DBD yaitu telur, larva, dan pupa serta bentuk dewasanya sangat bergantung keadaan lingkungan seperti suhu (Solihin, 2004). Nyamuk dapat bertahan hidup pada suhu rendah (10°C), tetapi metabolismenya menurun atau bahkan terhenti bila suhunya turun sampai dibawah suhu kritis $4,5^{\circ}\text{C}$. Pada suhu yang lebih tinggi dari 35°C juga mengalami perubahan dalam arti lebih lambat proses-proses fisiologis, rata-rata suhu optimum untuk pertumbuhan nyamuk adalah $25-30^{\circ}\text{C}$. pada penelitian Kurniawati and Yudhastuti (2016) menunjukkan suhu rata-rata $28,7^{\circ}\text{C}$ memiliki korelasi dengan kasus DBD, sedangkan penelitian lainnya menyatakan semakin tinggi suhu maka semakin rendah kasus DBD, dimana diperoleh nilai $R^2 = 0,021$ yang berarti variabel suhu berpengaruh sebesar 2,1% terhadap kejadian DBD (Desty Komaling, 2020).

C. Kelembapan udara

Kelembaban udara merupakan banyaknya air yang ada dalam massa udara pada saat dan tempat tertentu. kelembaban tertentu pada musim kemarau akan mempengaruhi perilaku nyamuk, seperti perilaku menggigit, perkawinan, lama menetasnya telur nyamuk, dan sebagainya . Pada kelembapan udara yang kurang dari 60% menyebabkan umur nyamuk tidak akan bertahan lama (Sucipto, 2011), Sedangkan kelembaban yang tinggi mengakibatkan nyamuk *Aedes aegypti* bisa bertahan hidup dalam jangka panjang. Kelembaban udara tertinggi Di Indonesia terjadi pada musim hujan dan terendah pada musim kemarau.

Kelembaban udara dapat menentukan daya hidup nyamuk, yaitu dapat menentukan daya tahan trakea sebagai alat pernapasan nyamuk. kebutuhan hidup dan perkembangbiakan yang tinggi mempengaruhi nyamuk mencari tempat lembab dan basah. Angka kelembaban di Indonesia bisa mencapai 85% dikarenakan Indonesia menjadi negara kepulauan yang lautannya lebih luas dari pada daratan Sehingga udara lembab yang mengandung air banyak ditemukan. Rata-rata kelembaban yang mendukung pertumbuhan nyamuk adalah 65-90% (Wirayoga, 2013). Pada penelitian Paramita and Mukono (2017) menunjukkan Kondisi kelembapan udara di Puskesmas Gunung Anyar tahun 2010–2016 adalah 75,8%. Diketahui dari hasil analisis dengan uji Korelasi Spearman didapat nilai (p) sebesar 0,002 dan $r = 0,05$ menunjukkan bahwa kelembapan udara kekuatan hubungan dengan kejadian DBD. penelitian tersebut didukung oleh penelitian lain yang sejenis, yang menyatakan kelembapan udara lingkungan memiliki hubungan dengan kejadian DBD, dengan nilai $p = 0,001$ dan $r = 0,533$ (Wirayoga, 2013)

D. Ketinggian Wilayah

Vektor DBD hampir ditemukan di seluruh wilayah Indonesia, kecuali di tempat-tempat yang memiliki ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut (Irianto, 2014). pada ketinggian 0-500 dpl (dibawah permukaan laut) nyamuk *Aedes aegypti* dapat berkembang, sehingga pada ketinggian tersebut maka dapat mempengaruhi kondisi iklim suatu daerah dan erat kaitannya terhadap perkembangan vektor nyamuk DBD. Pada penelitian Hendri et al. (2015) ditemukan vektor DBD terbanyak pada ketinggian 3-5 mdpl dan terendah pada ketinggian 839-847 mdpl. Hal ini menunjukkan adanya hubungan yang signifikan untuk House Index dan Container Index dengan peningkatan DBD. Menurut Paomey et al (2019) Dataran yang rendah memiliki kasus DBD lebih banyak dibanding dataran tinggi. Selain itu, pada penelitian yang dilakukan di kabupaten minahasa menunjukkan hubungan antara ketinggian tempat dengan kejadian DBD ($p=0,001$ dan $r= -0,295$), artinya semakin tinggi tempat maka kejadian DBD semakin rendah (Tamengkel et al., 2020).

2. Faktor Lingkungan Biologi

Lingkungan biologis bersifat biotik atau benda hidup, seperti tumbuhan, hewan, virus, bakteri, jamur, parasit, serangga yang dapat berperan sebagai agen penyakit, reservoir infeksi, vektor penyakit, dan hospes intermediate. Hubungan manusia dengan lingkungan biologisnya bersifat dinamis dan pada keadaan tertentu, namun saat terjadi ketidakseimbangan maka mempengaruhi derajat Kesehatan masyarakat (Sumantri, 2015).

A. Keberadaan Jentik

Angka bebas jentik (ABJ) merupakan jumlah rumah, bangunan atau tempat umum yang tidak ditemukan jentik pada setiap pemeriksaan jentik berkala di bandingkan dengan rumah, bangunan atau tempat umum yang diperiksa. Selama jentik-jentik yang ada di tempat-tempat perindukan tidak diberantas maka akan menimbulkan nyamuk baru sehingga penularan akan terulang kembali (Hasdianah and Dewi, 2014).

Keberadaan larva digambarkan dalam ABJ. Persentase pemeriksaan jentik dilakukan pada semua desa/kelurahan secara rutin setiap 3 (tiga) bulan oleh petugas puskesmas di rumah penduduk yang diperiksa acak. Semakin rendah angka bebas jentik akan meningkatkan risiko penularan penyakit DBD. Pada pedoman dari (Kemenkes, 2013) bahwa pencapaian ABJ hingga 95% akan menurunkan penyakit DBD. Biasanya larva nyamuk ditemukan pada *Container* yang didalamnya terdapat genangan air bersih dan tidak bersentuhan secara langsung dengan tanah seperti bak mandi, kaleng bekas, vas bunga, ban bekas, dan lain-lain. Beberapa tempat tersebut menjadi tempat perindukan nyamuk DBD, sehingga apabila tidak dimusnahkan maka larva akan tumbuh menjadi nyamuk dewasa sebagai vektor virus dengue (Maria, 2013). Berdasarkan penelitian Kurniawati and Yudhastuti (2016) ditemukan kepadatan jentik dan populasi nyamuk di wilayah penelitian tersebut masih terlalu tinggi sehingga berisiko terjadinya penularan DBD. Meskipun terjadi kenaikan ABJ setiap tahunnya, masih menjadikan wilayah kerja Puskesmas Putat Jaya memiliki risiko tinggi penularan DBD. pada penelitian lainnya melalui analisis spasial ditemukan persebaran kasus tertinggi berada pada kecamatan yang memiliki rata-rata

persentase angka bebas jentik rendah pada Kota Semarang tahun 2016-2019 (Alfiyanti and Siwiendrayanti, 2021).

2. Faktor Demografi

Lingkungan sosial merupakan lingkungan yang berhubungan dengan kondisi sosial ekonomi suatu wilayah seperti arus urbanisasi. Urbanisasi dapat menimbulkan masalah sosial yaitu kepadatan penduduk yang dapat menyebabkan masalah Kesehatan (Dudiarto , 2001 didalam Fajriatin, 2014).

A. Kepadatan Penduduk

Kepadatan penduduk merupakan jumlah penduduk per satuan unit wilayah (km^2 /ha). Wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi memberikan peluang besar nyamuk *Aedes aegypti* yang terdapat virus Dengue di dalam tubuhnya dalam penularan DBD (Kemenkes, 2012). Semakin padat suatu wilayah, maka potensi penularan penyakit semakin besar jumlah penderita dan semakin luas penyebarannya (Faldy et al., 2015). Penularan virus dengue melalui perantara nyamuk lebih banyak terjadi pada wilayah padat penduduk seperti perkotaan dan pedesaan. Hal ini dikarenakan daerah padat penduduk cenderung memiliki lingkungan yang kurang baik dan sangat bergantung pada perilaku masyarakat setempat (Apriyandika et al., 2015). pada penelitian Mangguang (2017) didapatkan bahwa kecamatan yang memiliki tingkat kepadatan penduduk yang tinggi dapat berisiko tinggi terkena penyakit DBD. pada penelitian yang dilakukan di Jambi menyatakan daerah yang berisiko tinggi adalah di daerah dengan penduduk yang padat ($r=0,153$ dan $p= 0,023$), artinya semakin padat penduduk semakin meningkat kasus DBD (Chandra and Hamid, 2019).

B. Mobilitas penduduk

Mobilitas penduduk berpengaruh terhadap penyebaran kasus DBD. Arus urbanisasi yang terus meningkat menyebabkan perubahan pola penyebaran penyakit DBD yang awalnya di daerah perkotaan menyebar juga pada daerah pedesaan. Mobilisasi penduduk yang tinggi didukung oleh

adanya peningkatan industrialisasi dan perkembangan jalur transportasi di dalam kota maupun daerah.(Irianto, 2014)

2.3 Kebijakan Pengendalian DBD

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011) dalam pengendalian DBD harus dilakukan upaya penanggulangan DBD yang tercantum pada dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) dan Rencana Strategis (RENSTRA) Kementerian Kesehatan 2010-2014 dan KEPMENKES 1457 tahun 2003 mengenai Standar Pelayanan Minimal yang menguatkan pentingnya upaya pengendalian penyakit DBD di Indonesia hingga ke desa, maka kegiatan pengendalian DBD diharapkan sesuai dengan rencana Strategis Indonesia.

Adapun upaya penanggulangan penyakit demam berdarah dengue (Kemenkes, 2011), sebagai berikut:

1. Surveilans Epidemiologi

Surveilans epidemiologi merupakan kegiatan pengumpulan dan pengamatan secara sistematis dan berkesinambungan terhadap masalah kesehatan. Pada kasus KLB DBD diperlukan adanya surveilans sebagai pengamatan terhadap faktor risiko penularan penyakit seperti perubahan iklim dan keberadaan vektor.

2. Penemuan dan Pelaporan Kasus

Penemuan kasus dilakukan oleh petugas Kesehatan dan harus dilaporkan ke unit pelayanan Kesehatan agar dilakukan penanganan lebih lanjut ke unit pelayanan kesehatan . hal tersebut ditunjukan untuk segera dilakukan penyelidikan epidemiologi dan pemeriksaan jentik nyamuk dilokasi penderita dan lingkungan sekitarnya.

3. Penanggulangan Fokus

Penanggulangan fokus ialah kegiatan pemberantasan nyamuk yang dilaksanakan dengan larvasida, penyuluhan, dan pengasapan sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.

4. Pengendalian vektor

Upaya pengendalian vektor dilakukan pada fase jentik nyamuk dan nyamuk dewasa. Fase nyamuk dewasa diberantas dengan cara pengasapan (*fogging*) sedangkan fase jentik berupa kegiatan PSN yaitu kegiatan yang dilakukan oleh masyarakat untuk membasmi jentik nyamuk penular DBD dengan cara 3M Plus yaitu :

- a. Dilakukan secara fisik dengan cara menguras, menutup dan memanfaatkan barang bekas
 - b. Dilakukan secara kimiawi dengan larvasidasi yang merupakan golongan insektisida kimiawi untuk pengendalian DBD adalah sasaran dewasa (nyamuk) adalah Organophospat (Malathion, methylpyrimiphos), Pyrethroid (Cypermethrine, lamda-cyhalotrine, cyflutrine, Permethrine dan S- Biolethrine). Yang ditunjukan stadium dewasa yang diaplikasikan dengan cara pengabutan panas/fogging dan pengabutan dingin/ULV sedangkan sasaran pra dewasa (jentik) Organophospat (Temephos)
 - c. Secara biologis vektor biologi menggunakan agen biologi seperti predator, parasit, bakteri, sebagai musuh alami stadium pradewasa vektor DBD. Jenis predator yang digunakan adalah ikan pemakan jentik, sedangkan larva Capung, Toxorrhyncites, Mesocyclops dapat juga berperan sebagai predator walau bukan sebagai metode yang lazim untuk pengendalian vektor DBD.
 - d. Cara lainnnya (menggunakan repellent, obat nyamuk bakar, kelambu, memasang kawat kasa dll). Pemeriksaan jentik berkala (PJB) adalah pemeriksaan tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk *Aedes aegypti* yang dilakukan secara teratur oleh petugas pemantau jentik (jumantik). Tujuannya untuk melakukan pemeriksaan jentik nyamuk penular DBD termasuk memotivasi keluarga/masyarakat dalam melaksanakan PSN DBD, dengan kunjungan yang berulang-ulang disertai penyuluhan.
5. Peningkatan peran masyarakat

Masyarakat merupakan mitra yang harus diajak kerjasama dalam penanggulangan DBD. masyarakat diberi sosialisasi terhadap pencegahan

kejadian DBD sehingga masyarakat dapat menjaga lingkungannya dengan baik. Sasaran peran serta masyarakat terdiri dari keluarga melalui peran PKK dan organisasi kemasyarakatan atau LSM, murid sekolah melalui UKS dan pelatihan guru, tatanan institusi (kantor,tempat-tempat umum dan tempat ibadah).

6. Penelitian dan survei

Penelitian dilakukan dengan melihat beberapa aspek yaitu biomonik vektor, penanganan kasus laboratorium, perilaku, obat herbal dan saat ini sedang dilakukan uji coba terhadap vaksin DBD.

Adapun Berdasarkan Kemenkes (2016) telah ditetapkan beberapa upaya pengendalian penyakit DBD sebagai berikut :

1. Mengupayakan gerakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus secara berkelanjutan dan program Gerakan satu Rumah satu Jumantik.
2. Mengupayakan terbentuknya Kelompok Kerja Operasional (Pokjanal) DBD di setiap tingkat administrasi dengan dukungan APBD.
3. Mengupayakan promosi kesehatan pada semua sektor seperti pembentukan Juru Pembasmi Jentik (jumantik) di sekolah.
4. Deteksi dini kasus DBD dan pengobatan segera/adekuat yang dilakukan di fasilitas pelayanan kesehatan di puskesmas dan rumah sakit
5. Pengadaan logistik yaitu rapid diagnostic test (RDT) dan reagen untuk diagnosis serotype virus DBD.
6. Pelaksanaan surveilans kasus DBD untuk memantau naik turunnya kasus DBD di Indonesia sehingga kemungkinan terjadinya KLB DBD di ketahui serta cegah sejak dini.
7. Melakukan kegiatan surveilans vektor *Aedes spp.* untuk memantau keberadaan dan jumlah populasi *Aedes spp.* sehingga dapat diantisipasi dan dicegah.

2.4 Sistem Informasi Geografi

2.4.1 Pengertian dan Kegunaan Sistem Informasi Geografi

Sistem Informasi Geografis (SIG) merupakan gabungan dari tiga unsur penting yaitu Sistem, Informasi, dan Geografis yang dirancang untuk suatu sistem keruangan berbasis data yang mempunyai kemampuan khusus dalam menangani data bersifat keruangan (spasial). Secara umum, pengertian sistem informasi geografis diartikan sebagai suatu komponen yang terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, sumber daya manusia dan data yang saling terhubung secara efektif untuk memasukkan, mengelola, memanipulasi, mengintegrasikan, menganalisa dan menampilkan data dalam suatu informasi berbasis Geografis (marjuki, 2014 dalam Rizki, 2016)

SIG merupakan sistem informasi berbasis komputer yang dapat menggabungkan antara data grafis (spasial) dengan data teks (atribut) objek yang dihubungkan secara geografis di bumi (georeference). Sehingga SIG juga dapat diartikan sebagai suatu sistem kerja berbasis komputer yang berfungsi untuk Mengelola, Menyimpan membangun, memanipulasi, dan menganalisis, serta menghasilkan informasi bersifat geografis yang dapat dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan pada masalah yang berhubungan dengan geografi (Lusiana, 2018).

Keunggulan utama dari SIG yaitu bisa mengetahui, memahami, menginterpretasikan, dan menampilkan data spasial dengan memperlihatkan hubungan, pola dan trend secara spasial dalam bentuk peta, globe, laporan dan grafik. Penggunaan SIG dapat membantu dalam pemecahan masalah Kesehatan SIG seperti membantu para ahli epidemiologi untuk memetakan lokasi penyebaran penyakit dan dapat mempelajari pola penyebaran sebagai bahan analisis untuk pencegahan penyakit menular (Kusuma, 2015)

2.4.2. Analisis Spasial

Analisis spasial merupakan bagian dari sistem informasi geografis yang mengelola informasi teknik dengan melibatkan sejumlah data untuk mencari atau menemukan (potensi) hubungan yang terdapat pada unsur geografis. Adapun sistem informasi geografis terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia,

organisasi dan lembaga yang digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan dan menganalisis serta menyebarluaskan informasi mengenai daerah-daerah di permukaan bumi. Pemanfaatan analisis spasial harus didukung dengan data spasial (Prahasta, 2009).

Adapun data yang dapat digunakan pada analisis spasial yang terdiri dari (Bailey, 2001) :

- a. Data agregat berupa data yang didapatkan dari hasil sensus atau administrasi seperti status ekonomi, status sosial, jumlah kasus dan sebagainya.
- b. Data kasus yaitu data yang didapatkan berdasarkan lokasi orang yang sakit, faktor risiko lingkungan dan lain-lain.
- c. Data geostatistik yaitu data yang didapatkan secara langsung dengan sampel di lokasi pengambilan data.
- d. Data yang diukur secara terus menerus seperti iklim, curah hujan dan lain-lain.

2.4.3. Manfaat Analisis Spasial Bagi Kesehatan

Analisis spasial dengan sistem informasi geografis, memiliki peran penting terutama di bidang kesehatan. Saat ini pemanfaatan analisis spasial memberikan kontribusi dalam bidang kesehatan seperti (Nuckols, 2004 dalam Kusuma 2015):

- a) Memonitor status kesehatan masyarakat.
- b) Menentukan studi populasi dalam studi epidemiologi.
- c) Mengidentifikasi sumber ataupun rute infeksi penularan penyakit.
- d) Memperkirakan terinfeksi suatu lingkungan karena faktor risiko tertentu.
- e) Mengukur masalah kesehatan masyarakat di suatu wilayah.

Analisis spasial juga dapat memberikan penyelesaian masalah penyakit berbasis lingkungan seperti demam berdarah dengue (DBD) (Achmadi, 2005). Hal ini dikarenakan analisis spasial mampu menggambarkan perkiraan titik lokasi penularan DBD, mengetahui pola penyebaran penyakit DBD, dan mengidentifikasi daerah yang berisiko tinggi DBD sehingga dapat digunakan untuk upaya

pengendalian yang lebih baik dalam memberantas, dan mencegah penyakit DBD (Ruliansyah et al., 2017).

Menurut Higgs (2005), Adapun 3 fungsi analisis spasial yang biasa digunakan dalam analisis data kesehatan yaitu:

- a. Buffering (untuk melihat jangkauan/ cakupan wilayah kejadian suatu kejadian kasus) berfungsi menghasilkan layer spasial baru yang berbentuk poligon dengan jarak tertentu dari unsur-unsur spasial. Buffer menjadi suatu analisis untuk membuat suatu area penyangga di sekitar objek yang dilakukan pengamatan.
- b. Overlay analysis untuk mengetahui lokasi kejadian suatu kasus di area tertentu. Teknik overlay menghasilkan layer data spasial baru yang merupakan hasil kombinasi dari minimal dua layer yang menjadi masukannya.
- c. Network analysis menggunakan karakteristik jaringan, seperti perjalanan dan ketersediaan transportasi. Tujuannya untuk melihat pergerakan atau perpindahan suatu sumber daya dari suatu lokasi ke lokasi lain, seperti mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengakses suatu fasilitas Kesehatan (Kemenristik, 2013).

2.5. Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Peneliti	Variabel	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Analisis Spasial Dan Temporal Kejadian DBD Di Kota Semarang Tahun 2016-2019 Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 18 No. 1 (2021)	Ulfa Nor Alfiyanti, Arum Siwiendrayanti	Variabel independent : kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, ABJ, Variabel dependen: Kejadian DBD	Deskriptif melalui pendekatan spasial	Berdasarkan analisis spasial diperoleh ketinggian wilayah dan kepadatan penduduk tidak berkontribusi terhadap persebaran DBD namun angka bebas jentik (ABJ) berkontribusi terhadap persebaran kasus DBD di 14 kecamatan di Kota Semarang tahun 2016-2019.	Penelitian ini tidak meneliti tentang keterkaitan faktor iklim seperti curah hujan dengan kejadian DBD
2	Mapping Of Dengue Fever Distribution Based On Indonesian National Standard Cartography	Kusairi, Yulia	Variabel independent : kepadatan penduduk	Studi Ekologi	Secara spasial distribusi kasus terbanyak terdapat di kecamatan padat penduduk	Hanya meneliti faktor kepadatan penduduk dan Tidak ada faktor

	Rules As An Prevention Indicator Of Outbreaks Jurnal Pendidikan IPA Indonesia Vol. 9 No. 1 (2020)		Variabel dependen: Kasus DBD			risiko lainnya yang menyebabkan demam berdarah dengue (DBD)
3	Pengaruh Faktor Iklim, Kepadatan Penduduk Dan Angka Bebas Jentik (ABJ) Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Jambi Jurnal Pembangunan Berkelanjutan Vo. 1, No 1 (2019)	Emilia Chandra	Variabel independent : Suhu, Kelembapan, Curah hujan, kepadatan penduduk, dan ABJ, Variabel dependen: Kejadian DBD	Studi ekologi	Berdasarkan uji statistik ada hubungan yang signifikan antara kelembaban, curah hujan, kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di kota jambi tahun 2010-2014	Penelitian ini berbeda pada lokasi dan sampel penelitian
4	Spatiotemporal patterns and determinants of	Keke Liu , Jimin Sun ,	Variabel independent :	Model relung ekologi (ENM)	Berdasarkan spasial diperoleh pola distribusi	Penelitian ini hanya meneliti

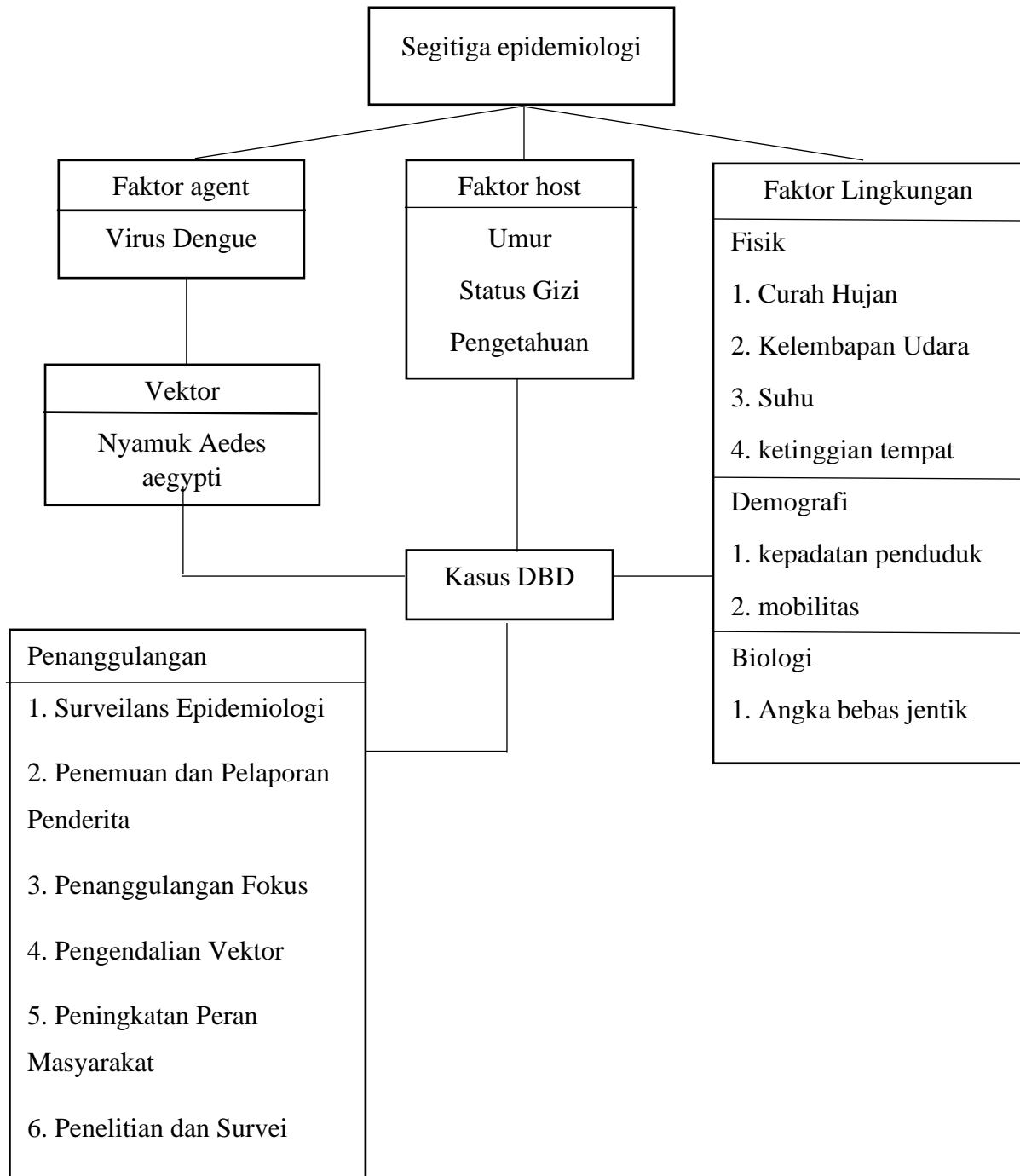
	dengue at county level in China from 2005–2017 International Journal of Infectious Diseases Vol.77 (2018)	Xiaobo Liu , Ruiyun Li, Yiguan Wang , Liang Lu, Haixia Wu, Yuan Gao, Lei Xua, Qiyong Liu	kelembaban relatif tahunan, curah hujan rata-rata, suhu rata-rata, suhu maksimum rata-rata dan suhu minimum rata-rata Variabel dependen: Kejadian DBD	dan Analisis Clusters spatio- temporal	yang heterogen dari kasus demam berdarah. Selain itu, secara statistik ada hubungan nonlinier antara suhu minimum rata-rata tahunan (8,5%–57,1%), tutupan lahan (6,7%–38,3%), dan curah hujan rata-rata tahunan (93,2%–40,4%) dengan wabah DBD	variabel iklim. Selain itu berbeda pada lokasi dan sampel penelitian
5	Analisis Spasial Kerentanan Wilayah terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue di Wilayah Kerja Puskesmas Umbulharjo Kota Yogyakarta Tahun 2013	Budi Setiawan, FX. Supardi, Victorius K Bush Bani	Variabel independent : curah hujan, kepadatan penduduk, ABJ	Observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional.	Berdasarkan analisis spasial menunjukkan bahwa Seluruh wilayah kerja Puskesmas Umbulharjo memiliki tingkat kerawanan endemis tinggi terhadap DBD dan hasil uji chi-square,	Tidak meneliti variabel ketinggian wilayah dan berbeda pada lokasi dan sampel penelitian

	Jurnal Vektor Penyakit, Vol. 11 No. 2 (2017)		Variabel dependen: Kejadian DBD		terdapat hubungan antara curah hujan dengan kejadian DBD (p=0,000).	
6	Analisis Kasus Dbd Berdasarkan Unsur Iklim Dan Kepadatan Penduduk Melalui Pendekatan Gis Di Tanah Datar Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas Vol. 10 No. 2 (2016)	Masrizal, Nova permata sari	Variabel independent : Suhu, kelembapan, curah hujan, kecepatan angin, kepadatan penduduk Variabel dependen: Kejadian DBD	Studi ekologi	Hasil analisis spasial menunjukkan kasus terbanyak terdapat di kecamatan padat penduduk.	Tidak meneliti tentang ABJ yang menjadi indikator kasus DBD
7	Analisis Spasial Dinamika Lingkungan	Arifatun Nisaa,	Variabel independent :	Multi temporal	Terdapat 5 kelompok sebaran kejadian DBD	Tidak meneliti variabel

	<p>Pada Kejadian DBD Berbasis GIS di Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar</p> <p>Journal of Information Systems for Public Health Vol. 1 No. 2 (2016)</p>	<p>Hartono, Eko Sugiharto</p>	<p>Suhu, kelembapan, curah hujan, kecepatan angin, penggunaan lahan</p> <p>Variabel dependen: Kejadian DBD</p>	<p>analisis dan uji statistik regresi</p>	<p>yang terbukti signifikan terjadinya cluster pada kondisi curah hujan sedang, suhu tinggi dan kelembaban rendah.</p>	<p>kepadatan penduduk, ketinggian wilayah dan ABJ</p>
8	<p>Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandar Lampung Tahun 2006-2008</p> <p>Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol. 1 No. 2 (2012)</p>	<p>Elmi Nuryati, Thamrin</p>	<p>Variabel independent : Suhu, kelembapan, curah hujan, ABJ</p> <p>Variabel dependen:</p>	<p>Cross sectional</p>	<p>Hasil analisis spasial menunjukkan pola Sebaran kasus DBD Kota Bandar Lampung tahun 2006-2008 tidak merata dan bervariasi sedangkan Berdasarkan hasil uji statistik, tidak ditemukan hubungan yang bermakna antara kasus</p>	<p>Tidak meneliti variabel kepadatan penduduk, ketinggian wilayah, dan berbeda pada lokasi dan</p>

			Kejadian DBD		DBD dengan suhu udara di Kota Bandar Lampung selama tahun 2006-2008	sampel penelitian
--	--	--	--------------	--	---------------------------------------------------------------------	-------------------

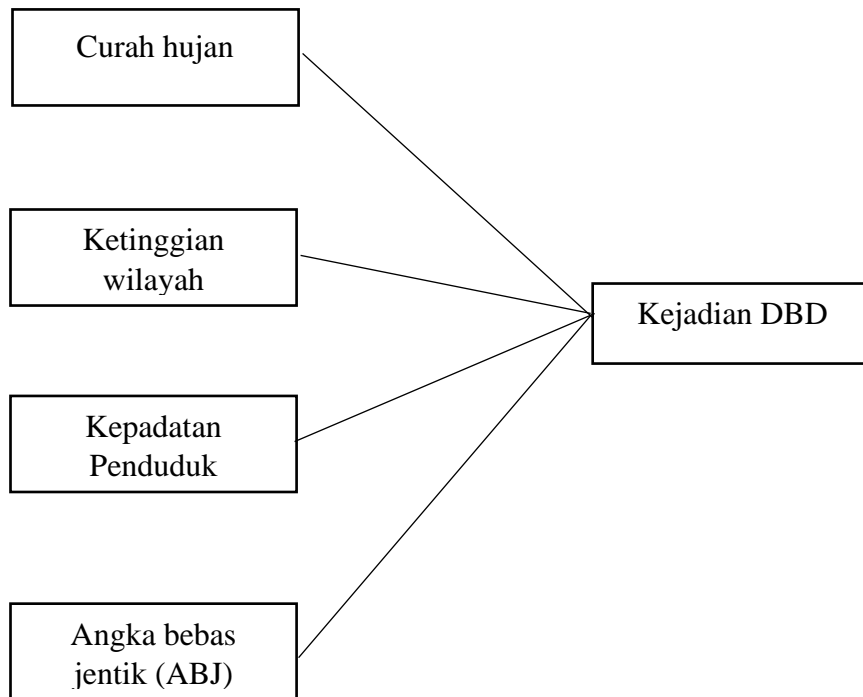
2.6. Kerangka Teori



Gambar 2. 1 Modifikasi teori Gordon (1944), Kemenkes (2011), Achmadi (2014), Irianto (2014), Rismawati (2017), Lirin (2018), Chandra (2019), Tamengkel (2020), Alfiyanti (2020)

2.7. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 2. 2 Kerangka Konsep

Analisis Spasial Faktor Lingkungan Pada Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

2.8. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari variabel dependen dan independen yang diteliti adalah sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara ukur	Hasil ukur	Skala
Variabel dependen						
1	Kejadian DBD	Orang yang terdiagnosis menderita DBD secara klinis, laboratoris dan tercatat di Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau kurun waktu 2017-2021	laporan kasus DBD oleh Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Telaah dokumen	Statistik Angka <i>Insidens Rate</i> DBD dalam per bulan Spasial Gradasi warna : Tinggi = merah, jika IR > 51 per 100.000 Rendah = hijau, jika IR \leq 51 per 100.000 Sumber: Kemenkes RI, 2013	Rasio Ordinal

Variabel independent						
2	Curah Hujan	Rata-rata curah hujan di Kota Lubuklinggau dalam laporan BMKG selama tahun 2017-2021	Laporan data curah hujan oleh BMKG Sumatera Selatan tahun 2017-2021	Telaah dokumen	<p>Statistik Rata-rata per bulan dalam mm</p> <p>Spasial Tinggi = Merah, jika >300 mm per bulan Sedang = Kuning, jika 100-300 mm per bulan Rendah = Hijau, jika <100 mm per bulan Sumber: BMKG</p>	Rasio Ordinal
3	Ketinggian wilayah	Data Ketinggian tempat per wilayah kecamatan yang ada di kota lubuklinggau pada tahun 2017-2021	Laporan Badan Pusat Statistik Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Telaah dokumen	<p>Statistik Rata-rata per tahun dalam mdpl</p> <p>Spasial Tinggi : Merah, jika 140-300 mdpl Sedang : Kuning, jika 76-139 mdpl</p>	Rasio Ordinal

					Rendah : Hijau, jika 15-75 mdpl Sumber : Septian et al. (2017)	
4	Kepadatan Penduduk	Jumlah penduduk per wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Laporan Badan Pusat Statistik Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Telaah dokumen	Statistik Rata-rata per tahun dalam jiwa/ha Spasial Gradasi Warna Tinggi = merah, jika >200 jiwa/ha Sedang = kuning, jika 150-200 jiwa/ha Rendah = hijau, jika <150 jiwa/ha Sumber: Standar Nasional Indonesia (SNI) 03-1733-2004	Rasio Ordinal

5	Angka Bebas Jentik	Jumlah rumah atau bangunan yang tidak ditemukan jentik per wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Laporan profil Kesehatan oleh Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021	Telaah dokumen	<p>Statistik Rata-rata per bulan dalam %</p> <p>Spasial Gradasi warna Rendah = Merah, jika ABJ <95% Tinggi = Hijau, jika ABJ ≥95%</p> <p>Sumber: Kemenkes RI, 2013</p>	Rasio Ordinal
---	--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

Hipotesis

Berdasarkan Penjelasan diatas, hipotesis dari penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. H_0 = Tidak ada hubungan antara curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik terhadap kasus Demam berdarah *dengue* di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021
2. H_1 = Adanya hubungan antara kelembapan udara, curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk dan angka bebas jentik terhadap kasus Demam berdarah *dengue* di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian epidemiologi dengan desain studi ekologi. Desain studi ekologi merupakan suatu pengamatan dengan unit analisis populasi dalam suatu daerah administrasi tertentu sehingga dapat diketahui seberapa jauh kontribusi faktor risiko tertentu terhadap adanya kejadian penyakit (Noor, 2008). Pada penelitian ini, desain studi ekologi digunakan dengan menggunakan pendekatan spasial untuk memvisualisasikan, mengeksplorasi, memilih-milah data dan menganalisis data pola spasial.

Faktor-faktor risiko yang diambil adalah lingkungan fisik (curah hujan, ketinggian wilayah), lingkungan demografi (kepadatan penduduk), dan lingkungan biologi (angka bebas jentik atau ABJ). Data tersebut merupakan data agregat yang kemudian dianalisis secara spasial untuk mengetahui distribusi, pola atau trend kasus DBD di wilayah Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 sehingga desain studi ekologi ini sangat cocok dilakukan dalam penelitian ini. Kemudian faktor risiko tersebut dianalisis bivariat untuk mengetahui kekuatan hubungan dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021.

3.2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi merupakan seluruh subjek, variabel, konsep, atau fenomena yang akan diteliti dan memenuhi kriteria yang ditentukan oleh peneliti (Morissan, 2016). Sedangkan Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Populasi dalam penelitian ini menggunakan data agregat kasus DBD per kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau, yang terdiri dari 8 Kecamatan yaitu Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Selatan I, dan Lubuklinggau Selatan II, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Utara I, dan Lubuklinggau Utara II dari tahun 2017-2021.

1.3. Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data

3.3.1. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder adalah data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Husein, 2017). Dalam penelitian ini, data sekunder diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kota Lubuklinggau, Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sumatera Selatan dan Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau berupa data non spasial, serta Geoportal Kota Lubuklinggau berupa data spasial. Data non spasial berupa data tabular sedangkan data spasial adalah data yang terdiri dari nilai keruangan. Data ini kemudian diolah memanfaatkan sistem informasi geografis untuk mendapatkan sebaran DBD berdasarkan Faktor dinamika lingkungan secara pemetaan. Berikut data-data yang dikumpulkan dalam penelitian ini.

Tabel 3. 1 Jenis data penelitian

No	Data	Jenis data	Sumber data
1	Peta kota Lubuklinggau per kecamatan	Spasial	Geoportal Indonesia
2	Peta wilayah kerja kecamatan	Spasial	Geoportal Indonesia
3	Kasus DBD per kecamatan	Non spasial (IR)	Laporan bulanan Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau
4	Curah hujan per wilayah kerja kecamatan	Non spasial (mm)	BMKG Provinsi Sumatera Selatan
5	Ketinggian wilayah per kecamatan	Non Spasial (mdpl)	BPS Kota Lubuklinggau
6	Kepadatan Penduduk per wilayah kerja kecamatan	Non spasial (jiwa/ha)	BPS Kota Lubuklinggau
7	Angka Bebas Jentik per wilayah kerja kecamatan	Non spasial (%)	Dinas Kesehatan lubuklinggau

3.3.2 Cara Pengumpulan data

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan data yang berasal dari beberapa instansi. terkait dengan variabel tersebut dapat dilihat pada tabel berikut

Tabel 3. 2 Cara Pengumpulan Data

No	Variabel	Cara pengumpulan data
1	Kasus DBD	Data dari Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau yang dilaporkan dari tiap puskesmas ke Dinkes bidang pelayanan kesehatan. Kasus DBD berupa data laporan P2P Dinkes Kota Lubuklinggau adalah penderita yang dinyatakan positif disertai dengan bukti laboratorium serta alamat penderita yang jelas.
2	Curah Hujan per wilayah kerja kecamatan	Data BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang mendata curah hujan secara berkala.
3	Ketinggian wilayah	Badan Pusat Statistik selalu mendata jumlah penduduk secara berkala setiap tahunnya.
4	Kepadatan penduduk	Badan Pusat Statistik selalu mendata jumlah penduduk secara berkala setiap tahunnya.
5	Angka bebas jentik per wilayah kerja kecamatan	Kader jumentik setiap puskesmas melakukan pemeriksaan jentik secara rutin setiap bulan. Laporan ini akan dilaporkan setiap bulan ke Puskesmas. Puskesmas melaporkan ke Dinkes setiap triwulan

3.3.3 Alat Pengumpulan data

Alat pengumpulan data menggunakan pedoman dokumentasi. Metode dokumentasi dilakukan dengan mencari data mengenai variabel, seperti catatan harian, transkrip, buku, surat kabar, majalah, dokumen, peraturan-peraturan, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Wirayoga, 2013). Alat yang digunakan

dalam penelitian ini adalah laporan bulanan dan tahunan yang telah dikumpulkan dari beberapa instansi

3.4 Pengolahan Data

Adapun tahapan pengolahan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

A. Data Spasial

1. Editing adalah proses mengoreksi kembali apakah data yang dianalisis sudah lengkap
2. Coding merupakan proses untuk mengklasifikasikan dan memberi kode pada data penelitian.
3. Entry Data merupakan proses memasukkan data ke dalam software SIG agar data mudah dianalisis. Adapun langkah pengolahan data dengan fungsi overlay sebagai berikut :
 - a) Membuat peta administrasi wilayah Kecamatan Lubuklinggau dengan menggunakan data shp Kecamatan Indonesia.
 - b) Memisahkan data *shp. Kecamatan Indonesia sehingga hanya ditampilkan hanya Kota lubuklinggau sebagai daerah yang diteliti.
 - c) Import data *shp. administrasi dengan menggunakan data shp. jalan sehingga menghasilkan peta dengan wilayah perkecamatan di Kota lubuklinggau.
 - d) Mengelompokkan data sesuai variabel yaitu Variabel IR DBD dikelompokkan menjadi 2 bagian, merah untuk kategori tinggi dan hijau untuk kategori rendah. Curah hujan dikelompokkan menjadi 3 bagian hijau untuk kategori rendah, kuning untuk kategori sedang dan merah untuk kategori tinggi. Ketinggian wilayah dikelompokkan menjadi 3 bagian hijau untuk kategori tinggi, kuning untuk kategori sedang dan merah untuk kategori rendah, dan kepadatan penduduk dikelompokkan menjadi 3 bagian yaitu merah untuk kategori tinggi, kuning untuk kategori

sedang, hijau untuk kategori rendah, Sedangkan angka bebas jentik juga dikelompokkan menjadi 2 bagian.

- e) Sebaran DBD yang di join dengan faktor risiko diberi warna yang lebih gelap dengan batasan yang berwarna biru pada wilayah yang memiliki IR DBD tinggi.
 - f) Data sebaran DBD dan lingkungan diolah melalui software Sistem Informasi Geografis menjadi sebuah peta.
 - g) Peta di save dalam bentuk Jpeg.
4. Cleaning merupakan proses pembersihan data atau pengecekan kembali data yang telah dikumpulkan untuk menghindari kesalahan dalam memasukkan data, sehingga tidak ada data yang ganda dan data yang hilang (missing values). Data yang telah di entry dan cleaning akan keluar dalam bentuk peta.

B. Statistik

- 1. Editing merupakan proses mengoreksi kembali apakah data yang dianalisis sudah lengkap.
- 2. Coding merupakan proses untuk mengklasifikasikan dan memberi kode pada data penelitian.
- 3. Entry Data merupakan proses memasukkan data ke dalam software pengolah data statistik agar data mudah dianalisis untuk dilakukan uji normalisasi.
- 4. Cleaning merupakan proses pembersihan data atau pengecekan kembali data yang telah dikumpulkan untuk menghindari kesalahan dalam memasukkan data, sehingga tidak ada data yang ganda dan data yang hilang (missing values). Data yang telah di entry dan cleaning akan keluar dalam bentuk tabular

3.5 Analisis dan Penyajian Data

3.5.1 Analisis Data

A. Analisis Spasial

Analisis spasial dilakukan dengan metode Overlay, yaitu dengan menggabungkan dua peta untuk menghasilkan peta baru atau area map. Variabel yang diukur pada penelitian ini menggunakan fungsi overlay yaitu

angka kesakitan (IR) DBD yang ditinjau dari curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan Angka Bebas Jentik (ABJ) yang akan di overlay kan masing-masing variabel.

B. Analisis Statistik

1. Analisis Univariat

Analisis univariat dilakukan pada semua variabel yang akan diteliti, untuk melihat distribusi kejadian DBD berdasarkan curah hujan, dan kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik, Semua variabel dianalisis dalam bentuk tabel (mean, min, dan max) dan grafik.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat pada penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel curah hujan, kelembapan udara, dan kepadatan penduduk dan angka bebas jentik, dengan kejadian demam berdarah *Dengue* menggunakan uji korelasi.

1) Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang dianalisis sudah terdistribusi normal atau tidak. Data dikatakan normal apabila memenuhi syarat sebagai berikut (Hastono, 2006 dalam Rizki Amalia)

- a) Nilai rasio Skowness diantara -2 sampai 2
- b) Uji kolomogorov Smirov ($n > 30$), Shapiro wilk ($n \leq 30$) dengan $p > 0,05$
- c) Grafik Histogram berbentuk kurva normal

2) Uji korelasi

Uji korelasi bertujuan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara variabel curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik dengan kejadian demam berdarah *Dengue*. Apabila data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji

korelasi *pearson product moment* untuk mengetahui lebih tepat besar/drajat hubungan dua variabel digunakan. Koefisien korelasi disimbolkan dengan “r”. Hubungan dua variabel dapat bertanda positif maupun negatif, hubungan positif terjadi jika terdapat kenaikan variabel independen dan diikuti dengan kenaikan variabel dependen lain. Sebaliknya hubungan negatif, terjadi apabila kenaikan suatu variabel independen diikuti dengan penurunan variabel dependen sedangkan jika data tidak terdistribusi normal maka data tersebut dilakukan uji non parametrik *Spearman-rho*. Kekuatan hubungan dua variabel dapat dibagi dalam empat area sebagai berikut (Sugiyono, 2007)

$r = 0,00-0,199 \rightarrow$ sangat rendah

$r = 0,20-0,399 \rightarrow$ rendah

$r = 0,40-0,599 \rightarrow$ sedang

$r = 0,60-0,799 \rightarrow$ kuat

$r = 0,80-1,000 \rightarrow$ sangat kuat

Jika koefisien regresi variabel bertanda positif, maka bermakna memberikan pengaruh yang searah antara perubahan variabel dengan variabel terikat. Dapat dikatakan jika besarnya nilai faktor curah hujan, kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik bertambah maka jumlah kasus demam berdarah dengue akan mengalami peningkatan juga dan demikian juga sebaliknya, jika koefisien bernilai negatif maka perubahan yang terjadi berlawanan arah (Sunyoto, 2011)

3.5.2 Penyajian Data

Penyajian data pada penelitian ditampilkan dalam bentuk tabel dan peta. Penyajian dalam bentuk tabel digunakan untuk menyajikan distribusi frekuensi kejadian DBD berdasarkan curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan ABJ. Sedangkan penyajian dalam bentuk peta digunakan untuk menyajikan

distribusi spasial sebaran penyakit DBD dan faktor risiko. Penyajian data dalam penelitian ini menggunakan dukungan software SPSS dan perangkat lunak GIS.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

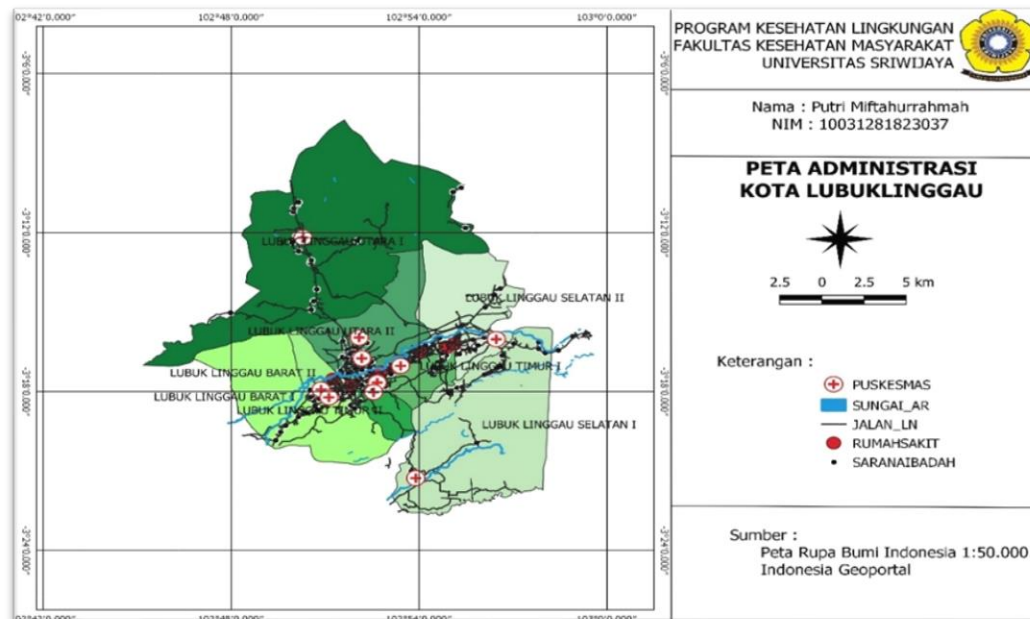
4.1.1 Letak Geografis

Kota Lubuklinggau merupakan salah satu kota setingkat kabupaten yang terletak di bagian barat wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Kota Lubuklinggau berada diantara 3° 4' 10" – 3° 22' 30" Lintang Selatan dan 102° 40' 00" – 103° 0' 00" Bujur Timur. Kota Lubuklinggau berada di posisi strategis pada jalur transportasi lintas Sumatera dan terletak diantara lima kabupaten/kota yaitu sebelah utara berbatasan dengan kecamatan Ulu Terawas, Kabupaten Musi Rawas,, sebelah timur berbatasan dengan Kecamatan Tugumulyo dan Muara Beliti, Kabupaten Musi Rawas, sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Muara Beliti, Kabupaten Musi Rawas dan Provinsi Bengkulu, sebelah barat berbatasan dengan Provinsi Bengkulu.

Lokasi penelitian ini berada di Kota Lubuklinggau yang merupakan salah satu kota yang ada di Provinsi Sumatera Selatan. Kota lubuklinggau termasuk dalam iklim tropis basah atau wilayah dengan iklim hangat lembah. Luas wilayah Kota Lubuklinggau sebesar 401,50 Km² atau 40.150 Ha dan berada pada ketinggian 129 meter di atas permukaan laut. Kota Lubuklinggau terdiri dari 8 (delapan) kecamatan yaitu

1. Lubuklinggau Barat I
2. Lubuklinggau Barat II
3. Lubuklinggau Selatan I
4. Lubuklinggau Selatan II
5. Lubuklinggau Timur I
6. Lubuklinggau Timur II
7. Lubuklinggau Utara I
8. Lubuklinggau Utara II.

Gambar 4. 1 Peta Administrasi Kota Lubuklinggau Tahun 2021



Sumber: Peta Rupa Bumi Indonesia 1:50.000

4.1.2 Kependudukan

Jumlah penduduk Kota Lubuklinggau pada tahun 2021 tercatat sebanyak 236,83 ribu jiwa yang terdiri atas 50,38 persen penduduk laki-laki dan 49,62 persen penduduk perempuan. Wilayah Kerja Puskesmas di Kota Lubuklinggau memiliki luas cakupan pelayanan kesehatan berdasarkan jumlah penduduk yang ada. Berikut adalah jumlah penduduk di wilayah kerja Puskesmas Kota Lubuklinggau :

Tabel 4. 1 Jumlah Penduduk di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

Kecamatan	2017	2018	2019	2020	2021
	Jumlah Penduduk (Jiwa)				
Lubuklinggau Barat I	33.250	33.605	36.560	38.340	37.892
Lubuklinggau Barat II	22.996	23.193	21.360	20.940	21.314
Lubuklinggau Selatan I	15.520	15.727	15.981	16.108	16.577
Lubuklinggau Selatan II	31.443	32.127	27.520	33.404	33.155
Lubuklinggau Timur I	37.179	38.084	33.034	34.297	34.514
Lubuklinggau Timur II	32.854	33.072	32.670	33.020	33.155
Lubuklinggau Utara I	15.893	15.950	17.270	17.910	18.946
Lubuklinggau Utara II	36.867	37.466	38.960	40.410	40.265

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

4.1.3 Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Kota Lubuklinggau memiliki akses pelayanan Kesehatan berupa rumah sakit, puskesmas. Dan posyandu yang tersebar di seluruh kecamatan. Fasilitas pelayanan terkhusus puskesmas di kota Lubuklinggau sudah memadai yang tersebar di seluruh kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau. Adapun Puskesmas Kota Lubuklinggau yang tersebar di setiap kecamatan yaitu Megang, Maha Prana, Sidorejo, Sumber Waras, Simpang Periuk, Citra Medika, Taba Dan Swasti Saba, Petanang,

Tabel 4. 2 Wilayah Kerja Puskesmas per Kecamatan tahun 2021

Kecamatan	Puskesmas
Lubuklinggau Barat I	Perumnas
	Maha Prana
Lubuklinggau Barat II	Sidorejo
Lubuklinggau Selatan I	Sumber Waras
Lubuklinggau Selatan II	Simpang Periuk
Lubuklinggau Timur I	Citra Medika
Lubuklinggau Timur II	Taba
	Swasti Saba
Lubuklinggau Utara I	Petanang
Lubuklinggau Utara II	Megang

Sumber : Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau Tahun 2021

4.2 Hasil Penelitian

4.2.1 Analisis Univariat

4.2.1.1 Distribusi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD)

1. Distribusi Frekuensi Demam Berdarah Dengue (DBD)

Dari hasil pengumpulan data yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau diperoleh data kejadian demam berdarah dengue (DBD) di Kota Lubuklinggau dalam kurun waktu 5 (lima) tahun yaitu 2017 hingga 2021. Berikut distribusi frekuensi kejadian DBD di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi IR DBD per 100.000 Penduduk di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Tahun	Mean	SD	Minimal - Maksimal	95% CI
2017	31,50	26,71	0 – 81	9,17
2018	196,38	86,51	100 - 370	124,05
2019	57,00	38,00	19 – 125	25,23
2020	61,75	29,15	25 – 96	37,38
2021	36,50	16,54	11 - 60	22,68

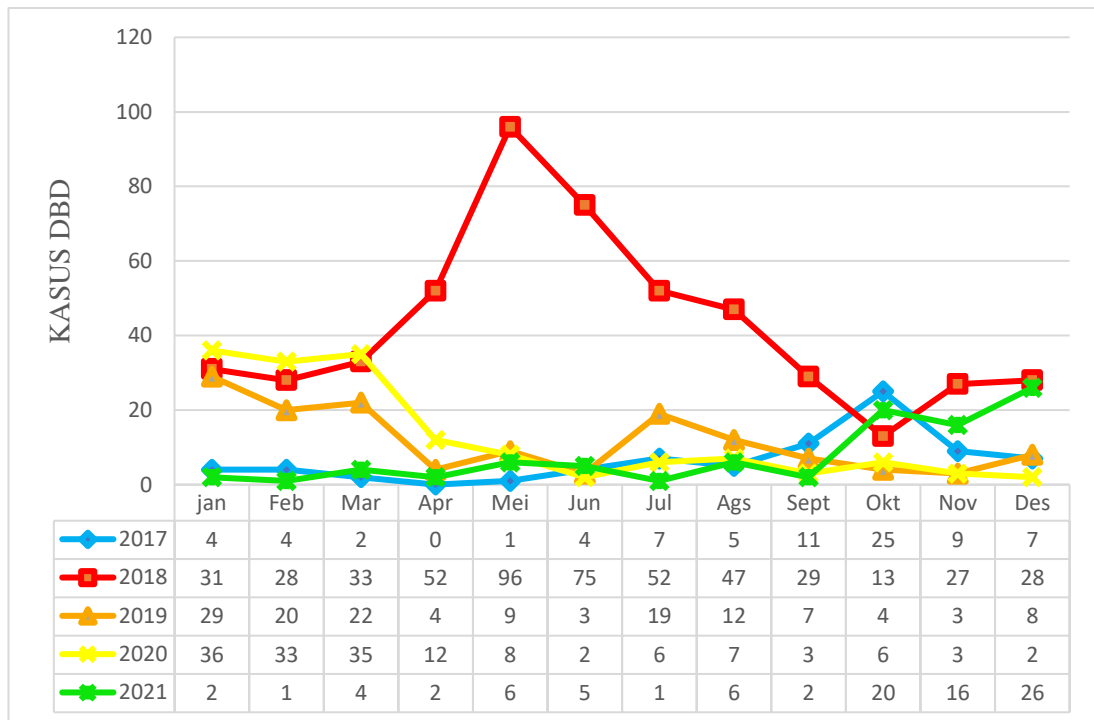
Sumber : Laporan Tahunan Bidang P2P Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Pada tabel diatas menunjukkan gambaran distribusi frekuensi IR DBD tahun 2017 hingga 2021. Rata-rata IR DBD pada tahun 2017 sebesar 31,50 per 100.000 penduduk (SD = 26,71, 95% CI = 9,17) . Kemudian mengalami peningkatan drastis di tahun 2018 yaitu 196,38 per 100.000 penduduk (SD = 86,51, 95% CI = 124,05). Tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 57 per 100.000 penduduk (SD = 38,00, 95% CI = 25,23) dan tahun 2020 mengalami peningkatan kembali yaitu 61,75 per 100.000 penduduk (SD = 29,15, 95% CI = 37,38), serta di tahun 2021 terjadi penurunan menjadi 36,50 per 100.000 penduduk (SD = 16,54, 95% CI = 22,68) dengan nilai IR terendah sebesar 0 per 100.000 penduduk dan tertinggi sebesar 370 per 100.000 penduduk.

2. Distribusi Frekuensi DBD Bulan Januari-Desember Tahun 2017-2021

Distribusi frekuensi kejadian demam berdarah dengue (DBD) bulan januari hingga desember tahun 2017 hingga 2021 untuk mengetahui tren atau perkembangan kasus DBD. kasus DBD di Kota lubuklinggau mengalami fluktuatif selama 5 tahun terakhir dimana pada tahun 2018 terjadi peningkatan drastis dari tahun sebelumnya Puncak kasus DBD terjadi pada bulan oktober, desember, dan januari, serta mei. Berikut grafik kasus DBD di Kota Lubuklinggau per bulan pada tahun 2017 hingga 2021, sebagai berikut :

Gambar 4. 2 Grafik Kejadian DBD Bulan Januari-Desember Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

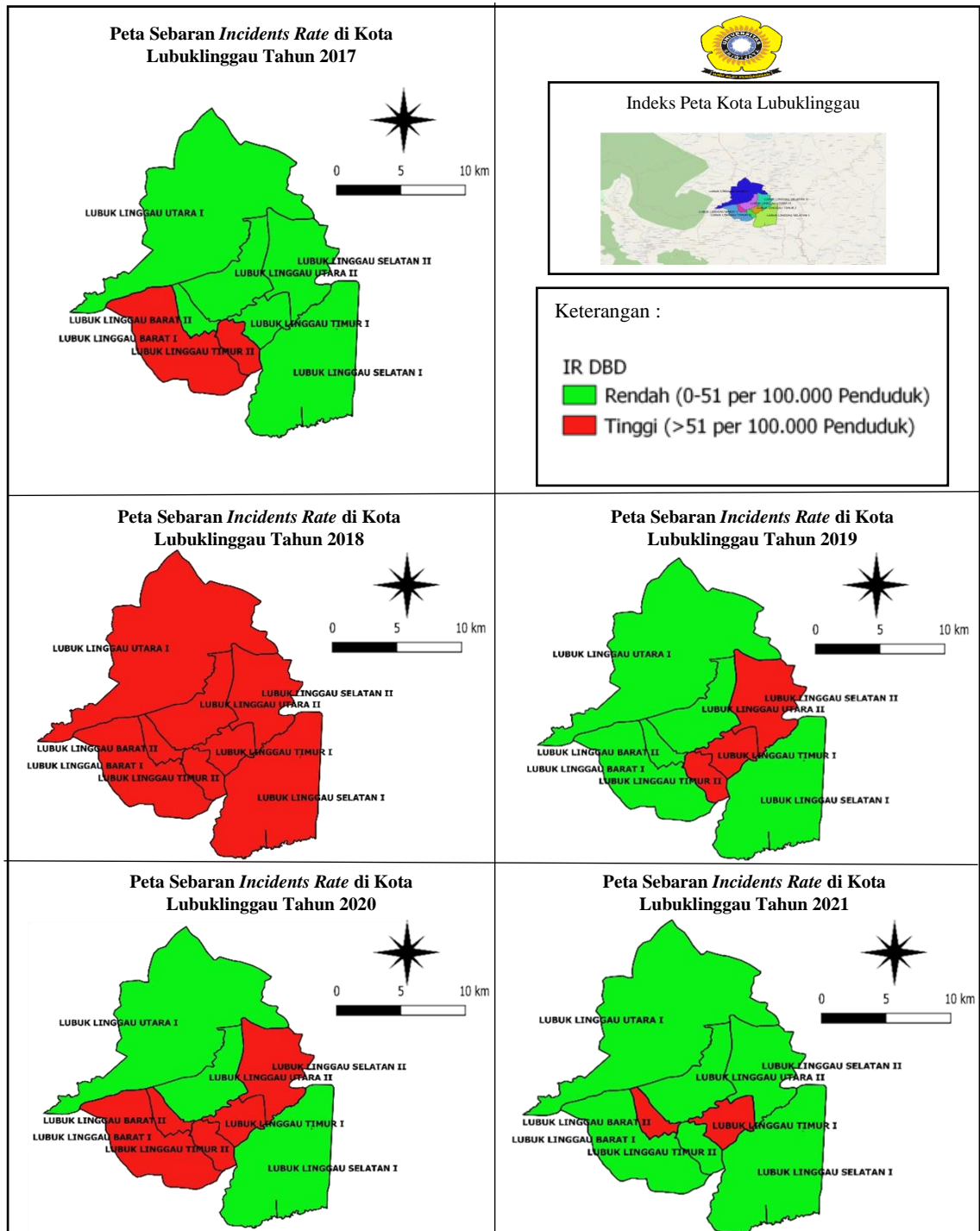


Sumber : Laporan Tahunan Bidang P2P Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Grafik diatas menunjukkan bahwa puncak kasus DBD ditahun 2017 terjadi pada bulan Oktober sebesar 25 kasus, tahun 2018 pada bulan Mei sebesar 96 kasus, tahun 2019 pada bulan Januari sebesar 29 kasus, dan tahun 2020 pada bulan Januari sebesar 36 kasus, serta tahun 2021 pada bulan Desember sebesar 26 kasus. Adapun Distribusi spasial IR DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

3. Distribusi Spasial DBD Tahun 2017-2021

Wilayah yang memiliki sebaran IR DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) ditandai dengan warna merah dan sebaran IR DBD rendah (≤ 51 per 100.000) penduduk ditandai warna hijau. Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, Sebaran IR DBD tinggi berada di seluruh kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau. Berikut sebaran IR DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.



Gambar 4. 3 Distribusi Spasial IR DBD di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Persebaran IR DBD yang tinggi berada disemua kecamatan, dimana Kecamatan Lubuklinggau Timur I menjadi kecamatan yang selalu memiliki IR tinggi. Pada tahun 2017 IR tertinggi berada di kecamatan Lubuklinggau Barat I dan diikuti Kecamatan Timur I dengan IR berturut-turut sebesar 81 per 100.000 dan 61 per 100.000 penduduk. Kemudian Terjadi peningkatan kasus ditahun 2018, dimana seluruh kecamatan berada pada zona merah dengan IR tertinggi pada wilayah Kecamatan Lubuklinggau Timur I sebesar 370 per 100.000 penduduk. Tahun 2019 kasus tinggi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I (125 per 100.000 penduduk) , Lubuklinggau Selatan II (105 per 100.000 penduduk), Dan Lubuklinggau Timur II (52 per 100.000 penduduk). Pada tahun 2020 Kecamatan Lubuklinggau Timur dan Lubuklinggau Selatan II memiliki IR tertinggi dengan IR masing-masing sebesar 96 per 100.000 penduduk. Kemudian tahun 2021 IR tertinggi di wilayah Kecamatan Lubuklinggau Timur I sebesar 60 per 100.000 penduduk dan diikuti Kecamatan lubuklinggau Barat I sebesar 52 per 100.000 penduduk.

4.2.1.2 Distribusi Frekuensi Curah Hujan di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

1. Distribusi Frekuensi Curah Hujan Tahun 2017-2021

Pada penelitian ini terdapat 3 pos hujan yaitu pos hujan Kota lubuklinggau, SPMK Tugumulyo, dan pos hujan tugumulyo. Berikut tabel distribusi curah hujan di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021.

Tabel 4. 4 Distribusi Frekuensi Curah Hujan (mm) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Tahun	Median	SD	Minimal-Maksimal	95% CI
2017	263,30	41,82	263,30 - 356,30	250,91
2018	127,20	63,63	127,20 - 264,90	108,37
2019	197,46	11,,41	197,46 - 222,40	194,08
2020	280,00	44,73	280,00 – 378,20	266,76
2021	273,00	48,91	273,00 – 379,20	258,52

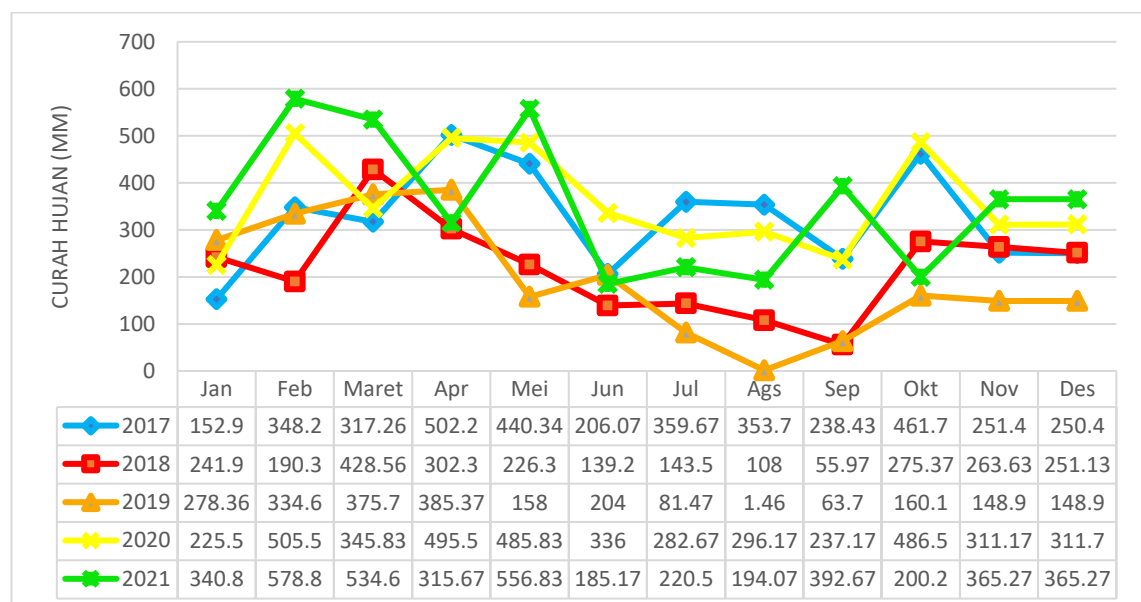
Sumber : BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang, Sumsel Tahun 2017-2021

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa curah hujan di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021 bervariasi. Pada tahun 2017 median curah hujan sebesar 263,30 mm (SD = 41,82, 95% CI = 250,91) dengan curah hujan terendah sebesar 263,30 mm dan tertinggi sebesar 356,30 mm. Pada tahun 2018 median curah hujan sebesar 127,20 mm (SD = 63,63, 95% CI = 108,37) dengan curah hujan terendah sebesar 127,20 mm dan tertinggi sebesar 264,90 mm. Tahun 2019 median curah hujan sebesar 197,46 mm (SD = 11,41, 95% CI = 194,08) dengan curah hujan terendah sebesar 197,46 mm dan tertinggi sebesar 264,90 mm Tahun 2020 median curah hujan sebesar 280 mm (SD = 44,73, 95% CI = 266,76) dengan curah hujan terendah sebesar 280 mm dan tertinggi sebesar 378,20 mm. Tahun 2021 median curah hujan sebesar 273 mm (SD = 48,91, 95% CI = 258,52) dengan curah hujan terendah sebesar 273 mm dan tertinggi sebesar 379,20 mm

2. Distribusi Frekuensi Curah Hujan Bulan Januari-Desember Tahun 2017-2021

Distribusi frekuensi curah hujan per bulan tahun 2017-2021 di Kota Lubuklinggau dalam mengetahui tren curah hujan. Berikut grafik rata-rata curah hujan per bulan di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

Gambar 4. 4 Grafik Rata-rata Curah Hujan Bulan Januari-Desember di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

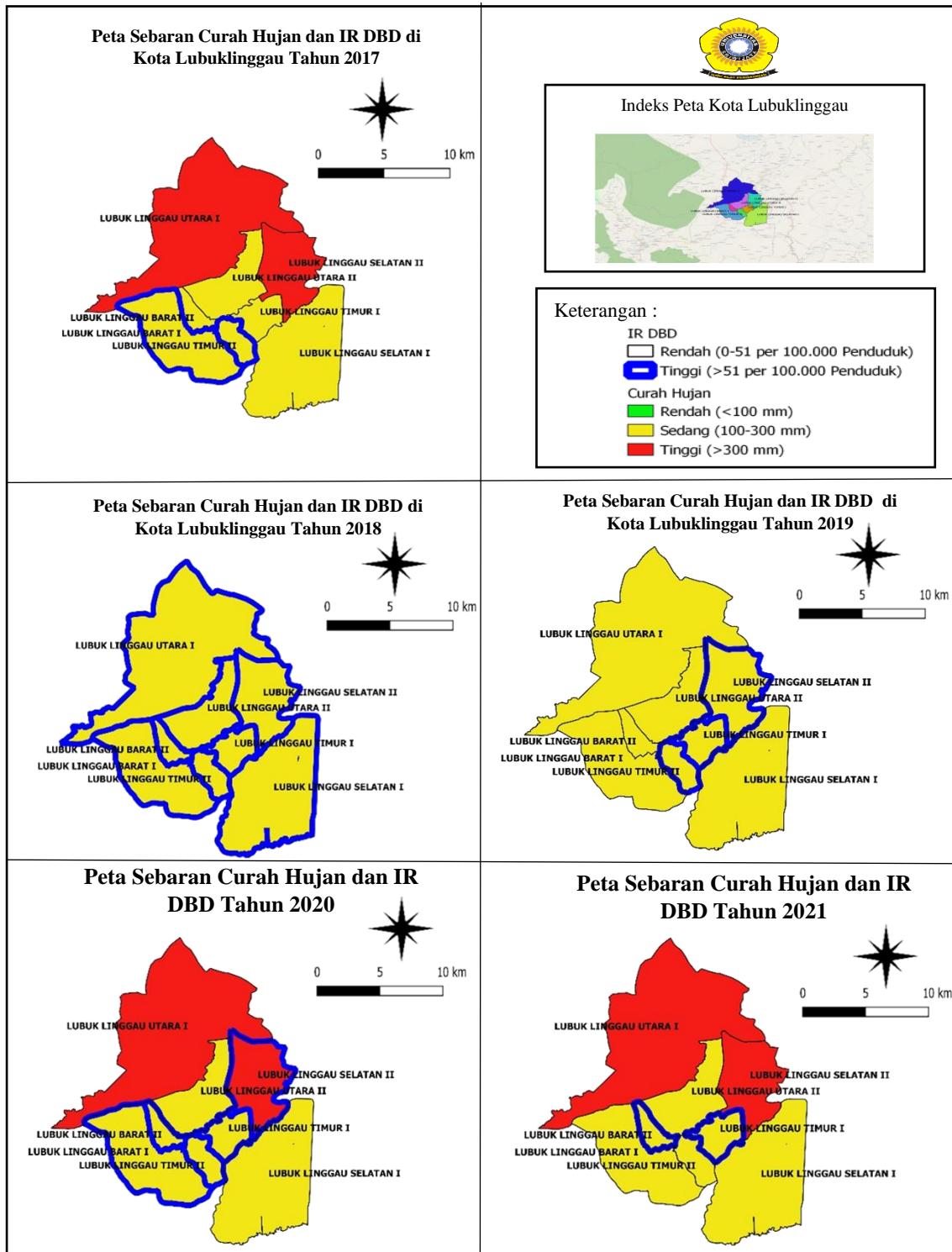


Sumber : BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang, Sumsel Tahun 2017-2021

Pada grafik di atas menunjukkan variasi curah hujan di kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021. Pada tahun 2017 curah hujan terendah terdapat dibulan januari (152,9 mm) dan tertinggi pada bulan April (502,2 mm). Pada tahun 2018 hujan terendah pada bulan September (55,97 mm) dan tertinggi pada bulan maret (428,56 mm). Pada tahun 2019 hujan terendah pada bulan agustus (1,46 mm) dan tertinggi pada bulan April (385,37 mm). Pada tahun 2020 hujan terendah pada bulan Januari (225,5 mm) dan tertinggi pada bulan Februari (505,5 mm). Kemudian pada tahun 2021 hujan terendah pada bulan Agustus (194,07 mm) dan tertinggi pada bulan Februari (578,8 mm). Berdasarkan grafik tersebut musim penghujan terjadi pada bulan Oktober-Mei sedangkan pada bulan lainnya

3. . Distribusi Spasial Curah Hujan Tahun 2017-2021

Berdasarkan gambar dibawah menunjukkan Rata-rata Curah hujan di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021. Adapun curah hujan di Kota Lubuklinggau berada pada kategori tinggi (> 300 mm) ditandai dengan warna merah, dan kategori sedang (100-300mm) ditandai warna kuning. Wilayah yang memiliki curah hujan tinggi dan IR DBD tinggi diberi garis arsiran berwarna hitam agar terlihat mencolok dibanding dengan yang lainnya. Pada tahun 2017 IR DBD tertinggi pada wilayah Kecamatan Lubuklinggau Barat I dan Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur II dengan kategori curah hujan sedang. Pada tahun 2018 dan 2019 IR tinggi berada di wilayah curah hujan kategori sedang, dimana IR DBD menyebar diseluruh kecamatan di tahun 2018 sedangkan tahun 2019 IR tinggi berada di Kecamatan Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Selatan II, dan Lubuklinggau Timur II. Tahun 2020 IR tinggi terdapat di wilayah Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan curah hujan kategori tinggi, sedangkan 4 Kecamatan lainnya memiliki curah hujan yang sedang yaitu Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II. Tahun 2021 IR tertinggi pada wilayah Lubuklinggau Timur I dan Lubuklinggau Barat I dengan curah hujan kategori sedang. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, wilayah dengan IR DBD tinggi dan Curah hujan tinggi terjadi pada tahun 2020 berada di wilayah Lubuklinggau Selatan II. Berikut sebaran curah hujan di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.



Gambar 4. 5 Peta Distribusi Spasial Curah Hujan Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

4.2.1.3 Distribusi Ketinggian Wilayah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

1. Distribusi Frekuensi Ketinggian Wilayah Tahun 2017-2021

Berikut tabel distribusi ketinggian wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021

Tabel 4. 5 Distribusi Frekuensi Ketinggian Wilayah (mdpl) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

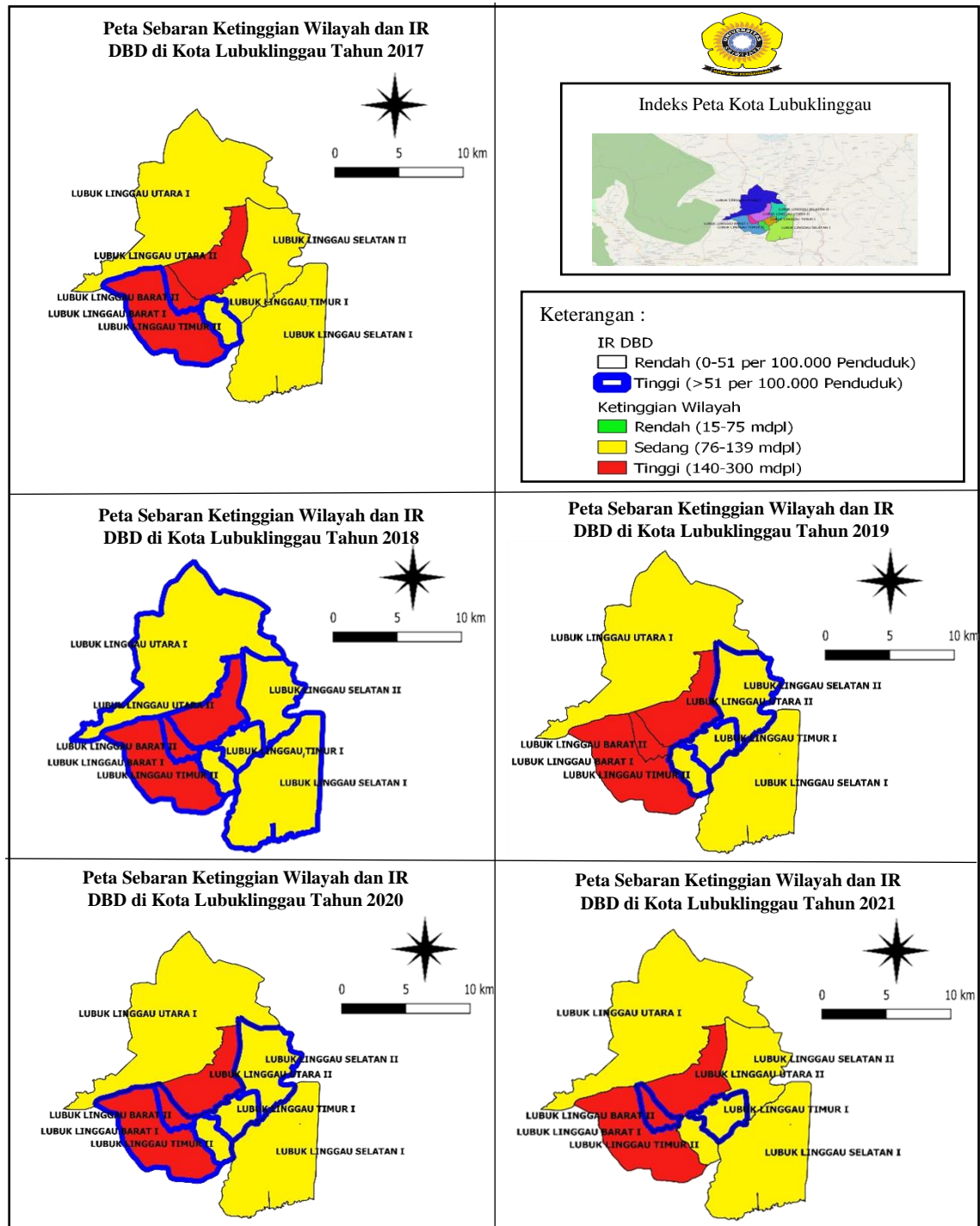
Tahun	Mean	SD	Minimal-Maksimal	95% CI
2017	132,50	16,310	114 - 154	118,86
2018	132,50	16,310	114 - 154	118,86
2019	132,50	16,310	114 - 154	118,86
2020	132,50	16,310	114 - 154	118,86
2021	132,50	16,310	114 - 154	118,86

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Pada tabel tersebut menunjukkan bahwa rata-rata ketinggian wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021 memiliki nilai yang sama yaitu sebesar 132,50 mdpl dengan ketinggian terendah sebesar 114 mdpl dan tertinggi sebesar 154 mdpl (SD = 16,310 mdpl, 95% CI = 118,86)

2. Distribusi Spasial Ketinggian Wilayah Tahun 2017-2021

Terdapat 3 kategori ketinggian wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 yaitu kategori Tinggi (> 500 mdpl) ditandai dengan warna merah, kategori sedang (101-500 mdpl) ditandai warna kuning, dan kategori rendah (<101 mdpl) ditandai dengan warna hijau, Kemudian wilayah yang memiliki sebaran IR DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) ditandai dengan garis berwarna biru dan sebaran IR DBD rendah (\leq 51 per 100.000 penduduk) ditandai garis berwarna hitam.



Gambar 4. 6 Peta Distribusi Spasial Ketinggian Wilayah Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan seluruh kecamatan yang ada di kota lubuklinggau berada pada kategori sedang dan tinggi tahun 2017-2021. Pada tahun 2017 IR DBD tinggi terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Barat I dengan ketinggian wilayah 153 mdpl dan di Kecamatan Lubuklinggau Timur II dengan ketinggian wilayah 130 mdpl. Tahun 2018 IR DBD tinggi terjadi di seluruh Kecamatan, yang mana IR DBD tertinggi berada di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian wilayah 120 mdpl. Pada tahun 2019 IR tinggi berada di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan ketinggian wilayah 129 mdpl, Lubuklinggau Timur II dengan ketinggian wilayah 130 mdpl, dan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian wilayah 120 mdpl. Pada tahun 2020 IR tinggi terjadi di wilayah Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian wilayah 120 mdpl, Lubuklinggau Barat I dengan ketinggian wilayah 153 mdpl, Lubuklinggau Barat II dengan ketinggian wilayah 154 mdpl, Lubuklinggau Timur I dengan ketinggian wilayah 129 mdpl, dan Lubuklinggau Timur II dengan ketinggian wilayah 130 mdpl. Pada tahun 2021 IR DBD tinggi terjadi di kecamatan Timur 1 dengan ketinggian wilayah 129 mdpl, dan Lubuklinggau Barat II dengan ketinggian wilayah 154 mdpl. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, IR DBD tertinggi terjadi pada tahun 2018 di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian 120 mdpl.

4.2.1.4 Distribusi Kepadatan Penduduk di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

1. Distribusi Frekuensi Kepadatan Penduduk Tahun 2017-2021

Kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau tahun 2021 mencapai 589,86 jiwa/ha. Kecamatan Lubuklinggau Timur II merupakan kecamatan terpadat yaitu sebesar 3.269,96 jiwa/ha. Selanjutnya, Kecamatan Lubuklinggau Utara I merupakan kecamatan dengan kepadatan penduduk terendah, yaitu sebesar 118,86 jiwa/ha. Berikut distribusi kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021

Tabel 4. 6 Distribusi Frekuensi Kepadatan Penduduk (jiwa/ha) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

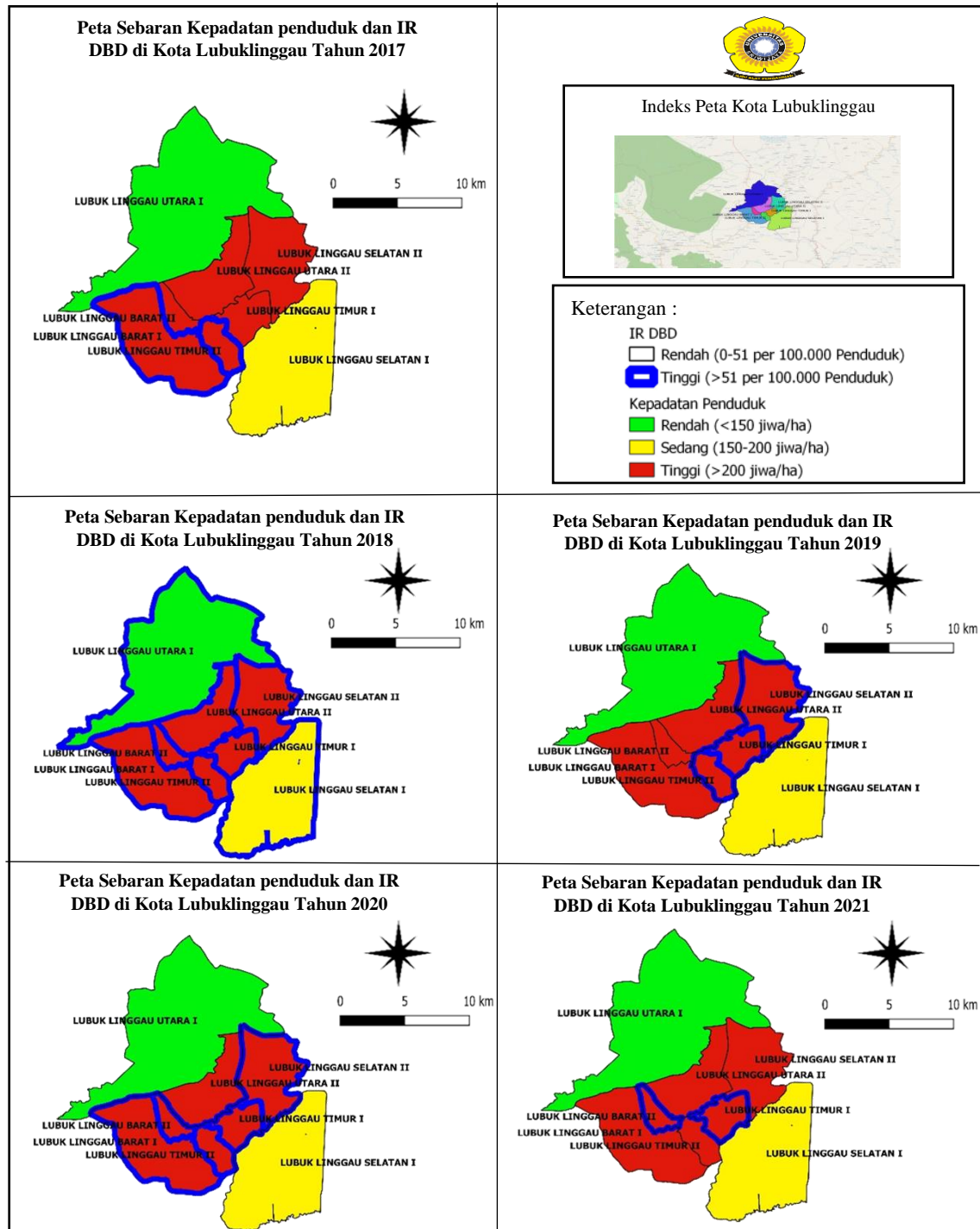
Tahun	Mean	SD	Minimal - Maksimal	95% CI
2017	1346,48	1182,71	104,35 – 3.245,16	357,71
2018	1365,13	1197,06	105,00 – 3.267,00	364,36
2019	1306,63	1113,51	113,00 – 3.237,00	375,71
2020	1330,99	1122,04	117,58 – 3.263,14	392,94
2021	1340,30	1123,11	118,86 – 3.269,96	401,36

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

Pada tabel diatas menunjukkan distribusi frekuensi kepadatan penduduk Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021. Pada tahun 2017 rata-rata kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau sebesar 1346,48 jiwa/ha dengan kepadatan penduduk terendah sebesar 104,35 jiwa/ha dan kepadatan tertinggi sebesar 3.245,16 jiwa/ha (SD = 1182,71, 95% CI = 357,71), tahun 2018 rata-rata kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau sebesar 1365,13 jiwa/ha dengan kepadatan penduduk terendah sebesar 105 jiwa/ha dan kepadatan tertinggi sebesar 3.267 jiwa/ha (SD = 1197,06, 95% CI = 364,36), tahun 2019 rata-rata kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau sebesar 1306,63 jiwa/ha dengan kepadatan penduduk terendah sebesar 113 jiwa/ha dan kepadatan tertinggi sebesar 3.237 jiwa/ha (SD = 1113,51, 95% CI = 375,71), tahun 2020 rata-rata kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau sebesar 1330,99 jiwa/ha dengan kepadatan penduduk terendah sebesar 117,58 jiwa/ha dan kepadatan tertinggi sebesar 3.263,14 jiwa/ha (SD = 1122,04, 95% CI = 392,94), dan tahun 2021 rata-rata kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau sebesar 1340,30 jiwa/ha dengan kepadatan penduduk terendah sebesar 118,86 jiwa/ha dan kepadatan tertinggi sebesar 3.269,96 jiwa/ha (SD = 1123,11, 95% CI = 401,36).

2. Distribusi Spasial Kepadatan Penduduk Tahun 2017-2021

Berikut ini distribusi spasial persebaran kepadatan penduduk terhadap *Incident Rate* DBD di setiap kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021



Gambar 4. 7 Peta Distribusi Spasial Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Distribusi spasial Sebaran kepadatan penduduk yang dijoin dengan kejadian DBD untuk tahun 2017-2021 di Kota Lubuklinggau Terdapat 3 kategori kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 yaitu kategori Tinggi (> 200 jiwa/ha) ditandai dengan warna merah, kategori sedang ($150\text{—}200$ jiwa/ha) ditandai warna kuning, dan kategori rendah (<500 jiwa/ha) ditandai dengan warna hijau, Kemudian wilayah yang memiliki sebaran IR DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) ditandai dengan garis berwarna biru dan sebaran IR DBD rendah (≤ 51 per 100.000 penduduk) ditandai garis berwarna hitam.

Berdasarkan gambar diatas menunjukkan kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau berada pada kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pada tahun 2017, IR tertinggi berada pada wilayah padat penduduk yaitu Kecamatan Lubuklinggau Timur II, dan Kecamatan Lubuklinggau Barat I. Pada tahun 2018 IR DBD tinggi terjadi di seluruh Kecamatan yang berada pada semua kategori kepadatan penduduk. Dimana wilayah IR tinggi pada kategori padat penduduk berada di Kecamatan Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Selatan II, dan Lubuklinggau Utara II. Pada tahun 2019 IR tinggi berada pada wilayah padat penduduk yaitu Kecamatan Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II dan Lubuklinggau Selatan II. Pada tahun 2020 IR tinggi berada pada wilayah padat penduduk yaitu Kecamatan Lubuklinggau Selatan II, Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur I, dan Lubuklinggau Timur II. Kemudian Pada tahun 2021 IR tinggi berada pada wilayah padat penduduk yaitu Kecamatan Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Barat II. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, sebagian besar wilayah dengan IR DBD tinggi berada di wilayah dengan padat penduduk.

4.2.1.5 Distribusi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Berdasarkan Angka Bebas Jentik Tahun 2017-2021

1. Distribusi Frekuensi Kepadatan Penduduk Tahun 2017-2021

Nilai Angka Bebas Jentik (ABJ) merupakan persentase pemeriksaan jentik yang dilakukan disemua desa/kelurahan setiap tiga bulan oleh petugas puskesmas. Ukuran atau indikator keberhasilan PSN DBD adalah $ABJ \geq 95\%$. Berikut distribusi angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021

Tabel 4. 7 Distribusi Frekuensi Angka Bebas Jentik (%) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

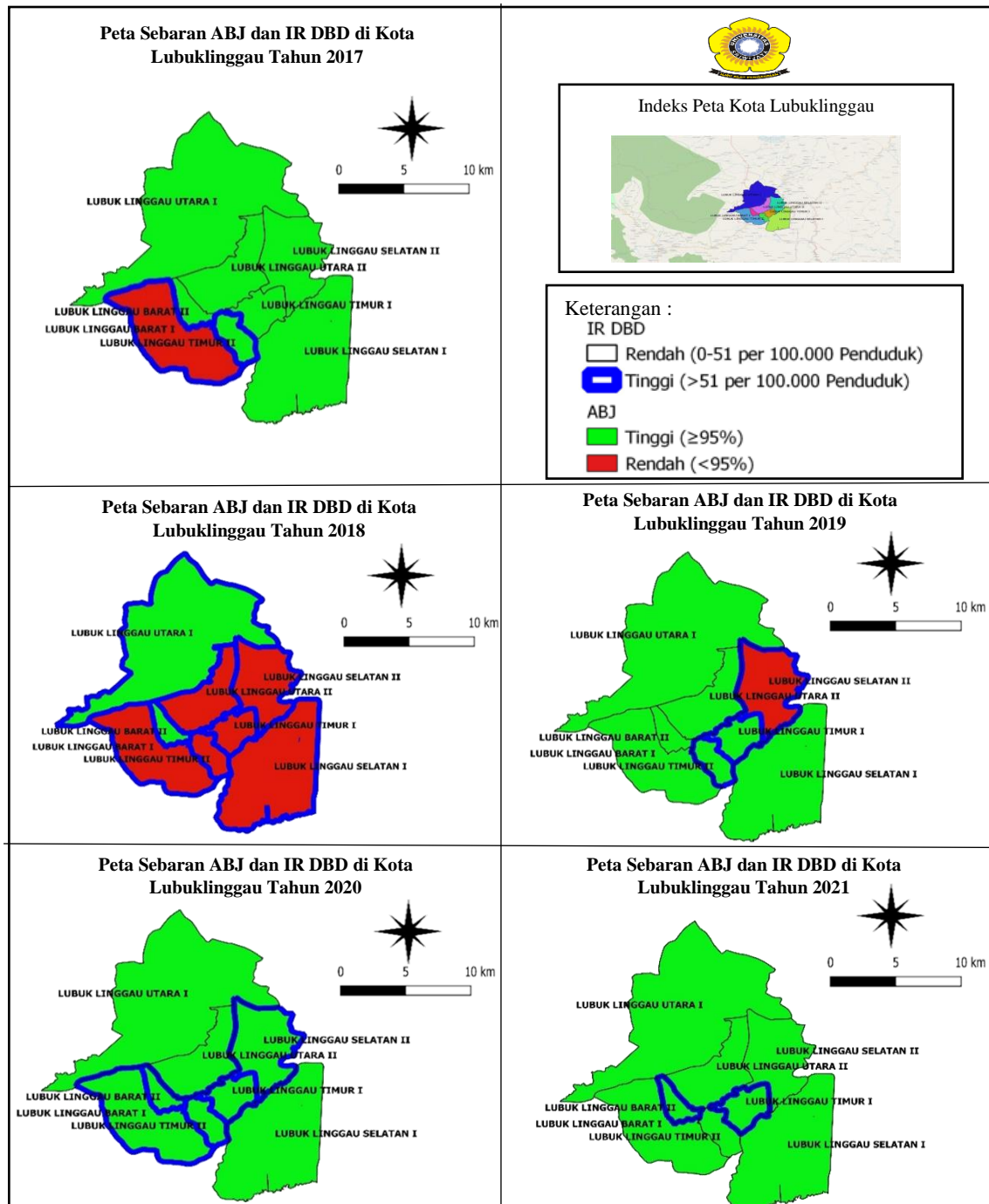
Tahun	Mean	SD	Minimal - Maksimal	95% CI
2017	96,58	2,50	91,3 – 99,0	94,49
2018	88,41	9,20	70,6 – 95,0	80,72
2019	96,26	1,64	94,1 – 98,7	94,89
2020	96,21	1,24	95,0 – 98,1	95,18
2021	96,85	1,37	95,0 – 99,0	95,70

Sumber : Laporan Tahunan Masing-Masing Wilayah Kerja Puskesmas di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Pada tabel diatas menunjukkan distribusi frekuensi angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021. Pada tahun 2017 rata-rata angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau sebesar 96,58 % dengan ABJ terendah sebesar 91,3% dan ABJ tertinggi sebesar 99% (SD = 2,50, 95% CI = 94,49), tahun 2018 rata-rata angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau sebesar 88,41 % dengan ABJ terendah sebesar 70,6% dan ABJ tertinggi sebesar 95% (SD = 9,20, 95% CI = 80,72), tahun 2019 rata-rata angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau sebesar 96,26 % dengan ABJ terendah sebesar 94,1% dan ABJ tertinggi sebesar 98,7% (SD = 1,64, 95% CI = 94,89), tahun 2020 rata-rata angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau sebesar 96,21 % dengan ABJ terendah sebesar 95% dan ABJ tertinggi sebesar 98,1% (SD = 1,24, 95% CI = 95,18), dan tahun 2021 rata-rata angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau sebesar 96,85 % dengan ABJ terendah sebesar 95% dan ABJ tertinggi sebesar 99% (SD = 1,37, 95% CI = 95,70).

2. Distribusi Spasial Angka Bebas Jentik Tahun 2017-2021

Berikut ini distribusi spasial persebaran angka bebas jentik terhadap *Incident Rate* DBD di setiap kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021



Gambar 4. 8 Peta Distribusi Spasial Angka Bebas Jentik Terhadap Kejadian Demam Berdarah di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Distribusi spasial sebaran kepadatan penduduk yang dijoin dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau untuk tahun 2017-2021. Terdapat 2 kategori sebaran angka bebas jentik di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 yaitu kategori Tinggi ($\geq 95\%$) ditandai dengan warna hijau, dan kategori rendah ($< 95\%$) ditandai dengan warna merah. Kemudian wilayah yang memiliki sebaran IR DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) ditandai dengan garis berwarna biru dan sebaran IR DBD rendah (≤ 51 per 100.000 penduduk) ditandai garis berwarna hitam.

Berdasarkan gambar diatas sebaran ABJ ditunjukkan dengan gradasi warna merah merupakan warna yang menunjukkan ABJ dengan kategori rendah, sedangkan warna hijau menunjukkan ABJ dengan kategori tinggi. Secara keseluruhan, kecamatan yang memiliki ABJ rendah di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II sebesar 70,6%. Pada tahun 2017 IR tinggi berada pada kecamatan Lubuklinggau Barat I yang memiliki ABJ rendah dan Kecamatan Lubuklinggau Timur II dengan ABJ tinggi. Tahun 2018 IR Tinggi berada pada seluruh kecamatan dimana dengan ABJ rendah berada dikecamatan Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Selatan I, Lubuklinggau Selatan II, dan Lubuklinggau Utara II Sedangkan Kecamatan dengan ABJ tinggi yaitu Kecamatan Lubuklinggau Barat II, dan Lubuklinggau Utara I. Tahun 2019 IR tinggi di kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan ABJ Rendah. sedangkan di kecamatan Lubuklinggau Timur I, dan Lubuklinggau Timur II dengan ABJ tinggi. Kemudian Tahun 2020 hingga 2021 Kecamatan Lubuklinggau berada kategori ABJ tinggi, Dimana tahun 2020 terdapat 5 kecamatan dengan IR tinggi yaitu Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, dan Lubuklinggau Selatan II sedangkan tahun 2021 berada di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dan Lubuklinggau Barat II. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, wilayah dengan ABJ rendah diikuti dengan IR DBD tinggi.

2.4.3 Analisis Bivariat

Analisis bivariat bertujuan untuk mengetahui hubungan antara curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan angka bebas jentik dengan kejadian Demam Berdarah *Dengue* (DBD) di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021. Analisis penelitian ini menggunakan uji korelasi *pearson* dan uji korelasi *rank spearman*.

2.4.3.1 Hubungan Curah Hujan Terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan grafik 4.9 (lampiran 14), kasus DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 menunjukkan bahwa puncak kasus DBD pada tahun 2017 terjadi bulan Oktober dengan curah hujan rata-rata sebesar 461,7 mm dan kejadian DBD sebesar 25 kasus, pada tahun 2018 terjadi bulan Juni dengan curah hujan rata-rata sebesar 139,2 mm dan kejadian DBD sebesar 75 kasus, pada tahun 2019 terjadi bulan Januari dengan curah hujan rata-rata sebesar 278,36 mm dan kejadian DBD sebesar 29 kasus, pada tahun 2020 terjadi pada bulan Januari dengan curah hujan rata-rata sebesar 225,5 mm dan kejadian DBD sebesar 36 kasus, serta pada tahun 2021 terjadi pada bulan Desember dengan curah hujan rata-rata sebesar 365,27 mm dan kejadian DBD sebesar 26 kasus. Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, kasus DBD tertinggi terjadi pada tahun 2018 bulan Juni dan saat itu curah hujan rata-rata sebesar 139,2 mm dengan jumlah kasus DBD tertinggi yaitu 75 kasus. Sedangkan, kasus DBD terendah terjadi pada tahun 2017 dengan curah hujan rata-rata sebesar 502,2 mm. Berikut ini hasil uji korelasi curah hujan dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.

Tabel 4. 8 Analisis Korelasi Curah Hujan Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Variabel	Tahun	Nilai p	R
Curah Hujan	2017	0,280	-0,436
	2018	0,796	0,110
	2019	0,854	-0,078
	2020	0,725	0,149
	2021	0,452	-0,312

Sumber : BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang, Sumsel Tahun 2017-2021

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara curah hujan terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021 ($p = 0,280; 0,796; 0,854; 0,725; 0,452 \geq 0,05$).

2.4.3.2 Hubungan Ketinggian Wilayah Terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan grafik 4.10 (lampiran 15), *Incident Rate* DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 menunjukkan bahwa IR tertinggi pada tahun 2017 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Barat I dengan ketinggian wilayah sebesar 153 mdpl dan IR DBD sebesar 81 per 100.000 penduduk, pada tahun 2018 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian wilayah sebesar 120 mdpl dan IR DBD sebesar 370 per 100.000 penduduk, pada tahun 2019 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan ketinggian wilayah sebesar 129 mdpl dan IR DBD sebesar 125 per 100.000 penduduk, pada tahun 2020 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dan Lubuklinggau Selatan II dengan ketinggian wilayah masing-masing sebesar 129 mdpl dan 120 mdpl, sedangkan IR DBD sebesar 96 per 100.000, serta pada tahun 2021 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan ketinggian wilayah sebesar 129 mdpl dan IR DBD 60 per 100.000 penduduk.

Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, *Incident Rate* DBD tertinggi terjadi pada tahun 2018 di Kecamatan Selatan II dengan ketinggian wilayah sebesar 120 mdpl dan IR DBD tertinggi yaitu 370 per 100.000 penduduk. Sedangkan, IR DBD terendah terjadi pada tahun 2017 di Kecamatan Lubuklinggau Utara I dengan ketinggian wilayah sebesar 115 mdpl dan IR DBD sebesar 0 per 100.000 penduduk. Dibawah ini merupakan hasil uji korelasi ketinggian wilayah dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021. Selama 3 tahun berturut-turut, Kecamatan Timur I menjadi wilayah yang memiliki IR DBD tinggi. Berdasarkan hasil uji korelasi diketahui bahwa tidak ada korelasi antara ketinggian wilayah dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021.

Tabel 4. 9 Analisis Korelasi Ketinggian Wilayah Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Variabel	Tahun	Nilai p	R
Ketinggian Wilayah	2017	0,132	0,580
	2018	0,586	-0,229
	2019	0,879	-0,065
	2020	0,558	0,245
	2021	0,284	0,433

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa tidak ada korelasi antara ketinggian wilayah terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau tahun 2017 hingga 2021 ($p = 0,132; 0,586; 0,879; 0,558; 0,284 \geq 0,05$)

2.4.3.1 Hubungan Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan grafik 4.11 (lampiran 16), *Incident Rate* DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 menunjukkan bahwa IR tertinggi pada tahun 2017 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Barat I dengan kepadatan penduduk sebesar 606,66 jiwa/ha dan IR DBD sebesar 81 per 100.000 penduduk, pada tahun 2018 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan kepadatan penduduk sebesar 862 jiwa/ha dan IR DBD sebesar 370 per 100.000 penduduk, pada tahun 2019 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan kepadatan penduduk sebesar 2376 jiwa/ha dan IR DBD sebesar 125 per 100.000 penduduk, pada tahun 2020 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dan Lubuklinggau Selatan II dengan kepadatan penduduk masing-masing sebesar 2466,91 jiwa/ha dan 892,16 jiwa/ha sedangkan IR DBD sebesar 96 per 100.000, serta pada tahun 2021 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan kepadatan penduduk sebesar 2483,02 jiwa/ha dan IR DBD 60 per 100.000 penduduk penduduk.

Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, *Incident Rate* DBD tertinggi terjadi pada tahun 2018 di Kecamatan Selatan II dengan kepadatan penduduk sebesar 862 jiwa/ha dan IR DBD tertinggi yaitu 370 per 100.000 penduduk.

Sedangkan, IR DBD terendah terjadi pada tahun 2017 di Kecamatan Lubuklinggau Utara I dengan kepadatan penduduk sebesar 104,35 jiwa/ha dan IR DBD sebesar 0 per 100.000 penduduk. Selama 3 tahun berturut-turut, Kecamatan Timur I menjadi wilayah yang memiliki IR DBD tinggi. Hasil analisis korelasi antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4. 10 Analisis Korelasi Kepadatan Penduduk Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Variabel	Tahun	Nilai p	R
Kepadatan Penduduk	2017	0,495	0,285
	2018	0,704	0,160
	2019	0,305	0,416
	2020	0,090	0,636
	2021	0,012	0,823

Sumber : Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara kepadatan penduduk terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau di tahun 2021 dengan nilai $p < 0,05$ dan nilai R sebesar 0,823, dimana nilai r positif yang berarti semakin padat penduduk semakin tinggi angka kesakitan DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2021, sedangkan pada tahun lainnya dalam periode waktu tersebut menunjukkan tidak adanya korelasi

2.4.3.1 Hubungan Angka Bebas Jentik Terhadap Kejadian DBD

Berdasarkan grafik 4.12 (lampiran 17), *Incident Rate* DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 menunjukkan bahwa IR tertinggi pada tahun 2017 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Barat I dengan angka bebas jentik sebesar 91,3% dan IR DBD sebesar 81 per 100.000 penduduk, pada tahun 2018 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II dengan angka bebas jentik sebesar 70,6% dan IR DBD sebesar 370 per 100.000 penduduk, pada tahun 2019 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan angka bebas jentik sebesar 95% dan IR DBD sebesar 125 per 100.000 penduduk, pada tahun 2020 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau

Timur I dan Lubuklinggau Selatan II dengan angka bebas jentik masing-masing sebesar 96% dan 95,6% sedangkan IR DBD sebesar 96 per 100.000, serta pada tahun 2021 terjadi di Kecamatan Lubuklinggau Timur I dengan angka bebas jentik sebesar 95% dan IR DBD 60 per 100.000 penduduk penduduk.

Dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir, *Incident Rate* DBD tertinggi terjadi pada tahun 2018 di Kecamatan Selatan II dengan dengan angka bebas jentik sebesar 70,6% dan IR DBD tertinggi yaitu 370 per 100.000 penduduk. Sedangkan, IR DBD terendah terjadi pada tahun 2017 di Kecamatan Lubuklinggau Utara I dengan angka bebas jentik sebesar 99 dan IR DBD sebesar 0 per 100.000 penduduk. Selama 3 tahun berturut-turut, Kecamatan Timur I menjadi wilayah yang memiliki IR DBD tinggi. Hasil uji korelasi angka bebas jentik dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 dapat dilihat dalam tabel dibawah ini.

Tabel 4. 11 Analisis Korelasi Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian DBD Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Variabel	Tahun	Nilai p	R
Angka Bebas Jentik	2017	0,002	-0,904
	2018	0,062	-0,683
	2019	0,017	-0,800
	2020	0,064	-0,679
	2021	0,001	-0,938

Sumber : Laporan Tahunan Masing-Masing Wilayah Kerja Puskesmas di Kota Lubuklinggau

Berdasarkan hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa ada korelasi yang kuat antara angka bebas jentik terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017, 2019, dan 2021, dengan nilai p berturut-turut sebesar 0,002, 0,017, 0,001 dan nilai R sebesar -0,904, -0,800, -0,938, yang mana nilai negatif berarti semakin rendah angka bebas jentik semakin tinggi angka kesakitan DBD di Kota Lubuklinggau, sedangkan pada tahun lainnya dalam periode waktu tersebut menunjukkan tidak adanya korelasi ($p = 0,062; 0,064 \geq 0,05$).

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian ini terdapat keterbatasan berupa data curah hujan yang diperoleh di BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang diambil di 3 titik pos curah hujan yang terdiri dari satu titik di Kota Lubuklinggau, dan 2 titik pos hujan di daerah yang berdekatan dengan lubuklinggau yaitu kabupaten musi rawas sehingga tidak cukup representatif untuk menggambarkan hujan di masing-masing kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau dan dapat mempengaruhi perubahan hasil penelitian.

5.2 Pembahasan

5.2.1 Kejadian Demam Berdarah Dengue

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit menular yang erat kaitannya dengan keberadaan nyamuk *Aedes aegypti*. Penyakit DBD hingga kini masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia terutama pada daerah perkotaan yang padat penduduk sedangkan wilayah penelitian ini yaitu Kota Lubuklinggau merupakan daerah perkotaan yang menjadi salah satu daerah endemis DBD di Sumatera selatan yang memiliki kasus DBD tinggi dengan angka kematian tertinggi di Sumatera Selatan (Dinkes Provinsi Sumsel, 2019).

Hasil analisis yang telah dilakukan di Kota Lubuklinggau (tabel 4.3) menunjukkan bahwa angka kesakitan penyakit DBD di Kota Lubuklinggau dalam kurun waktu 5 (lima) tahun terakhir mengalami fluktuatif. pada tahun 2017 dan 2021 telah mencapai target indikator nasional (≤ 51 per 100.000 penduduk). pada tahun 2018, 2019 dan 2020 belum mencapai target nasional (> 51 per 100.000 penduduk). Untuk puncak kasus DBD bulan januari-desember di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 menunjukkan Tahun 2017 terjadi pada bulan Oktober sebesar 25 kasus, tahun 2018 pada bulan Mei sebesar 96 kasus, tahun 2019 pada bulan Januari sebesar 29 kasus, dan tahun 2020 pada bulan Januari sebesar 36 kasus, serta tahun 2021 pada bulan Desember sebesar 26 kasus. Puncak kasus DBD

disetiap tahun terjadi di awal tahun (Januari-April) dan penghujung tahun (Oktober-Desember) Hal ini dapat terjadi dikarenakan adanya hubungan yang erat antara curah hujan dan dengan kasus demam berdarah dengue (DBD) di Kota Lubuklinggau di setiap bulannya. Hasil data tersebut juga diketahui bahwa tren DBD bulanan di tahun 2018 tinggi dibanding tahun lainnya. Hal ini disebabkan oleh perubahan iklim, yang mana pada bulan dengan puncak hujan tinggi mengakibatkan banyak ditemukannya jentik sehingga penularan penyakit DBD tinggi. Sedangkan berdasarkan hasil distribusi spasial angka kesakitan DBD tersebar diseluruh kecamatan, yang mana tahun 2018 IR DBD tinggi diseluruh kecamatan dan kecamatan lubuklinggau timur I menjadi wilayah penularan tinggi DBD dalam kurun waktu 4 tahun terakhir.

Peningkatan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau ada kaitannya dengan faktor lingkungan fisik yang mencakup perubahan curah hujan, ketinggian wilayah, dan faktor lingkungan sosiodemografi seperti kepadatan penduduk yang dapat memicu tempat perindukan dan perkembangbiakan yang strategis untuk vektor DBD (Sury, 2021). Selain itu faktor lingkungan lain yang berhubungan dengan kejadian DBD adalah kepadatan jentik yang dapat dilihat dari nilai ABJ, semakin rendah nilai ABJ akan semakin tinggi populasi nyamuk *Aedes aegypti* di wilayah tersebut sehingga memudahkan penyebaran penyakit (Kurniawati, 2016). Menurut Barrera et al. (2011), kepadatan nyamuk *Aedes aegypti* dapat dipicu oleh keadaan curah hujan dan aktivitas manusia yang secara langsung berhubungan dengan kejadian DBD di suatu daerah.

Pada tahun 2018 setiap kecamatan di kota lubuklinggau memiliki IR DBD tinggi dan terjadi peningkatan secara drastis dari tahun sebelumnya. Pada tahun tersebut telah terjadinya KLB di setiap kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau, namun untuk secara Kota belum mengindikasikan KLB. Berdasarkan pengamatan dan wawancara petugas jumentik IR DBD tinggi pada tahun tersebut dikarenakan beberapa faktor seperti tersedianya lingkungan yang kondusif untuk tempat perindukan nyamuk *Aedes* hal ini dibuktikan dengan data ABJ yang rendah dibanding tahun lainnya. Selain itu, kurangnya kesadaran dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M Plus, serta Perilaku nyamuk yang sering menggigit dengan cara berpindah-pindah dari satu orang ke orang lain sehingga

apabila imun menurun akan mudah tertular dan menularkan penyakit. Menurut Susianti et al. (2018) dari beberapa faktor risiko yang ada, faktor risiko perilaku masyarakat inilah yang paling memiliki peran penting dalam mendukung terjadinya KLB. Hasil distribusi spasial menunjukkan kecamatan lubuklinggau timur I memiliki IR DBD tinggi selama 4 tahun berturut-turut, hal ini disebabkan karena daerah tersebut memiliki jumlah penduduk terbanyak di Kota Lubuklinggau dan kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan PSN baik di dalam rumah maupun dalam rumah yang mejadi tempat potensial perindukkan nyamuk, karena semakin banyak individu disuatu wilayah maka akan semakin besar peluang nyamuk *Aedes aegypti* menggigit dan penularan penyakit DBD dapat meyebar dengan cepat.

5.2.2 Curah Hujan Terhadap Kejadian DBD

Curah hujan mempunyai peranan penting dalam penularan penyakit demam berdarah dengue (DBD). Menurut Fitriana and Yudhastuti (2018) curah hujan dapat mempengaruhi peningkatan kasus DBD yang diikuti dengan peningkatan suhu udara dan kelembaban udara sehingga memicu perkembangbiakan nyamuk *A.aegypti*. Menurut Desty Komaling (2020) kasus DBD meningkat saat musim hujan. Hal ini terjadi karena setiap milimeternya dapat menambah kepadatan nyamuk sejumlah 1 ekor (jentik). Akan tetapi, hujan yang sangat lebat dapat mengganggu perkembangan telur nyamuk (Rau et al., 2019)

Berdasarkan hasil analisis univariat curah hujan di Kota Lubuklinggau selama tahun 2017- 2021 menunjukkan median curah hujan tahun 2017 sebesar 263,30 mm, tahun 2018 sebesar 127,70 mm, tahun 2019 sebesar 197,46 mm, tahun 2020 sebesar 280 mm, dan tahun 2021 sebesar 273, dengan hujan tertinggi sebesar 379,20 mm dan terendah sebesar 127,20.mm. Berdasarkan distribusi spasial bahwa sebaran Curah tahun 2017- 2021 di Kota Lubuklinggau menunjukkan angka kesakitan kasus DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) banyak ditemukan di Kecamatan dengan Curah hujan kategori sedang (100-300 mm) dan penyebaran Curah hujan kategori tinggi dengan penularan DBD tinggi ditemukan pada satu kecamatan yaitu Kecamatan Lubuklinggau selatan II pada tahun 2020. Curah hujan tinggi tidak selalu diikuti oleh rendah tingginya DBD. Hal ini dikarenakan pada wilayah tersebut masih banyak ditemukannya tempat-tempat perindukan nyamuk.

selain itu, dipengaruhi oleh intensitas hujan yang lama. Meskipun hujan tidak tinggi namun jika berlangsung lama maka akan menciptakan tempat perkembang biakan nyamuk sehingga meningkatkan populasinya.

Hasil uji Korelasi Spearman antara curah hujan dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara curah hujan terhadap kejadian demam berdarah dengue ($p = 0,280; 0,796; 0,854; 0,725; 0,452 \geq 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Sury et al. (2021) menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara kejadian DBD dengan curah hujan dikarenakan curah hujan di Kecamatan tembalang tergolong sangat tinggi dan berlangsung lama sehingga dapat menghilangkan tempat perindukan vektor nyamuk. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hidayati et al. (2017) menyatakan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara curah hujan dengan kejadian DBD Kota Sukabumi, hal ini dikarenakan masyarakat melakukan pemberantasan sarang nyamuk sebelum musim penghujan datang sehingga mengurangi tempat perindukan nyamuk. Namun penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Bone et al. (2021) pada Kota Manado dalam periode 2015-2020 menyatakan terdapat korelasi yang sedang antara curah hujan dengan kejadian DBD, hal ini dikarenakan hujan dapat menambah tempat perindukkan nyamuk berupa wadah-wadah penampungan air sehingga dapat menjadi tempat berkembangbiak nyamuk dan menyebabkan peningkatan kejadian DBD.

Menurut Septiriani and Sudaryo (2022) Saat musim hujan, tempat-tempat penampungan air menjadi terisi sehingga berpotensi sebagai tempat perindukan nyamuk. Sedangkan menurut teori yang dikemukakan Rohimat (2002) menyatakan bahwa curah hujan bulanan yang melampaui 300 mm akan meningkatkan kasus DBD sebesar 120%. Teori ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan curah hujan di kota lubuklinggau tahun 2017-2021 tidak berkorelasi dengan kejadian DBD dikarenakan curah hujan di Kota Lubuklinggau tergolong sedang sehingga tidak cukup optimal untuk perkembang biakan nyamuk dan dapat menghilangkan tempat perindukan nyamuk. Hal ini juga sejalan dengan hasil distribusi spasial curah hujan dengan kejadian DBD di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II tahun 2020 yang menunjukkan curah hujan tinggi diikuti dengan

kenaikan DBD. Namun pada kecamatan dengan curah hujan kategori sedang yang memiliki IR tinggi disebabkan terdapat faktor risiko lainnya yang mempengaruhi seperti perilaku masyarakat yang jarang mengganti tempat-tempat penampungan air bersih didalam rumah. Teori ini didukung oleh Suhermanto and Suparmi (2017) mengungkapkan tempat perindukan nyamuk penyebab DBD di Kota Jambi ditemukan di Controllable Site (CS) seperti bak mandi, drum air, tempayan, tangki air, vas bunga, tempat minum burung dan lain-lain. Selain itu juga dipengaruhi oleh faktor data curah hujan yang tidak dapat mewakili nilai curah hujan di masing-masing kecamatan (Rau et al., 2019).

Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini tidak adanya korelasi antara curah hujan dengan kejadian DBD dikarenakan curah hujan di kota lubuklinggau tidak cukup mendukung tempat perkembang biakan nyamuk sehingga secara teori hasil penelitian ini sejalan dengan teori-teori yang ada. Meskipun tidak terdapat korelasi namun berdasarkan data puncak kasus DBD diikuti curah hujan tinggi setiap bulannya (lampiran 14) sehingga perlu diwaspadai karena perubahan kondisi iklim (curah hujan, suhu, dan kelembapan) berpengaruh langsung pada terciptanya tempat pertumbuhan dan perkembangan vektor. Untuk itu, informasi mengenai iklim menjadi sangat penting bagi para peneliti dalam mengetahui tren penyakit tular vektor DBD (WHO, 2014). Oleh karena itu, diharapkan pihak BMKG untuk melengkapi alat pendeteksi iklim (Curah hujan, Suhu dan Kelembapan) dan perlu dilakukannya kerjasama dengan petugas program DBD untuk mengantisipasi terjadi penyebaran DBD. Selain itu masyarakat diharapkan secara mandiri membersihkan tempat-tempat yang berpotensi sebagai tempat perkembang biakan nyamuk baik sebelum musim penghujan datang maupun saat musim hujan.

5.2.3 Ketinggian Wilayah Terhadap Kejadian DBD

Ketinggian merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi keberadaan nyamuk vektor dengue. Nyamuk penular DBD hampir ditemukan di seluruh Indonesia, kecuali di tempat-tempat dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter di atas permukaan laut. Idealnya nyamuk *Aedes aegypti* mempunyai daya hidup yang tinggi pada ketinggian 0-500 meter di atas permukaan laut yang mana pada ketinggian tersebut juga dapat mempengaruhi kondisi iklim disuatu daerah

yang erat kaitannya terhadap perkembangan vektor nyamuk DBD sehingga meningkatkan kejadian DBD (Irianto, 2014)

Berdasarkan hasil analisis univariat ketinggian wilayah di Kota Lubuklinggau selama tahun 2017- 2021 menunjukkan rata-rata ketinggian wilayah sebesar 132,50 mdpl dengan ketinggian maksimal sebesar 154 mdpl dan minimum sebesar 114 mdpl. Berdasarkan distribusi spasial bahwa sebaran ketinggian wilayah tahun 2017- 2021 di Kota Lubuklinggau berada pada ketinggian kategori sedang (76 mdpl-139 mdpl) dan kategori tinggi (140-300 mdpl) dimana angka kesakitan kasus DBD tinggi (> 51 per 100.000 penduduk) tersebar di seluruh Kecamatan, dimana Kecamatan Lubuklinggau Timur I menjadi penularan tinggi DBD dalam 4 tahun terakhir. Hal ini dikarenakan wilayah dengan ketinggian 100-300 menjadi daerah potensial perkembangan vektor DBD sehingga sebaran DBD pada wilayah tersebut tinggi.

Hasil uji Korelasi antara ketinggian wilayah dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara ketinggian terhadap kejadian demam berdarah dengue ($p = 0,132; 0,586; 0,879; 0,558; 0,284 \geq 0,05$). Hal ini sejalan dengan penelitian Septian et al. (2017) menyatakan tidak ada hubungan antara ketinggian wilayah dengan kejadian DBD di Kota Banyumas tahun 2010 hingga 2015. Hal ini dikarenakan Virus dan vektor DBD membutuhkan kondisi Lingkungan fisik maupun non fisik yang sesuai agar bisa bertahan hidup dan menginfeksi pada host meskipun dalam penelitian tersebut ketinggian berpengaruh terhadap syarat-syarat ekologis yang diperlukan oleh vektor penyakit. Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Hendri et al. (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara ketinggian tempat dengan kejadian DBD, dimana vektor DBD ditemukan di semua lokasi ketinggian yang disurvei yaitu berada di ketinggian 3-847 mdpl

Menurut Tamengkel et al. (2020) Nyamuk *Aedes aegypti* sebagai vektor penyakit DBD hidup pada ketinggian 0- 500 meter dari permukaan dengan daya hidup yang tinggi, sedangkan pada ketinggian 1000 meter dari permukaan laut nyamuk *Aedes aegypti* masih bisa bertahan hidup. Meskipun secara teori ketinggian wilayah di kota lubuklinggau cocok sebagai tempat perkembang biakan nyamuk,

namun terdapat faktor pendukung lainnya yang berkontribusi secara langsung peningkatan jumlah nyamuk seperti suhu, kelembapan, curah hujan, dan kecepatan angin (Septiriani and Sudaryo, 2022). Selain itu, peneliti ini menggunakan rata-rata ketinggian wilayah kecamatan, sehingga tidak bisa menggambarkan ketinggian wilayah di rumah penderita (Alfiyanti and Siwiendrayanti (2021). Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini tidak berkorelasi antara ketinggian wilayah dengan kejadian DBD dikarenakan selain ketinggian wilayah terdapat faktor lain yang sangat mempengaruhi penularan penyakit DBD yaitu faktor iklim. Oleh karena itu, diharapkan masyarakat secara mandiri membersihkan tempat-tempat yang berpotensi sebagai tempat perkembang biakan vektor DBD sebagai upaya pencegahan preventif DBD.

5.2.3 Kepadatan Penduduk Terhadap Kejadian DBD

Kepadatan penduduk berpengaruh terhadap kejadian DBD, jumlah individu yang besar berada disuatu wilayah tertentu akan memudahkan penyebaran dan mempercepat transmisi virus dengue dari vektor. Kepadatan penduduk dikaitkan dengan jarak terbang nyamuk dan penularan penyakit DBD. Hal ini disebabkan karena karena jarak terbang nyamuk diperkirakan sekitar 100 m sehingga semakin padat penduduk maka semakin mudah untuk terjadinya penularan DBD. (Manguang and Sari, 2016).

Berdasarkan hasil univariat menunjukkan rata-rata kepadatan penduduk di tahun 2017 sebesar 1346,48 jiwa/ha, tahun 2018 sebesar 1365,13 jiwa/ha, tahun 2019 sebesar 1306,63 jiwa/ha, tahun 2020 sebesar 1330,99 jiwa/ha, dan tahun 2021 sebesar 1340,30 jiwa/ha dengan kepadatan tertinggi sebesar 3269,960 jiwa/ha dan terendah sebesar 104,351 jiwa/ha. Berdasarkan distribusi spasial tahun 2017-2021 di Kota Lubuklinggau menunjukkan IR DBD tinggi (>51 per 100.000 penduduk) ditemukan di 6 kecamatan dengan kepadatan tinggi. Adapun 6 kecamatan tersebut yaitu Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Barat II, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Selatan II, dan Lubuklinggau Utara II, yang mana Kecamatan lubuklinggau Timur I sebagai wilayah yang memiliki IR DBD tinggi selama 4 tahun berturut-turut. Hal ini dikarenakan wilayah dengan padat penduduk beriko tinggi terhadap penularan DBD.

Hasil uji Korelasi pearson menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara kepadatan penduduk terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau 2021 ($p = 0,012$) dengan nilai r sebesar 0,823 yang artinya semakin tinggi kepadatan penduduk semakin tinggi juga angka kesakitan DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2021. Namun pada tahun 2017-2020 menunjukkan tidak ada korelasi antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau ($p = 0,495; 0,704; 0,305; 0,090 \geq 0,05$) Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Desty Komaling (2020) menyatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2016-2018 dikarenakan daerah penelitian tersebut sebagian besar terletak didaerah pegunungan yang mana suhu udara menjadi rendah dan kelembapan tinggi sehingga tidak terdapat kelembapan dan suhu yang optimal untuk perkembangan nyamuk maupun vektor. Selain itu Sury et al. (2021) juga menyatakan tidak ada hubungan yang bermakna antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kecamatan Tembalang tahun 2019. Hal ini karena kepadatan penduduk menjadi salah satu faktor risiko bersamaan faktor risiko lainnya yang dapat mempengaruhi peningkatan DBD. Faktor tersebut seperti faktor host, agent, vektor, lingkungan dan perilaku yang dapat menyebabkan terjadinya penularan DBD. Penelitian ini tidak sesuai dengan penelitian Apriyandika et al. (2015) menyatakan terdapat hubungan yang sedang antara kepadatan penduduk dengan kasus DBD ($p = 0,001, r = 0,403$). Hal ini dikarenakan kota Bandung merupakan wilayah yang memiliki kepadatan penduduk tinggi yaitu sebesar 14.846,55 jiwa/km² di tahun 2013.

Wilayah dengan kepadatan penduduk tinggi memungkinkan penularan DBD meningkat mengingat jarak terbang nyamuk 100 m. hal ini sejalan dengan hasil distribusi spasial di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 dan hasil uji korelasi di Kota Lubuklinggau tahun 2021 menunjukkan adanya keterkaitan kepadatan penduduk dengan kejadian DBD. Akan tetapi hasil uji korelasi di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017 hingga 2020 menunjukkan bahwa tidak ada korelasi kepadatan penduduk dengan kejadian DBD. Tidak adanya korelasi antara kepadatan penduduk dikarenakan kepadatan penduduk bukan merupakan faktor kausatif melainkan hanya salah satu faktor risiko yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit DBD, faktor yang memiliki peran penting yaitu kesadaran

masyarakat terhadap lingkungan sekitar yang menyebabkan terbentuknya tempat berkembangbiak nyamuk. hal ini dipertegas dengan penelitian Fathi et al. (2005) menyatakan bahwa kepadatan penduduk tidak berperan dalam kejadian luar biasa (KLB) di Kota Mataram, disebabkan terdapat faktor lainnya seperti faktor dari mobilitas penduduk, keberadaan container, kepadatan vektor, tingkat pengetahuan, sikap dan tindakan PSN terhadap kejadian DBD. faktor yang paling efektif untuk mengatasi sebaran DBD ialah dengan cara melakukan pengendalian vektornya melalui praktik 3M plus sehingga Walaupun penduduk padat, namun jika vektor sedikit dan tidak infeksi maka penduduk tidak akan menjadi rentan terkena DBD (Wowor and Ribka, 2017)

Selain itu tidak terdapatnya korelasi juga disebabkan hasil perhitungan kepadatan penduduk diperkirakan bias karena perhitungan kepadatan penduduk tidak sesuai di lapangan. Menurut petugas sensus badan pusat statistika Kota Lubuklinggau, kepadatan penduduk di Kota Lubuklinggau dari tahun ketahun cenderung meningkat namun data menunjukkan beberapa tahun mengalami penurunan hal ini dikarenakan banyak kelahiran bayi dan pendatang baru tidak melaporkan diri sehingga tidak terdata, yang terdata hanya penduduk yang lama menetap dan penduduk yang meninggal. Pendapat yang sama dikemukakan oleh Suhermanto and Suparmi (2017) menyatakan tidak adanya korelasi antara kepadatan penduduk yang diasumsikan adanya kesalahan dalam perhitungan kepadatan penduduk.

Walaupun hasil uji statistik menunjukkan tidak ada hubungan antara kepadatan penduduk dan kasus DBD, namun secara spasial IR DBD tinggi tahun 2017 hingga 2021 terdapat di 5 wilayah padat penduduk dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M Plus. Untuk ini perlu dilakukan pencegahan karena lingkungan yang padat penduduknya menjadi tempat yang baik bagi perkembangan hidup vektor penyakit DBD sehingga penularan virus dengue semakin tinggi (Chandra and Hamid, 2019). Pencegahan berkembangnya nyamuk *Aedes aegypti* sebagai penular DBD menjadi mutlak untuk dilakukan. Manusia merupakan pembawa utama virus dengue, dengan demikian penularan virus makin meningkat seiring dengan semakin besarnya populasi manusia (WHO, 1999).

5.2.4 Angka Bebas Jentik Terhadap Kejadian DBD

Angka Bebas Jentik (ABJ) menjadi indikator keberhasilan kegiatan PSN (Pemberantasan Sarang Nyamuk) DBD yaitu jika $ABJ \geq 95\%$ sehingga diharapkan sebagai pencegahan awal demam berdarah dengan memastikan rumah negatif dengan larva Aedes. Selama masih tersedia tempat-tempat perindukan, nyamuk maka nyamuk bisa leluasa berkembang biak dan menghasilkan nyamuk baru dan Apabila nyamuk yang baru menetas terinfeksi virus Dengue maka penularan penyakit DBD akan terjadi kembali (Chandra and Hamid, 2019).

Hasil analisis univariat menunjukkan pada tahun 2017 sebesar 96,58%, tahun 2018 sebesar 88,41%, tahun 2019 sebesar 96,26%, tahun 2020 sebesar 96,21%, dan tahun 2021 sebesar 96,86% dengan ABJ terendah sebesar 70,6% dan ABJ tertinggi sebesar 99%. Berdasarkan distribusi spasial menunjukkan sebaran angka bebas jentik (ABJ) tahun 2017-2021 di Kota Lubuklinggau menunjukkan angka kesakitan kasus DBD tinggi (>51 per 100.000 penduduk) banyak ditemukan di kecamatan dengan ABJ yang rendah (banyak ditemukannya jentik). Kecamatan tersebut antara lain Lubuklinggau Barat I, Lubuklinggau Timur I, Lubuklinggau Timur II, Lubuklinggau Selatan I, Lubuklinggau Selatan II, Lubuklinggau Utara II. Diantara 6 kecamatan tersebut, Kecamatan Lubuklinggau Selatan II menjadi wilayah dengan ABJ rendah selama 2 tahun berturut-turut yaitu pada tahun 2018 dan 2019. Rendahnya ABJ pada 6 kecamatan yang ada di Kota Lubuklinggau dikarenakan rendahnya kesadaran masyarakat akan pentingnya melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Selain itu wilayah tersebut memiliki penduduk yang padat sehingga mempengaruhi penularan penyakit DBD.

Hasil uji Korelasi Spearman menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat antara angka bebas jentik terhadap kejadian demam berdarah dengue di Kota Lubuklinggau tahun 2017, 2018, dan 2021 ($p = 0,002$, $p = 0,017$, $p = 0,001 < 0,05$). dengan nilai r berturut-turut sebesar $-0,904$, $-0,800$, $-0,938$. Nilai r bertanda negatif berarti semakin rendah angka bebas jentik semakin tinggi angka kesakitan DBD di Kota Lubuklinggau. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Kurniawati and Yudhastuti (2016) menunjukkan bahwa tingkat kepadatan jentik yang semakin tinggi akan diikuti dengan peningkatan kejadian DBD sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara ABJ dengan kejadian demam berdarah di

Puskesmas Putat Jaya. Sama halnya dalam penelitian Alfiyanti and Siwiendrayanti (2021) menunjukkan angka bebas jentik berkontribusi terhadap persebaran kasus DBD di 14 kecamatan di Kota Semarang tahun 2016-2019. Namun penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Murdani and Santi Martini (2016) menyatakan tidak ada hubungan antara ABJ dengan kejadian DBD yang disebabkan karena belum dilaksanakan secara rutin pengambilan sampel jentik di wilayah penelitian tersebut. penelitian lainnya Chandra and Hamid (2019) yang dilakukan di Kota Jambi menyatakan ABJ tidak berpengaruh dengan terjadinya DBD, baik ABJ yang tinggi maupun rendah. Hal ini dikarenakan perilaku nyamuk DBD yang senang menggigit manusia dengan cara berpindah-pindah dari manusia satu ke yang lain sehingga kejadian DBD meningkat setiap tahunnya.

Angka bebas jentik berkaitan dengan populasi nyamuk DBD sehingga meningkatkan penularan DBD. hal ini sejalan dengan hasil korelasi angka bebas jentik dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau tahun 2017, 2019, dan 2021 menunjukkan ada hubungan yang bermakna, dikarenakan kurangnya partisipasi masyarakat dalam memberantas tempat-tempat yang berpotensi sebagai tempat perindukan nyamuk. Namun pada tahun 2018, dan 2020 tidak ditemukan hubungan yang bermakna hal ini dikarenakan masih terdapat kecamatan yang memiliki ABJ tinggi yaitu $\geq 95\%$. Kemudian untuk *Incidence Rate* DBD tetap tinggi dikarenakan perilaku nyamuk yang mempunyai mobilitas tinggi sehingga pada wilayah yang berdekatan nyamuk dengan mudah menggigit dan berpindah-pindah dari manusia satu ke yang lain (Chandra and Hamid, 2019)

Hasil distribusi spasial tahun 2017-2021 menunjukkan wilayah dengan ABJ rendah selalu diikuti dengan IR tinggi (>51 per 100.000 penduduk). Hal ini sejalan dengan studi Anggraini (2018) menunjukkan bahwa terdapat pola persebaran kejadian DBD yang berkerumun (clustered) pada wilayah yang memiliki nilai Angka Bebas Jentik yang rendah dan sebaliknya pada wilayah Angka Bebas Jentik tinggi didapatkan persebaran kasus DBD dengan pola tidak berkerumun. Namun terdapat juga Kecamatan di Kota Lubuklinggau yang memiliki ABJ tinggi dan IR tinggi. Hal disebabkan karena terdapat tempat-tempat perindukan yang tersembunyi sehingga tidak ditemukan petugas jumentik, dalam studi Budiyanto (2012) mengungkapkan nyamuk DBD lebih suka di tempat yang gelap, lembap dan

tersembunyi. Adapun tempat-tempat tersebut yang positif terdapat jentik seperti vas bunga, tempat penampungan air dispenser, tempat penampungan aliran air dibelakang kulkas, kaleng bekas, dan botol bekas.

Dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian ini baik secara spasial dan statistik menunjukkan keterkaitan ABJ dengan kejadian DBD. oleh karena itu, perlu dilakukan upaya preventif dalam rangka memutus rantai penularan. Upaya yang dapat dilakukan sebagai strategi utama dan paling efektif untuk mengendalikan penyakit DBD yaitu PSN-DBD. Namun berdasarkan wawancara pihak program DBD, masyarakat kurang berpartisipasi dalam melakukan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yang menjadi salah satu penyebab ABJ rendah pada 6 kecamatan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir terutama di Kecamatan Lubuklinggau Selatan II yang memiliki ABJ rendah 2 tahun berturut-turut dan kecamatan timur I yang memiliki IR DBD tinggi selama 4 tahun terakhir. Masyarakat beranggapan bahwa PSN hanya dilakukan oleh pemantau jentik dari puskesmas saja padahal tujuan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) adalah untuk membina masyarakat ikut serta melakukan kegiatan PSN DBD di rumah maupun sekitar rumah. Apabila dilakukan secara rutin kegiatan PSN DBD dan ada kerjasama dari pihak-pihak terkait akan mengurangi populasi keberadaan jentik nyamuk *Aedes aegypti* sehingga penularan penyakit DBD dapat diminimalisir sedini mungkin (Suyasa dkk., 2008). Oleh karena itu perlu diperhatikannya dan ditingkatkan usaha pengendalian jentik agar pemutusan rantai penularan sarang nyamuk dapat berhasil di kecamatan yang memiliki nilai ABJ rendah

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

1. Distribusi Angka kesakitan (IR) DBD di Kota Lubuklinggau berfluktuatif. Pada tahun 2017 hingga 2021 yaitu pada tahun 2017 sebesar 31,50 per 100.000 penduduk menjadi 196,38 per 100.000 penduduk di tahun 2018, pada tahun 2019 mengalami penurunan menjadi 57 per 100.000 penduduk, dan pada tahun 2020 mengalami peningkatan kembali menjadi 61,75 per 100.000 penduduk, serta tahun 2021 mengalami penurunan menjadi 36,5 per 100.000 penduduk, dimana puncak kasus tertinggi terjadi pada awal bulan dan akhir bulan, sedangkan penyebaran IR DBD tinggi berada di seluruh kecamatan di tahun 2018 dan kecamatan Lubuklinggau Timur I menjadi wilayah dengan IR DBD tinggi dalam 4 tahun terakhir. Sedangkan hasil distribusi spasial penyebaran IR berdasarkan Curah hujan, ketinggian wilayah, kepadatan penduduk, dan ABJ di Kota Lubuklinggau tahun 2017-2021 sebagian besar pada :

- 1) Wilayah dengan kategori hujan sedang (100-300 mm) memiliki IR DBD tinggi dengan puncak kasus DBD diikuti curah hujan tinggi pada awal tahun (Januari-Mei) dan akhir tahun (Oktober-Desember)
 - 2) Wilayah yang memiliki ketinggian kategori sedang (36-139 mdpl).dan tinggi (140-300 mdpl)memiliki IR DBD tinggi
 - 3) Sebagian besar wilayah padat penduduk (>200 jiwa/ha) memiliki IR DBD tinggi
 - 4) Wilayah dengan ABJ rendah diikuti dengan IR DBD tinggi .
2. Tidak ada hubungan yang signifikan antara curah hujan dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017 hingga 2021.
3. Tidak ada hubungan yang signifikan antara ketinggian wilayah dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017 hingga 2021.
4. Tidak ada hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017 hingga 2020. Namun pada tahun 2021

menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kepadatan penduduk dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau (nilai $p = 0,012$)

5. Ada hubungan yang signifikan antara angka bebas jentik dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau pada tahun 2017, 2019, dan 2021 (nilai $p = -0,904, -0,800, -0,938$). Sedangkan tahun 2018 dan 2021 menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara dengan kejadian DBD di Kota Lubuklinggau

6.2 Saran

1. Kepada pihak BMKG untuk dapat melengkapi alat pendeteksi iklim dan perlu dilakukannya kerjasama dengan petugas program DBD untuk mangantisipasi terjadi penyebaran DBD akibat dari perubahan variasi iklim agar bisa diantisipasi peningkatan kasus DBD.
2. Kepada program DBD agar dapat memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara mandiri dalam rangka memberantas tempat-tempat yang berpotensi terjadinya perkembangbiakan jentik nyamuk, sehingga dapat memberikan informasi/wawasan kepada masyarakat
3. Diharapkan agar masyarakat untuk dapat melakukan secara mandiri dan rutin melakukan kegiatan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) yaitu dengan cara melakukan 3M Plus serta lebih memperhatikan kontainer atau daerah genangan air yang berada didalam rumah dan disekitar rumah.
4. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut di masing-masing Kecamatan terutama untuk Kecamatan Lubuklinggau Timur I yang memiliki IR DBD tinggi 4 tahun terakhir agar dapat mengetahui faktor risiko lingkungan maupun faktor perilaku masyarakat yang dapat mempengaruhi timbulnya kejadian DBD.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmadi, U. F. 2005. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Buku Kompas.
- Achmadi, U. F. 2014. *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Alfiyanti, U. N. & Siwiendrayanti, A. 2021. Analisis Spasial Dan Temporal Kejadian Dbd Di Kota Semarang Tahun 2016-2019. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 18(1), 39-48.
- Anggraini, S. 2018. Hubungan Keberadaan Jentik Dengan Kejadian Dbd Di Kelurahan Kedurus Surabaya. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Vol.10 (3): 252-256.
- Apriyandika, D., Yulianto, F. A. & Feriandi, Y. 2015. Hubungan Kepadatan Penduduk Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandung Tahun 2013. *Journal Pendidikan Dokter*, Vol 2.
- Bailey, T. C. 2001. Spatial Statistical Methods in Health. *Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro*, 17(5):1083-1098.
- Bone, T., Kaunang, W. P. J. & Langi, F. L. F. G. 2021. Hubungan Antara Curah Hujan, Suhu Udara Dan Kelembaban Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Manado Tahun 2015-2020. *Jurnal Kesmas*, 10, 36-45.
- Budyanto, A. 2012. Karakteristik Kontainer Terhadap Keberadaan Jentik Aedes Aegypti Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pembangunan Manusia*, 6.
- Chandra, E. & Hamid, E. 2019. Pengaruh Faktor Iklim, Kepadatan Penduduk Dan Angka Bebas Jentik (Abj) Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kota Jambi. *Jurnal Pembangunan Berkelanjutan*, 2, 1-15.
- Desty Komaling, O. J. S., Ricky C. Sondakh 2020. Determinan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Minahasa Selatan Tahun 2016-2018. *Journal of Public Health and Community Medicine*, Volume 1 Nomor 1.
- Dinkes, P. 2017. *Profil Dinas Kesehatan Tahun 2017*. Palembang: Dinas Kesehatan Palembang.
- Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau. 2021. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020*. Palembang. Dinkes Provinsi Sumsel.
- Dudiarto, E. d. D. A. 2001. *Pengantar Epidemiologi Edisi 2*. Jakarta: EGC.
- Erliyanti 2008. *Hubungan Lingkungan Fisik Rumah dan Karakteristik Individu Terhadap Kejadian DBD Di Kota Metro*. Depok, Universitas Indonesia.
- Faiz, N. R. 2013. Analisis Spasial Penyebaran Penyakit Demam Berdarah Dengue Dengan Indeks Moran Dan Geary's C (Studi Kasus Di Kota Semarang Tahun 2011). *Jurnal Gaussian*, 2 (1), 69-78.
- Faldy, R., Kaunang, W. P. J. & Pandelaki, A. J. 2015. Pemetaan Kasus Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 3(2)
- Fathi, Keman, S. & Wahyuni, C. U. 2005. Peran Faktor Lingkungan Dan Perilaku Terhadap Penularan Demam Berdarah Dengue Di Kota Mataram. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2(1).

- Fitriana, B. R. & Yudhastuti, R. 2018. Hubungan Faktor Suhu Dengan Kasus Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kecamatan Sawahan Surabaya. *The Indonesian Journal of Public Health*, 13, 83-94.
- Garna, H. 2012. *Divisi Infeksi Penyakit Tropis Departemen Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Padjajaran Rsup Dr. Hasan Sadikin Bandung (Edisi Ke-1)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Hasdianah & Dewi, P. 2014. *Virologi Mengenal Virus Penyakit Dan Pencegahannya*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hendri, J., Santya, R. N. R. E. & Prasetyowatil, H. 2015. Distribusi Dan Kepadatan Vektor Demam Berdarah Dengue (Dbd) Berdasarkan Ketinggian Tempat Di Kabupaten Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 14, 17-28.
- Hidayati, L., Hadi, U. K. & Soviana, S. 2017. Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Sukabumi Berdasarkan Kondisi Iklim. *Acta Veterinaria Indonesiana*, 5, 22-28.
- Irianto, K. 2014. *Epidemiologi Penyakit Menular Dan Tidak Menular Panduan Klinis*. Bandung: ALFABETA,.
- Kemenkes 2011. *Modul Pengendalian Demam Berdarah Dengue*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Direktorat Jendral Pengendalian dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes 2012. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes 2013. *Pedomana Pengendalian Demam Berdarah Dengue Di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes 2017. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.2017
- Kemenkes 2020. *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2019*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenristik 2013. *Modul 3 Analisis Spasial*. Bandung 2013.
- Kurniawati, N. T. & Yudhastuti, R. 2016. Hubungan Iklim Dan Angka Bebas Jentik Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Putat Jaya. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Mediahusada*, 5, 157-166.
- Kusairi, A. & Yulia, R. 2020. Mapping of Dengue Fever Distribution Based on Indonesian National Standard Cartography Rules as an Prevention Indicator of Outbreaks. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, Vol 9 (1): 91-96
- Kusuma, A. P. 2015. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk Dan Angka Bebas Jentik Di Wilayah Kerja Puskesmas Kedungmundu Tahun 2015. *Skripsi Unnes*.
- Kusuma, A. P. & Sukendra, D. M. 2016. *Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk* 5(1), 48-56.
- Lestari, K. 2007. Epidemiologi Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Indonesia. *Jurnal Farmaka Universitas Padjajaran*, 5(3), 1-9.
- Liu, K., Sun, J., Liu, X., et al. 2018. Spatiotemporal Patterns and Determinants of Dengue at County Level in China from 2005–2017. *International Journal of Infectious Diseases*, 77, 96-104.
- Lozano-Fuentes, S., Hayden, M. H., Welsh-Rodriguez, C., et al. 2012. The Dengue Virus Mosquito Vector *Aedes Aegypti* at High Elevation in Me'xico. *The American Journal Of Tropical Medicine and Hygiene*, 87, 902-909.


- Lusiana, F. 2018. Analisis Spasial Pengendalian Dan Iklim Terhadap Pola Kejadian Dbddi Wilayahkerja Puskesmas Kaluku Bodoa Dan Kapasakota Makassar Tahun 2013-2017. *Skripsi UIN Alauddin Makassar*.
- Mangguang, M. D. & Sari, N. P. 2016. Analisis Kasus Dbd Berdasarkan Unsur Iklim Dan Kepadatan Penduduk Melalui Pendekatan Gis Di Tanah Datar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 2, 166-171.
- Mangguang, M. D. S., N. P 2017. Analisis Kasus Dbd Berdasarkan Unsur Iklim Dan Kepadatan Penduduk Melalui Pendekatan Gis Di Tanah Datar. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas*, 10, 166-171
- Maria, I., Hasanuddin I., Dan Makmur, S 2013. Faktor Risiko Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Makassar Tahun 2013. *Repository Unhas.Ac.Id*.
- Marjuki, B. 2014. Sistem Informasi Geografi Menggunakan Qgis 2.0.1 Volume 2 Dari Dasar Sistem Informasi Geografi.
- Mayasari, R., Arisanti, M., Nurmaliani, R., et al. 2019. Karakteristik Penderita, Hari Dan Curah Hujan Terhadap Kejadian Demam Berdarah Di Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Journal of Health Epidemiology and Communicable Diseases*, 5(1), 23-29.
- McCall, J. & Kittayapong, P. 2006. Control of Dengue Vectors: Tool and Strategies. Scientific Working Group, Report on Dengue,. *Geneva*.
- Morissan, M. A. 2016. Metode Penelitian Survei. Jakarta: Kencana.
- Muliansyah 2016. 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*, 1, 1-9.
- Mulya, Karyanti, R. & Hadinegoro, S. R. 2009. Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Sari Pediatri*, 10 (6).
- Murdani, A. P. & Santi Martini, W. P. 2016. Pemetaan Kejadian Dbd Berdasarkan Angka Bebas Jentik Dan Jenis Infeksi Virus Dengue. *Jurnal Keperawatan & Kebidanan-Stikes Dian Husada Mojokerto*, 1, 30-43.
- Nisaa, A., Hartono & Sugiharto, E. 2016. Analisis Spasial Dinamika Lingkungan Pada Kejadian Dbd Berbasis Gis Di Kecamatan Colomadu Kabupaten Karanganyar. *Journal of Information Systems for Public Health*, 1(2), 23-28.
- Nuryati, E. & Thamrin 2012. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kota Bandar Lampung Tahun 2006-2008. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Media Husada*, 1(2), 1-8.
- Paramita, R. M. & Mukono, J. 2017. Hubungan Kelembapan Udara Dan Curah Hujan Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Puskesmas Gunung Anyar 2010-2016. *The Indonesian Journal of Public Health*, 2, 202-212.
- Prahasta, E. 2009. *Sistem Informasi Geografis : Konsep-Konsep Dasar*. Bandung: Informatika.
- Purwana, R. 2013. *Manajemen Kedaruratan Lingkungan Dalam Kejadian Bencana*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rachma, D. A. Y. & Zulaikha, F. 2021. Hubungan Status Gizi Dengan Kejadian Dhf Pada Anak Di Tk Ra-Al Kamal 4 Bukuan Kota Samarinda. *Borneo Student Research*, 2(3), 1815-1820.

- Rau, M. J., Komaria, S. & Pitriani 2019. Hubungan Faktor Perubahan Iklim Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kota Palu Tahun 2013-2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 83-94.
- Rohimat, T. 2002. Gambaran Epidemiologi Penyakit Demam Berdarah Dengue Dan Hubungan Faktor Lingkungan Dengan Insiden Penyakit Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Data Surveilans Epidemiologi Di Dinas Kesehatan Kota Bogor Tahun 1999-2001. Universitas Indonesia.
- Ruliansyah, A., Yuliasih, Y., Ridwan, W., et al. 2017. Analisis Spasial Sebaran Demam Berdarah Dengue Di Kota Tasikmalaya Tahun 2011 – 2015 *ASPIRATOR*, 9(2), 85-90.
- Selatan, D. P. S. 2019. *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan*. Palembang: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.
- Septian, A., Anwar, M. C. & Marsum 2017. Studi Korelasi Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Banyumas Tahun 2010-2015. *Journal Politeknik Semarang*, 2, 230-237.
- Septiriani, O. & Sudaryo, M. K. 2022. Pengaruh Iklim Terhadap Kasus Dengue Di Kota Bandung: 2011-2020. *Jurnal Kesmas Indonesia*, 14, 75-91.
- Setiawan, B., Supardi, F. & Bani, V. K. B. 2017. Analisis Spasial Kerentanan Wilayah Terhadap Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Umbulharjo Kota Yogyakarta Tahun 2013. *Jurnal Vektor Penyakit*, 11(2), 77-87.
- Soedarto 2012. *Demam Berdarah Dengue (Dengue Hemorrhagic Fever)*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sucipto, C. D. 2011. *Vektor Penyakit Tropis*. Jakarta: Gosyen Publishing.
- Sugiyono 2007. *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung: Cv Alfabeta.
- Suhartono, S. & Wayuningsih, N. E. 2014. Hubungan Kondisi Lingkungan Rumah Dan Perilaku Keluarga Dengan Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 13, 30-38.
- Suhermanto & Suparmi 2017. Demam Berdarah Dengue Berdasarkan Kepadatan Penduduk Dan Curah Hujan. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, 1, 75-86.
- Sury, I. A., Martini, M., Yuliawati, S., et al. 2021. Gambaran Epidemiologi Kejadian Demam Berdarah Dengue: Karakteristik Penderita, Waktu Dan Faktor Lingkungan Di Kecamatan Tembalang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* 9, 816-821.
- Suryani, E. T. 2018. Gambaran Kasus Demam Berdarah Dengue Di Kota Blitar Tahun 2015-2017. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6 (3), 262-263.
- Susianti, d. N. A., Ratri Abdatush Sholihah, S. K., Indra Agus Riyanto, S. S., et al. 2018. Analisa Penyakit Dan Fisik Geografi Pada Daerah Endemisitas Demam Berdarah Dengue. *Laporan Naskah dan Publikasi UGM*, 1-19.
- Tamengkel, H. V., Sumampouw, O. J. & Pinontoan, O. R. 2020. Ketinggian Tempat Dan Kejadian Demam Berdarah Dengue. *Indonesian Journal of Public Health and Community Medicine*, 1, 12-18.
- Trang, N. T. H. N. P. L., Hue, T. T. M., Hung, L. P., et al. 2016. Association between Nutritional Status and Dengue Infection: A Systematic Review and Meta-Analysis. *BMC Infectious Diseases*, 16,172.

- Wahyu, G. N. & Widayani, P. 2018. Analisis Spasial Wabah Demam Berdarah Dengue (Dbd) Terhadap Kondisi Kesehatan Lingkungan Permukiman Dan Perilaku Masyarakat (Kasus Kecamatan Pakualaman Kota Yogyakarta Dan Sekitarnya). *Jurnal Bumi Indonesia*, 7, 1-8.
- Wahyuningsih, F. 2014. Analisis Spasial Kejadian Demam Berdarah Dengue Di Wilayah Kerja Puskesmas Pengasinan Kota Bekasi Tahun 2011-2013. *Skripsi UIN Syarif Hidayatullah*.
- WHO 1999. Demam Berdarah Dengue. EGC. Jakarta.
- WHO 2012. *Dengue Bulletin*. New Delhi, India: World Health Organization.
- Wirayoga, M. A. 2013. Hubungan Kejadian Demam Berdarah Dengue Dengan Iklim Di Kota Semarang Tahun 2006-2011. *Unnes Journal of Public Health*, 2 (4) : 1-9.
- Wowor & Ribka 2017. Pengaruh Kesehatan Lingkungan Terhadap Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Di Indonesia. *Jurnal E-Clinic (eCI)*, 5(2), 105-113.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keterangan Lolos Kaji Etik



KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FACULTY OF PUBLIC HEALTH SRIWIJAYA UNIVERSITY

KETERANGAN LOLOS KAJI ETIK
DESCRIPTION OF ETHICAL APPROVAL
"ETHICAL APPROVAL"

Nomor : 167/UN9.FKM/TU.KKE/2022

Protokol penelitian yang diusulkan oleh :
The research protocol proposed by

Pemofisi Utama : Putri Mubaharrahmah
Principal Investigator

Nama Institusi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
Name of the Institution

Dengan judul :
Title

"ANALISIS SPASIAL DAN STUDI KORELASI KEJADIAN DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-2021"

"SPATIAL ANALYSIS AND CORRELATION STUDY OF THE INCIDENCE DENGUE HEMORRHAGIC FEVER (DHF) IN THE CITY OF LUBUKLINGGAU IN 2017-2021"


Dinyatakan laik etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Exploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risk, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfilment of the indicators of each standard.

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 5 April 2022 sampai dengan tanggal 5 April 2023.

This declaration of ethics applies during the period April 5, 2022 until April 5, 2023.

Indralaya, 5 April 2022
Head of the Committee,



Dr. Ratulka Flora, S.Kep., M.Kes
 NIP. 197109271994032004

Lampiran 2 Surat Penelitian Dari Fakultas Kesehatan Masyarakat



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**
Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus Unsri Indralaya
Jalan Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan
Telepon. (0711) 580068 Faximile. (0711) 580089
website : <http://www.fkm.unsri.ac.id> email : fkm@fkm.unsri.ac.id

Nomor : 0321/UN9.FKM/TU.SB5/2022
Lampiran : 1 Berkas Proposal Penelitian
Perihal : Izin Penelitian

Indralaya, 11 April 2022

Yth. Kepala
Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik
Kota Lubuklinggau
di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Putri Miftahurrahmah
NIM : 10031281823037
Program Studi : Kesehatan Lingkungan (S1)
Judul Skripsi : Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
Tempat Penelitian : Kota Lubuklinggau

Bermaksud melakukan penelitian di Wilayah kerja Bapak/Ibu. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu tidak berkeberatan untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut. Sehubungan adanya pandemi Covid-19 maka waktu pelaksanaan penelitian sepenuhnya sesuai kebijakan Bapak/Ibu, dan mahasiswa dihimbau menerapkan protokol pencegahan Covid-19 selama berada di tempat penelitian.

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dekan
Dr. Misnarjanti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus Unsri Indralaya
Jalan Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan
Telepon. (0711) 580068 Faximile. (0711) 580089
website : <http://www.fkm.unsri.ac.id> email : fkm@fkm.unsri.ac.id

Indralaya, 11 April 2022

Nomor : 0321/UN9.FKM/TU.SB5/2022
Lampiran : 1 Berkas Proposal Penelitian
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala
BMKG Stasiun Klimatologi Kelas II
Kota Palembang
di
Tempat

Sehubungan dengan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Putri Miftahurrahmah
NIM : 10031281823037
Program Studi : Kesehatan Lingkungan (S1)
Judul Skripsi : Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah
Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
Tempat Penelitian : Kota Lubuklinggau

Bermaksud melakukan penelitian di Wilayah kerja Bapak/Ibu. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu tidak berkeberatan untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut. Sehubungan adanya pandemi Covid-19 maka waktu pelaksanaan penelitian sepenuhnya sesuai kebijakan Bapak/Ibu, dan mahasiswa dihimbau menerapkan protokol pencegahan Covid-19 selama berada di tempat penelitian.

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS SRIWIJAYA

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
Gedung Fakultas Kesehatan Masyarakat, Kampus Unsri Indralaya
Jalan Palembang-Prabumulih KM. 32 Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan
Telepon. (0711) 580068 Faximile. (0711) 580089
website : <http://www.fkm.unsri.ac.id> email : fkm@fkm.unsri.ac.id

Nomor : 0321/UN9.FKM/TU.SB5/2022
Lampiran : 1 Berkas Proposal Penelitian
Perihal : Izin Penelitian

Indralaya, 11 April 2022

Yth. Kepala
Badan Pusat Statistika
Kota Lubuklinggau
di

Tempat

Sehubungan dengan penyusunan skripsi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, dengan ini disampaikan bahwa mahasiswa berikut ini :

Nama : Putri Miftahurrahmah
NIM : 10031281823037
Program Studi : Kesehatan Lingkungan (S1)
Judul Skripsi : Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah
Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021
Tempat Penelitian : Kota Lubuklinggau

Bermaksud melakukan penelitian di Wilayah kerja Bapak/Ibu. Berkenaan dengan hal tersebut, mohon kiranya Bapak/Ibu tidak berkeberatan untuk memberikan izin kepada mahasiswa tersebut. Sehubungan adanya pandemi Covid-19 maka waktu pelaksanaan penelitian sepenuhnya sesuai kebijakan Bapak/Ibu, dan mahasiswa dihimbau menerapkan protokol pencegahan Covid-19 selama berada di tempat penelitian.

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata untuk perkembangan ilmu pengetahuan.

Demikianlah, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Dr. Murnanarti, S.KM., M.KM.
NIP. 197606092002122001

Lampiran 3 Surat Tembusan Penelitian Dari Kesbangpol



PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
 Jalan Garuda RT. 06 No. 29 Kayu Ara Lubuklinggau Telpn. (0733) 322655
 Kode Pos 31615 E-mail : kesbangpol1@gmail.com

REKOMENDASI
NOMOR : 070/tp/Bakesbangpol-1/IV/2022

Memperhatikan Surat dari Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Nomor 0321/JN.9.FKM/TU.SB5/2022 tanggal 11 April 2022 perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Lubuklinggau, setelah meneliti dan mempertimbangkan permohonan yang bersangkutan maka diberikan Rekomendasi Izin Penelitian kepada :

No	Nama Mahasiswa/Prodi	NPM	Judul Skripsi
1.	<u>Putri Miftahurrahmah</u> Kesehatan Lingkungan (S1)	10031281823037	Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Lama Penelitian : 1 (Satu) Bulan
 Lokasi : - Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau
 : - Puskesmas Se-Kota Lubuklinggau
 Penanggung Jawab : Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan.
2. Penelitian tersebut semata-mata hanya dipergunakan untuk memperoleh Data dalam bentuk Karya ilmiah atau Skripsi serta bukan untuk konsumsi masyarakat umum.
3. Harus mentaati segala ketentuan Peraturan Perundang-undangan yang berlaku serta mengindahkan adat istiadat setempat.
4. Hal-hal yang menyangkut kebijakan Pemerintah Kota Lubuklinggau harus dikonsultasikan terlebih dahulu kepada aparat yang terkait.
5. Setelah selesai melakukan Penelitian agar menyerahkan laporan kepada Wali kota Lubuklinggau melalui Badan Kesbangpol Kota Lubuklinggau.

Demikian rekomendasi ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Lubuklinggau 18 April 2022

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK






DWI ERPYANTI, ST.M.Si

NIP. 19730925 200701 2 002

Tembusan :

1. Yth. Bapak Wali Kota Lubuklinggau. (Sebagai laporan)
2. Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan PTSP Kota Lubuklinggau
3. Yang bersangkutan

Lampiran 4 Surat Tembusan Penelitian Dari BMKG Stasiun Klimatologi Kelas I Palembang

 BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA STASIUN KLIMATOLOGI KELAS I PALEMBANG Jl. Mayjen Yusuf Singadekane RT/RW. 22/05 Kelurahan Keramasan Kecamatan Kertapati Palembang Telp/WA. 08117896223 email: stakim.palembang@bmkgo.id	
Nomor : KL.01.00/074/KPLG/V/2022	Palembang, 12 Mei 2022
Lampiran : 1 (satu) lembar	
Perihal : Permohonan Tarif Rp0,00 (Nol Rupiah) untuk Kegiatan Penelitian	
Yth. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang di tempat	
Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang nomor 0321/UN9.FKM/TU.SB5/2022 tanggal 11 April 2022 perihal sebagaimana tercantum dalam pokok surat, bersama ini kami sampaikan persetujuan atas Permohonan Tarif Rp0,00 (Nol Rupiah) untuk kegiatan Penelitian Tugas Akhir (Skripsi).	
Alasan persetujuan atas permohonan tersebut berdasarkan Peraturan Kepala BMKG Nomor 12 Tahun 2019 tentang Persyaratan dan Tata Cara Pengenaan Tarif Rp0,00 (Nol Rupiah) atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak terhadap Kegiatan Tertentu.	
Demikian kami sampaikan, atas kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.	
 Kepala,  Wandayantolis	

Lampiran 5 Surat Tembusan Penelitian Dari Badan Pusat Statistika



**BADAN PUSAT STATISTIK
KOTA LUBUKLINGGAU**

**ST2023
SENSUS PERTANIAN**

Lubuklinggau, 30 Mei 2022

Nomor : B-257/16740/KA.110/05/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Dekan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya
Di -
Tempat

Merindakanjuti surat saudara tanggal 11 April 2022 Nomor: 0323/UM9/FKM/TU.585/2022 perihal izin penelitian mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat guna penyusunan skripsi a.n. mahasiswa berikut ini:

Nama : Putri Miftahurrahmah
NIM : 10031281823037
Judul Skripsi : Analisis Spasial dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Maka dengan ini disampaikan bahwa kami dapat memberikan izin penelitian kepada mahasiswa tersebut diatas. Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya kami haturkan terima kasih.



Jalan Perumdam No 01 Kelurahan Lubuk Tanjung, Kota Lubuklinggau 31614
Telp : (0733) 323693
Homepage : <http://www.lubuklinggaukota.bps.go.id> , e-mail : bps1674@bps.go.id

Lampiran 6 Surat Tembusan Penelitian Dari Dinas Kesehatan



PEMERINTAH KOTA LUBUKLINGGAU
DINAS KESEHATAN
 Jl. Yos Sudarso No.7 km.6 Kel. Taba Pingin Kec. Lubuklinggau Selatan II
 Kota Lubuklinggau

Lubuklinggau, 21 April 2022

Nomor : 440/372 /DINKES.02/2022
 Lampiran : -
 Perihal : Izin Penelitian

Kepada Yth :
**Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
 Universitas Sriwijaya Palembang**
 di-
 Palembang

Sehubungan dengan surat Saudara tanggal 6 April 2022 Nomor : 0526/UN9.FK/TU.SB5/2022 perihal Izin Penelitian dalam rangka penyelesaian Tugas Akhir/Skripsi an. Putri Miftahurrahmah, Mahasiswa Program Studi S1 Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang yang akan dilaksanakan Di Dinas Kesehatan dan Puskesmas Wilayah Kota Lubuklinggau.

Dengan ini disampaikan bahwa kami dapat mengizinkan Penelitian tersebut dengan ketentuan tetap mengikuti petunjuk dan aturan kerja yang telah ditetapkan.

Demikian atas kerjasamanya, diucapkan terimakasih.

Kepala Dinas Kesehatan
 Kota Lubuklinggau

 Drs. Erwin Armeidi. M. Si.
 NIP. 197005311990031002

Tembusan :

1. Kepala UPT Puskesmas Simpang Periuk
2. Kepala UPT Puskesmas Sumber Waras
3. Kepala UPT Puskesmas Petanang
4. Kepala UPT Puskesmas Citra Medika
5. Kepala UPT Puskesmas Megang
6. Kepala UPT Puskesmas Taba
7. Kepala UPT Puskesmas Swasti Saba
8. Kepala UPT Puskesmas Perumnas
9. Kepala UPT Puskesmas Sidorejo
10. Kepala UPT Puskesmas Maha Prana

Lampiran 7 Data Kasus Dan Ir Dbd Per Bulan Per Puskesmas Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

PELAPORAN KASUS DBD DI DINAS KESEHATAN KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017

No	Wilayah puskesmas	Kasus												jum	IR per 100.000 penduduk
		Jan	Feb	Mar	apr	Mei	jun	jul	Agst	sep	okt	nov	des		
1	Citra Medika	1	1				1	1	1		1			6	16
2	Maha Prana													-	-
3	Megang						1		1		5	1		8	22
4	Perumnas	1	2	1		1	2	3	1	4	8	3	1	27	81
5	Petanang														-
6	Sidorejo							1	1		2	1	2	7	30
7	Simpang periuk	1	1					1		2	2		2	9	29
8	Sumber waras			1							1			2	13
9	Swasti saba									1	1	3	1	6	36
10	Taba	1						1	1	4	5	1	1	14	54

PELAPORAN KASUS DBD DI DINAS KESEHATAN KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2018

No	Wilayah puskesmas	Kasus												jum	IR per 100.000 penduduk
		Jan	Feb	Mar	apr	Mei	jun	jul	Agst	sep	okt	nov	des		
1	Citra Medika	8	9	3	9	10	24	8	8	10	1	9	5	104	273
2	Maha Prana														
3	Megang	6	2	6	5	15	9	4	5	4	2	3	3	64	170
4	Perumnas	3	1	5	4	9	11	13	6	1	3	3	3	62	184
5	Petanang		3	1	1	1	1		3		2	2	2	16	100
6	Sidorejo	3	3	2	9	1	1	1	3	3	1		2	29	125
7	Simpang periuk	6	5	6	15	17	22	20	10	5		7	6	119	370
8	Sumber waras	1	1	6	4	1	2	1	1	3	1	1	4	26	165
9	Swasti saba	1			2	5		3	5	1			1	18	108
10	Taba	3	4	4	3	7	5	2	6	2	3	2	2	43	260

PELAPORAN KASUS DBD DI DINAS KESEHATAN KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2019

No	Wilayah puskesmas	Kasus												jum	IR per 100.000 penduduk
		Jan	Feb	Mar	apr	Mei	jun	jul	Ags	sep	okt	nov	des		
1	Citra Medika	11	7	5	1	3	1	5		3	2		2	40	125
2	Maha Prana														
3	Megang	3	2	3	2			4	2	1		1	1	19	49
4	Perumnas	2	3	6	1			2	2					16	
5	Petanang	1						1			1		1	4	23
6	Sidorejo		2	1			1		1	1			2	8	39
7	Simpang periuk	8	3	4		5	1	4	3	2	1		2	33	105
8	Sumber waras	1				1						1		3	19
9	Swasti saba	3		1								1		5	33
10	Taba		3	2				3	4					12	79

PELAPORAN KASUS DBD DI DINAS KESEHATAN KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2020

No	Wilayah puskesmas	Kasus												jum	IR per 100.000 penduduk
		Jan	Feb	Mar	apr	Mei	jun	jul	Agst	sep	okt	nov	des		
1	Citra Medika	8	6	7	4	4		1	1	1	1			33	96
2	Maha Prana	1		1	1					1	2			6	29
3	Megang	3	6	3	2						1	1	1	17	42
4	Perumnas	3	4	3	1			1	1		1	1		15	83
5	Petanang	2		2					1					5	27
6	Sidorejo	4	7	3	2			1	1					18	85
7	Simpang periuk	5	3	11	2	4	1	3	1		1		1	32	96
8	Sumber waras		1	3										4	25
9	Swasti saba	3	4	1			1		1					10	60
10	Taba	7	2	1					1	1		1		13	78

PELAPORAN KASUS DBD DI DINAS KESEHATAN KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2021

No	Wilayah puskesmas	Kasus												jum	IR
		Jan	Feb	Mar	apr	Mei	jun	jul	Agst	sep	okt	nov	des		
1	Citra Medika		1			1			1		4	5	9	21	60
2	Maha Prana					1				2	1		1	5	27
3	Megang			2			2	1	1		2	3	3	14	34
4	Perumnas								1		4		2	7	33
5	Petanang												1	1	11
6	Sidorejo	1			1	1			1		3	1	3	11	52
7	Simpang periuk	1			1	2	2		1		2	3	2	14	41
8	Sumber waras												3	3	18

Mengetahui
Kasi Pencegahan & Penanggulangan Penyakit



Davit Kurniawan, S.Kep, Ns, M.KM
NIP. 198312282008031001

Lubuklinggau, 26 April 2022
Pengelola Program DBD



Hj. Nopi Aprilia, S.KM
NIP. 197604022006042004

Lampiran 8 Data Curah Hujan Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021



Lokasi : Kota Lubuklinggau
Koordinat : -3.270924 102.9733
Parameter : Curah Hujan Bulanan (milimeter)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Oct	Nop	Dec
2017	152,8	368,6	257,8	391,2	181,2	70,4	448	319,6	156,4	311,7	251,4	250,4
2018	241,9	190,3	432,2	114,2	88,2	33,2	50,2	55,4	16,4	161,1	55,8	87,9
2019	337,1	259,2	339	301,7	157,5	204	66,4	-	63,7	157,1	148,9	335
2020	198,5	425,5	312,5	370	260,5	222,5	256	229,5	200,5	464	300,5	120,5
2021	327,5	577,0	404	356	503,5	118,5	221,5	194,2	326	73,6	119,8	55,4

Lokasi : SPMK Tugumulyo, Musi Rawas
Koordinat : -3.20283, 102.92247
Parameter : Curah Hujan Bulanan (milimeter)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agust	Sep	Oct	Nop	Dec
2017	148	338	347	569,2	627	273,9	315,5	326	278,7	487	251,4	250,4
2018	241,9	190,3	433,5	396,9	295,4	192,2	189,4	131,8	75,5	332,5	368,8	332,5
2019	249	372,3	394	427,2	157,5	204	89	2,2	63,7	157,1	148,9	394
2020	238,5	545,5	362,5	560	600,5	392,5	296	329,5	255,5	514	316,5	127,5
2021	347,5	577	600	349,5	583,5	218,5	221,5	194	426	268	488	281

Lokasi : Tugumulyo, Musi Rawas
Koordinat : -3.19137, 102.94525
Parameter : Curah Hujan Bulanan (milimeter)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	may	Jun	Jul	Ags	Sep	Oct	Nov	Dec
2017	158	338	347	546,2	512,8	273,9	315,5	415,5	280,2	586,4	251,4	250,4
2018	241,9	190,3	420	395,9	295,4	192,2	190,9	136,8	76	332,5	368,3	333
2019	249	372,3	394	427,2	159	204	89	2,2	63,7	166,1	148,9	393,9
2020	239,5	545,5	362,5	556,5	596,5	393	296	329,5	255,5	481,5	316,5	127,5
2021	347,5	582,5	600	349,5	583,5	218,5	218,5	194	426	259	488	271

keterangan :

data ini dikeluarkan untuk digunakan dalam penyusunan tugas akhir mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya Palembang dengan judul "Analisis Spasial Dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021"


Nandang Pangaribowo

Palembang, 12 Mei 2022

Petugas Pelayanan Data,


Mistiari

Lampiran 9 Data Ketinggian Wilayah Tahun 2017-2021

GEOGRAFI DAN IKLIM

Tabel 1.1.2 Tinggi Wilayah dan Jarak ke Ibukota Kota Menurut Kecamatan di Kota Lubuklinggau, 2020
Table 1.1.2 *Altitude and Distance to the Capital of Municipality by Subdistrict in Lubuklinggau Municipality, 2020*

Kecamatan Subdistrict	Tinggi Wilayah (mdpl) Altitude (m a.s.l.)	Jarak ke Ibukota Kota (km) Distance to the Capital of Municipality
(1)	(2)	(3)
Lubuklinggau Barat I	153	7.2
Lubuklinggau Barat II	154	2.5
Lubuklinggau Selatan I	114	18
Lubuklinggau Selatan II	120	12
Lubuklinggau Timur I	129	6.1
Lubuklinggau Timur II	130	3.9
Lubuklinggau Utara I	115	15
Lubuklinggau Utara II	145	12

Catatan/Note: --

Sumber/Source: Dinas Perhubungan Kota Lubuklinggau/Transportation Agency of Lubuklinggau Municipality

GEOGRAPHY AND CLIMATE

Tabel 1.1.2 Tinggi Wilayah di Atas Permukaan Laut (DPL) Menurut Kecamatan di Kota Lubuklinggau, 2017
Table 1.1.2 *Mean Sea Level by District in Lubuklinggau, 2017*

Kecamatan/ District	Ibukota Kecamatan/ Capital District	Tinggi DPL/ Mean Sea Level (m)
(1)	(2)	(3)
01. Lubuklinggau Barat I	Kayu Ara	153
02. Lubuklinggau Barat II	Ulak Lebar	154
03. Lubuklinggau Selatan I	Penunnas Rahmah	114
04. Lubuklinggau Selatan II	Marga Rahayu	120
05. Lubuklinggau Timur I	Air Kuti	129
06. Lubuklinggau Timur II	Mesat Seni	130
07. Lubuklinggau Utara I	Petanang Ilir	115
08. Lubuklinggau Utara II	Batu Urip	145

Sumber/Source: Masing-Masing Kantor Kecamatan/ Each District Office

Lampiran 10 Data Kepadatan Penduduk Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Lanjutan Tabel/Continued Table 3.1.1

Provinsi Province	Persentase Penduduk Percentage of Total Population		Kepadatan Penduduk per km ² Population Density per sq.km	
	2020 ¹	2021 ²	2020 ¹	2021 ²
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Lubuklinggau Barat I	16.37	16.49	699.51	712.42
Lubuklinggau Barat II	8.94	8.84	1931.55	1931.83
Lubuklinggau Selatan I	6.84	6.82	188.04	189.82
Lubuklinggau Selatan II	14.20	14.29	892.16	908.27
Lubuklinggau Timur I	14.64	14.57	2466.91	2483.02
Lubuklinggau Timur II	14.10	13.97	3263.14	3269.96
Lubuklinggau Utara I	7.65	7.64	117.58	118.86
Lubuklinggau Utara II	17.26	17.36	1089.03	1108.19
Lubuklinggau	100	100	583.23	589.86

Lanjutan Tabel/Continued Table 3.1

Kecamatan Subdistrict	Persentase Penduduk Percentage of Total Population		Kepadatan Penduduk per km ² Population Density per sq.km
	(1)	(2)	
Lubuk Linggau Barat I	16,08	667	
Lubuk Linggau Barat II	9,40	1 971	
Lubuk Linggau Selatan I	6,78	181	
Lubuk Linggau Selatan II	14,06	858	
Lubuk Linggau Timur I	14,53	2 376	
Lubuk Linggau Timur II	14,41	3 237	
Lubuk Linggau Utara I	7,60	113	
Lubuk Linggau Utara II	17,14	1 050	
Lubuklinggau	100,00	566	

3.1 KEPENDUDUKAN/POPULATION

Tabel 3.1.1 Penduduk, Laju Pertumbuhan Penduduk, Distribusi Persentase Penduduk Kepadatan Penduduk, Rasio Jenis Kelamin Penduduk Menurut Kecamatan di Kota Lubuklinggau, 2018
Population, Population Growth Rate, Population Percentage Distribution Population Density, Population Gender Ratio According to Districts in Lubuklinggau City, 2018

Kecamatan/ District	Penduduk/ People	Laju Pertumbuhan Penduduk per Tahun/ Annual Population Growth Rate (%)	Persentase Penduduk/ Percentage of Total Population	Kepadatan Penduduk per Km ² / Population Density per Km ²	Rasio Jenis Kelamin Penduduk Population Sex Ratio
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
01. Lubuklinggau Barat I	33 605	1,07	14,66	613	98
02. Lubuklinggau Barat II	23 193	0,86	10,12	2140	106
03. Lubuklinggau Selatan I	15 727	1,33	6,86	185	102
04. Lubuklinggau Selatan II	32 127	2,18	14,02	862	101
05. Lubuklinggau Timur I	38 084	2,43	16,61	2 739	96
06. Lubuklinggau Timur II	33 072	0,66	14,43	3 267	100
07. Lubuklinggau Utara I	15 950	0,36	6,96	105	104
08. Lubuklinggau Utara II	37 466	1,62	16,34	1 010	101
<i>Jumlah/Total</i>	229 224	1,43	100,00	571	100,47

Sumber/Source: Badan Pusat Statistik Kota Lubuklinggau/BPS Statistics of Lubuklinggau Municipality

KEPENDUDUKAN DAN KETENAGAKERJAAN

Tabel 3.1.2 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk Pertengahan Tahun, dan Kepadatan Penduduk per Km² Menurut Kecamatan di Kota Lubuklinggau, 2017
Number of Area, Mid-Year Population, and Population per Km² by District in Lubuklinggau Municipality, 2017

Kecamatan/ District	Luas Wilayah/ Total Area (Km ² /Sq.Km)	Penduduk/ People	Kepadatan Penduduk per Km ² /Population Density per Km ²
(1)	(2)	(3)	(4)
01. Lubuklinggau Barat I	54.81	33,250	606. 656
02. Lubuklinggau Barat II	10.84	22,996	2122. 127
03. Lubuklinggau Selatan I	85.15	15,520	182. 263
04. Lubuklinggau Selatan II	37.26	31,443	843. 772
05. Lubuklinggau Timur I	13.90	37,179	2673. 959
06. Lubuklinggau Timur II	10.12	32,854	3245. 160
07. Lubuklinggau Utara I	152.30	15,893	104. 351
08. Lubuklinggau Utara II	37.11	36,867	993. 575
<i>Jumlah/Total</i>	401.50	226.002	563

Sumber/Sources: Proyeksi Penduduk Indonesia 2010–2035/Indonesia Population Projection 2010–2035

Lampiran 11 Data Angka Bebas Jentik Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

ANGKA BEBAS JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PERUMNAS KOTA LUBUKLINGGAU
TAHUN 2017-2021

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	91,3%
2	2018	78%
3	2019	97%
4	2020	96,5%
5	2021	97,3%

Lubuklinggau, 26 April 2022
Pengelola Program DBD,



Nepi, Am. Kep
NIP. 198603202009032003

DATA ANGKA BEBAS JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SIMPANG PERIUK KOTA LUBUKLINGGAU
TAHUN 2017-2021

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	98,2%
2	2018	70,6%
3	2019	94,1%
4	2020	95,6%
5	2021	97%

Lubuklinggau, 26 April 2022
Pengelola Program DBD,



Intan Julita, S. Kep.Nes
NIP. 198607132009032001

**DATA ANGKA BEBAS JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SUMBER WARAS KECAMATAN SELATAN I
KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-2021**

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	98,8%
2	2018	88,3%
3	2019	98,7%
4	2020	98,1%
5	2021	98,5%

Lubuklinggau, 26 April 2022
Pengelola Program DBD,

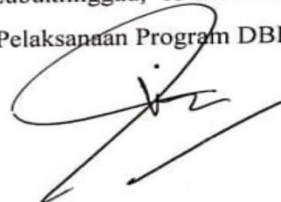


Sujoko, Am. Kep
NIP. 197802202008031002

**DATA KEPADATAN JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS CITRA MEDIKA KECAMATAN LUBUKLINGGAU TIMUR 1
KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-2021**

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	97%
2	2018	94%
3	2019	95%
4	2020	96%
5	2021	95%

Lubuklinggau, 13 Mei 2022
Pelaksanaan Program DBD



Marina Pramaliya, S.Kep.Ners
NIP. 198511032010012015

DATA KEPADATAN JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS MEGANG KOTA LUBUKLINGGAU
TAHUN 2017-2021

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	96%
2	2018	92%
3	2019	95%
4	2020	95%
5	2021	96%

Lubuklinggau, 26 April 2022
Petugas,



Muhammad Yudi

ANGKA BEBAS JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS PETANANG KECAMATAN UTARA I
KOTA LUBUKLINGGAU TAHUN 2017-2021

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	99%
2	2018	95%
3	2019	98%
4	2020	98%
5	2021	99%

Mengetahui,

Kepala UPT Puskesmas Petanang



dr. Mawansyah Putra Utama., MM
NIP. 198210282015051002

Lubuklinggau, 28 April 2022

Pelaksanaan Program DBD



Dwi Darlin., S.Si
NIP. 198603112001012006

**ANGKA BEBAS JENTIK WILAYAH KERJA
PUSKESMAS SIDEREJO KOTA LUBUKLINGGAU
TAHUN 2017-2021**

No	Tahun	Angka Bebas Jentik
1	2017	97%
2	2018	95%
3	2019	97%
4	2020	95%
5	2021	96%

Mengetahui,

Kepala UPT Puskesmas Sidorejo



Dr. Ravi Dwi Siregan
NIP. 197005242008012001

Lubuklinggau, 28 April 2022

Pelaksanaan Program DBD

Susniati., S.ST
NIP. 196908261991032000

DATA JENTIK PUSKESMAS SWASTI SABA
KOTA LUBUKLINGGAU

Tahun : 2017

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Puskesmas Swasti Saba	16	0	16	1	0	1	95%
2	Karya Bakti	60	3	57	1	0	1	
3	Mesat Jaya	100	5	95	1	0	1	
4	Mesat Seni	60	3	57	0	0	0	
5	Dempo	140	7	133	1	1	0	
	Total	376	18	358	4	1	3	

Tahun : 2018

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Puskesmas Swasti Saba	40	2	38	1	0	1	96%
2	Karya Bakti	18	0	18	0	0	0	
3	Mesat Jaya	40	2	38	1	0	1	
4	Mesat Seni	20	1	19	1	0	1	

5	Dempo	19	0	19	0	0	0	
	Total	137	5	132	3	0	3	

Tahun : 2019

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Puskesmas Swasti Saba	20	0	20	1	0	1	97%
2	Karya Bakti	18	0	18	1	0	1	
3	Mesat Jaya	20	1	19	1	0	1	
4	Mesat Seni	40	3	37	1	0	1	
5	Dempo	17	0	17	1	0	1	
	Total	115	4	111	5	0	5	

Tahun : 2020

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Puskesmas Swasti Saba	20	0	20	1	0	1	95%
2	Karya Bakti	100	4	96	1	1	0	
3	Mesat Jaya	60	3	57	1	0	1	
4	Mesat Seni	20	1	19	1	0	1	
5	Dempo	20	1	19	1	0	1	
	Total	220	9	211	5	1	4	

Tahun : 2021

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Puskesmas Swasti Saba	18	0	18	1	0	1	99%
2	Karya Bakti	20	0	20	1	1	0	
3	Mesat Jaya	20	0	20	1	0	1	
4	Mesat Seni	19	0	19	1	0	1	
5	Dempo	17	0	17	1	0	1	
	Total	94	0	94	5	1	4	

Lubuklinggau, 12 Mei 2022
Pelaksanaan Program DBD



Jian Mayasari, AM.Kep
NIP. 198509012010012031

DATA JENTIK PUSKESMAS TABA
KOTA LUBUKLINGGAU

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Ceremeh Taba	84	6	78	1	0	1	95%
2	Wirakarya	60	3	57	0	0	0	
3	Jawa kiri	40	2	38	0	0	0	
4	Jawa kanan	20	1	19	0	0	0	
5	Jawa kanan SS	18	0	18	1	0	1	
	Total	222	12	210	2	0	2	

Tahun : 2017

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Ceremeh Taba	205	14	191	1	1	0	94%
2	Wirakarya	120	6	114	0	0	0	
3	Jawa kiri	203	11	197	0	0	0	
4	Jawa kanan	80	4	76	0	0	0	
5	Jawa kanan SS	200	11	189	1	0	1	
		808	46	762	2	1	1	

Tahun : 2018

Tahun : 2019

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Ceremeh Taba	104	6	98	1	0	1	95%
2	Wirakarya	20	1	19	1	0	1	
3	Jawa kiri	18	0	18	0	0	0	
4	Jawa kanan	62	4	78	0	0	0	
5	Jawa kanan SS	20	1	19	1	0	1	
	Total	224	12	212	3	0	3	

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Ceremeh Taba	100	5	95	1	0	1	96%
2	Wirakarya	60	3	57	1	0	1	
3	Jawa kiri	20	1	19	1	0	1	
4	Jawa kanan	20	0	20	1	0	1	
5	Jawa kanan SS	40	2	38	1	0	1	
		240	11	229	5	0	5	

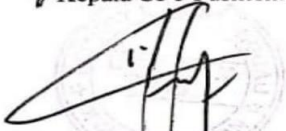
Tahun : 2020

Tahun : 2021

No	Kelurahan	Rumah Yang Diperiksa	Rumah Ditemukan Jentik	Rumah Tidak Ditemukan Jentik	TTU Diperiksa	TTU Ditemukan Jentik	TTU Tidak Ditemuka Jentik	ABJ
1	Ceremeh Taba	100	5	95	1	0	1	95%
2	Wirakarya	40	2	38	1	0	1	
3	Jawa kiri	60	3	57	1	0	1	
4	Jawa kanan	20	1	19	1	0	1	
5	Jawa kanan SS	60	3	57	1	0	1	
		280	14	266	5	0	5	

Mengetahui,

Kepala UPT Puskesmas



Ns. Mazidawati, S.Kep M.Kep
NIP. 197609032009032001

Lubuklinggau, 13 Mei 2022

Pelaksanaan Program DBD



Yulianti Prunika Hijik, S.Kep.
NIP. 198507132009032002

Lampiran 12 Check List Kebutuhan Data Penelitian Analisis Spasial dan Studi Korelasi Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kota Lubuklinggau tahun 2015-2019

No	Variabel	Definisi Operasional	Data	Sumber Data	Check List
1	Kejadian DBD	Orang yang terdiagnosis menderita DBD secara klinis dan laboratoris dan tercatat di Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau kurun waktu 2015-2019	Data Sekunder	Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau	✓
2	Curah Hujan	Rata-rata curah hujan per bulan di Kota Lubuklinggau dalam laporan bulanan BMKG selama tahun 2015-2019	Data Sekunder	BMKG Provinsi Sumatera Selatan	✓
3	Ketinggian Wilayah	Data Ketinggian tempat per wilayah kecamatan yang ada di kota lubuklinggau pada tahun 2015-2019	Data Sekunder	Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau	✓

4	Kepadatan Penduduk	Jumlah penduduk per wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2015-2019	Data Sekunder	Badan Pusat Statistika Kota Lubuklinggau	✓
5	Angka Bebas Jentik	Jumlah rumah atau bangunan yang tidak ditemukan jentik per wilayah di Kota Lubuklinggau tahun 2015-2019	Data Sekunder	Seluruh wilayah kerja Puskesmas di Kota Lubuklinggau	✓

Lampiran 13 Output Spss Univariat dan Bivariat

1. Distribusi Frekuensi

Incident Rate DBD

Descriptives			Statistic	Std. Error
IR_2017	Mean		31.50	9.443
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	9.17	
		Upper Bound	53.83	
	5% Trimmed Mean		30.50	
	Median		25.50	
	Variance		713.429	
	Std. Deviation		26.710	
	Minimum		0	
	Maximum		81	
	Range		81	
	Interquartile Range		40	
	Skewness		1.047	.752
	Kurtosis		.441	1.481
	IR_2018	Mean		196.38
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	124.05	
		Upper Bound	268.70	
5% Trimmed Mean			192.08	
Median			177.00	
Variance			7483.696	
Std. Deviation			86.508	
Minimum			100	
Maximum			370	
Range			270	
Interquartile Range			116	
Skewness			1.286	.752
Kurtosis			1.570	1.481
IR_2019		Mean		57.00
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	25.23	
		Upper Bound	88.77	
	5% Trimmed Mean		55.33	

	Median		46.50	
	Variance		1444.286	
	Std. Deviation		38.004	
	Minimum		19	
	Maximum		125	
	Range		106	
	Interquartile Range		65	
	Skewness		1.118	.752
	Kurtosis		.072	1.481
	Mean		61.75	10.306
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	37.38	
		Upper Bound	86.12	
	5% Trimmed Mean		61.89	
	Median		61.50	
	Variance		849.643	
IR_2020	Std. Deviation		29.149	
	Minimum		25	
	Maximum		96	
	Range		71	
	Interquartile Range		63	
	Skewness		-.050	.752
	Kurtosis		-1.820	1.481
	Mean		36.50	5.846
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	22.68	
		Upper Bound	50.32	
	5% Trimmed Mean		36.61	
	Median		37.50	
	Variance		273.429	
IR_2021	Std. Deviation		16.536	
	Minimum		11	
	Maximum		60	
	Range		49	
	Interquartile Range		29	
	Skewness		-.240	.752
	Kurtosis		-.730	1.481

Curah Hujan

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
CH_2017	Mean	285.8750	14.78697	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	250.9094	
		Upper Bound	320.8406	
	5% Trimmed Mean	283.2222		
	Median	263.3000		
	Variance	1749.236		
	Std. Deviation	41.82387		
	Minimum	263.30		
	Maximum	356.20		
	Range	92.90		
	Interquartile Range	65.77		
	Skewness	1.445	.752	
	Kurtosis	.031	1.481	
	CH_2018	Mean	161.5625	22.49559
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	108.3689	
		Upper Bound	214.7561	
5% Trimmed Mean		157.7306		
Median		127.2000		
Variance		4048.411		
Std. Deviation		63.62713		
Minimum		127.20		
Maximum		264.90		
Range		137.70		
Interquartile Range		102.90		
Skewness		1.440	.752	
Kurtosis		.000	1.481	
CH_2019		Mean	203.6200	4.03307
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	194.0833	
		Upper Bound	213.1567	
	5% Trimmed Mean	202.9189		
	Median	197.4600		
	Variance	130.125		
Std. Deviation	11.40723			

	Minimum		197.46	
	Maximum		222.40	
	Range		24.94	
	Interquartile Range		18.25	
	Skewness		1.441	.752
	Kurtosis		.006	1.481
	Mean		304.1500	15.81278
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	266.7587	
		Upper Bound	341.5413	
	5% Trimmed Mean		301.3778	
	Median		280.0000	
	Variance		2000.351	
CH_2020	Std. Deviation		44.72529	
	Minimum		280.00	
	Maximum		378.20	
	Range		98.20	
	Interquartile Range		71.25	
	Skewness		1.442	.752
	Kurtosis		.010	1.481
	Mean		299.4125	17.29135
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	258.5249	
		Upper Bound	340.3001	
	5% Trimmed Mean		296.4472	
	Median		273.0000	
	Variance		2391.927	
CH_2021	Std. Deviation		48.90733	
	Minimum		273.00	
	Maximum		379.20	
	Range		106.20	
	Interquartile Range		78.83	
	Skewness		1.440	.752
	Kurtosis		.001	1.481

Ketinggian Wilayah

Descriptives

		Statistic	Std. Error	
Tinggi_2017	Mean	132.50	5.766	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	118.86	
		Upper Bound	146.14	
	5% Trimmed Mean	132.33		
	Median	129.50		
	Variance	266.000		
	Std. Deviation	16.310		
	Minimum	114		
	Maximum	154		
	Range	40		
	Interquartile Range	35		
	Skewness	.299	.752	
	Kurtosis	-1.749	1.481	
	Tinggi_2018	Mean	132.50	5.766
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	118.86	
		Upper Bound	146.14	
5% Trimmed Mean		132.33		
Median		129.50		
Variance		266.000		
Std. Deviation		16.310		
Minimum		114		
Maximum		154		
Range		40		
Interquartile Range		35		
Skewness		.299	.752	
Kurtosis		-1.749	1.481	
Tinggi_2019		Mean	132.50	5.766
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	118.86	
		Upper Bound	146.14	
	5% Trimmed Mean	132.33		
	Median	129.50		
Variance	266.000			
	Std. Deviation	16.310		

	Minimum		114	
	Maximum		154	
	Range		40	
	Interquartile Range		35	
	Skewness		.299	.752
	Kurtosis		-1.749	1.481
	Mean		132.50	5.766
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	118.86	
		Upper Bound	146.14	
	5% Trimmed Mean		132.33	
	Median		129.50	
	Variance		266.000	
Tinggi_2020	Std. Deviation		16.310	
	Minimum		114	
	Maximum		154	
	Range		40	
	Interquartile Range		35	
	Skewness		.299	.752
	Kurtosis		-1.749	1.481
	Mean		132.50	5.766
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	118.86	
		Upper Bound	146.14	
	5% Trimmed Mean		132.33	
	Median		129.50	
	Variance		266.000	
Tinggi_2021	Std. Deviation		16.310	
	Minimum		114	
	Maximum		154	
	Range		40	
	Interquartile Range		35	
	Skewness		.299	.752
	Kurtosis		-1.749	1.481

Kepadatan Penduduk

Descriptives

		Statistic	Std. Error
Padat_2017	Mean	1346.48288	418.152762
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	357.70871	
	Upper Bound	2335.25704	
	5% Trimmed Mean	1310.00814	
	Median	918.67350	
	Variance	1398813.858	
	Std. Deviation	1182.714614	
	Minimum	104.351	
	Maximum	3245.160	
	Range	3140.809	
	Interquartile Range	2247.640	
	Skewness	.642	.752
	Kurtosis	-1.210	1.481
Padat_2018	Mean	1365.12500	423.224081
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	364.35907	
	Upper Bound	2365.89093	
	5% Trimmed Mean	1329.47222	
	Median	936.00000	
	Variance	1432948.982	
	Std. Deviation	1197.058471	
	Minimum	105.000	
	Maximum	3267.000	
	Range	3162.000	
	Interquartile Range	2297.250	
	Skewness	.632	.752
	Kurtosis	-1.249	1.481
Padat_2019	Mean	1306.62500	393.684924
	95% Confidence Interval for Mean		
	Lower Bound	375.70808	
	Upper Bound	2237.54192	
	5% Trimmed Mean	1265.69444	
	Median	954.00000	
	Variance	1239902.554	
	Std. Deviation	1113.509117	
Minimum	113.000		

	Maximum		3237.000	
	Range		3124.000	
	Interquartile Range		1972.250	
	Skewness		.719	.752
	Kurtosis		-.610	1.481
	Mean		1330.99000	396.700051
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	392.94344	
	Mean	Upper Bound	2269.03656	
	5% Trimmed Mean		1291.06000	
	Median		990.59500	
	Variance		1258967.445	
Padat_2020	Std. Deviation		1122.037185	
	Minimum		117.580	
	Maximum		3263.140	
	Range		3145.560	
	Interquartile Range		2017.162	
	Skewness		.710	.752
	Kurtosis		-.616	1.481
	Mean		1340.29625	397.078227
	95% Confidence Interval for	Lower Bound	401.35544	
	Mean	Upper Bound	2279.23706	
	5% Trimmed Mean		1300.95028	
	Median		1008.23000	
	Variance		1261368.947	
Padat_2021	Std. Deviation		1123.106828	
	Minimum		118.860	
	Maximum		3269.960	
	Range		3151.100	
	Interquartile Range		2024.752	
	Skewness		.699	.752
	Kurtosis		-.620	1.481

Angka Bebas Jentik

Descriptives			Statistic	Std. Error
ABJ_2017	Mean		96.575	.8825
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	94.488	
		Upper Bound	98.662	
	5% Trimmed Mean		96.733	
	Median		97.000	
	Variance		6.231	
	Std. Deviation		2.4961	
	Minimum		91.3	
	Maximum		99.0	
	Range		7.7	
	Interquartile Range		3.2	
	Skewness		-1.461	.752
	Kurtosis		2.546	1.481
	ABJ_2018	Mean		88.413
95% Confidence Interval for Mean		Lower Bound	80.721	
		Upper Bound	96.104	
5% Trimmed Mean			89.036	
Median			93.000	
Variance			84.636	
Std. Deviation			9.1998	
Minimum			70.6	
Maximum			95.0	
Range			24.4	
Interquartile Range			14.3	
Skewness			-1.412	.752
Kurtosis			.777	1.481
ABJ_2019		Mean		96.263
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	94.891	
		Upper Bound	97.634	
	5% Trimmed Mean		96.247	
	Median		96.150	
	Variance		2.691	
Std. Deviation		1.6405		

	Minimum		94.1	
	Maximum		98.7	
	Range		4.6	
	Interquartile Range		2.8	
	Skewness		.237	.752
	Kurtosis		-1.453	1.481
	Mean		96.213	.4373
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	95.178	
		Upper Bound	97.247	
	5% Trimmed Mean		96.175	
	Median		95.800	
	Variance		1.530	
ABJ_2020	Std. Deviation		1.2369	
	Minimum		95.0	
	Maximum		98.1	
	Range		3.1	
	Interquartile Range		2.5	
	Skewness		.835	.752
	Kurtosis		-.852	1.481
	Mean		96.850	.4848
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	95.704	
		Upper Bound	97.996	
	5% Trimmed Mean		96.833	
	Median		96.500	
	Variance		1.880	
ABJ_2021	Std. Deviation		1.3711	
	Minimum		95.0	
	Maximum		99.0	
	Range		4.0	
	Interquartile Range		2.2	
	Skewness		.469	.752
	Kurtosis		-.816	1.481

2. Uji Normalitas

Curah Hujan Per Tahun

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2017	.272	8	.082	.900	8	.289
CH_2017	.455	8	.000	.576	8	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2018	.307	8	.026	.877	8	.175
CH_2018	.455	8	.000	.567	8	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2019	.302	8	.030	.849	8	.092
CH_2019	.455	8	.000	.570	8	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2020	.162	8	.200*	.900	8	.289
CH_2020	.455	8	.000	.572	8	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2021	.120	8	.200*	.977	8	.948
CH_2021	.455	8	.000	.568	8	.000

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Ketinggian Wilayah Per Tahun**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2017	.272	8	.082	.900	8	.289
Tinggi_2017	.186	8	.200*	.888	8	.223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2018	.307	8	.026	.877	8	.175
Tinggi_2018	.186	8	.200*	.888	8	.223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2019	.302	8	.030	.849	8	.092
Tinggi_2019	.186	8	.200*	.888	8	.223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2020	.162	8	.200*	.900	8	.289
Tinggi_2020	.186	8	.200*	.888	8	.223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2021	.120	8	.200*	.977	8	.948
Tinggi_2021	.186	8	.200*	.888	8	.223

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kepadatan Penduduk Per Tahun**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2017	.272	8	.082	.900	8	.289
Padat_2017	.242	8	.185	.896	8	.267

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2018	.307	8	.026	.877	8	.175
Padat_2018	.242	8	.188	.895	8	.262

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2019	.302	8	.030	.849	8	.092
Padat_2019	.216	8	.200 [*]	.919	8	.419

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2020	.162	8	.200 [*]	.900	8	.289
Padat_2020	.210	8	.200 [*]	.922	8	.449

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2021	.120	8	.200 [*]	.977	8	.948
Padat_2021	.207	8	.200 [*]	.924	8	.466

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Abj Per Tahun**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2017	.272	8	.082	.900	8	.289
ABJ_2017	.193	8	.200 [*]	.868	8	.143

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2018	.307	8	.026	.877	8	.175
ABJ_2018	.277	8	.072	.767	8	.013

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2019	.302	8	.030	.849	8	.092
ABJ_2019	.221	8	.200*	.927	8	.487

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2020	.162	8	.200*	.900	8	.289
ABJ_2020	.193	8	.200*	.853	8	.102

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
IR_2021	.120	8	.200*	.977	8	.948
ABJ_2021	.232	8	.200*	.928	8	.500

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

3. ANALISIS BIVARIAT

Curah Hujan Per Tahun

Correlations			IR_2017	CH_2017
Spearman's rho	IR_2017	Correlation Coefficient	1.000	-.436
		Sig. (2-tailed)	.	.280
		N	8	8
	CH_2017	Correlation Coefficient	-.436	1.000
		Sig. (2-tailed)	.280	.
		N	8	8

Correlations			IR_2018	CH_2018
Spearman's rho	IR_2018	Correlation Coefficient	1.000	.110
		Sig. (2-tailed)	.	.796
		N	8	8
	CH_2018	Correlation Coefficient	.110	1.000
		Sig. (2-tailed)	.796	.
		N	8	8

Correlations			IR_2019	CH_2019
Spearman's rho	IR_2019	Correlation Coefficient	1.000	-.078
		Sig. (2-tailed)	.	.854
		N	8	8
	CH_2019	Correlation Coefficient	-.078	1.000
		Sig. (2-tailed)	.854	.
		N	8	8

Correlations

		IR_2020	CH_2020
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	.149
	IR_2020 Sig. (2-tailed)	.	.725
	N	8	8
	Correlation Coefficient	.149	1.000
	CH_2020 Sig. (2-tailed)	.725	.
	N	8	8

Correlations

		IR_2021	CH_2021
Spearman's rho	Correlation Coefficient	1.000	-.312
	IR_2021 Sig. (2-tailed)	.	.452
	N	8	8
	Correlation Coefficient	-.312	1.000
	CH_2021 Sig. (2-tailed)	.452	.
	N	8	8

Ketinggian Wilayah Per Tahun

Correlations

		IR_2017	Tinggi_2017
IR_2017	Pearson Correlation	1	.580
	Sig. (2-tailed)		.132
	N	8	8
Tinggi_2017	Pearson Correlation	.580	1
	Sig. (2-tailed)	.132	
	N	8	8

Correlations

		IR_2018	Tinggi_2018
IR_2018	Pearson Correlation	1	-.229
	Sig. (2-tailed)		.586
	N	8	8
Tinggi_2018	Pearson Correlation	-.229	1
	Sig. (2-tailed)	.586	
	N	8	8

Correlations

		IR_2019	Tinggi_2019
IR_2019	Pearson Correlation	1	-.065
	Sig. (2-tailed)		.879
	N	8	8
Tinggi_2019	Pearson Correlation	-.065	1
	Sig. (2-tailed)	.879	
	N	8	8

Correlations

		IR_2020	Tinggi_2020
IR_2020	Pearson Correlation	1	.245
	Sig. (2-tailed)		.558
	N	8	8
Tinggi_2020	Pearson Correlation	.245	1
	Sig. (2-tailed)	.558	
	N	8	8

Correlations

		IR_2021	Tinggi_2021
IR_2021	Pearson Correlation	1	.433
	Sig. (2-tailed)		.284
	N	8	8
Tinggi_2021	Pearson Correlation	.433	1
	Sig. (2-tailed)	.284	
	N	8	8

Kepadatan Penduduk Per Tahun

Correlations

		IR_2017	Padat_2017
IR_2017	Pearson Correlation	1	.285
	Sig. (2-tailed)		.495
	N	8	8
Padat_2017	Pearson Correlation	.285	1
	Sig. (2-tailed)	.495	
	N	8	8

Correlations

		IR_2018	Padat_2018
IR_2018	Pearson Correlation	1	.160
	Sig. (2-tailed)		.704
	N	8	8
Padat_2018	Pearson Correlation	.160	1
	Sig. (2-tailed)	.704	
	N	8	8

Correlations

		IR_2019	Padat_2019
IR_2019	Pearson Correlation	1	.416
	Sig. (2-tailed)		.305
	N	8	8
Padat_2019	Pearson Correlation	.416	1
	Sig. (2-tailed)	.305	
	N	8	8

Correlations

		IR_2020	Padat_2020
IR_2020	Pearson Correlation	1	.636
	Sig. (2-tailed)		.090
	N	8	8
Padat_2020	Pearson Correlation	.636	1
	Sig. (2-tailed)	.090	
	N	8	8

Correlations

		IR_2021	Padat_2021
IR_2021	Pearson Correlation	1	.823*
	Sig. (2-tailed)		.012
	N	8	8
Padat_2021	Pearson Correlation	.823*	1
	Sig. (2-tailed)	.012	
	N	8	8

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

ABJ Per Tahun

Correlations

		IR_2017	ABJ_2017
IR_2017	Pearson Correlation	1	-.904**
	Sig. (2-tailed)		.002
	N	8	8
ABJ_2017	Pearson Correlation	-.904**	1
	Sig. (2-tailed)	.002	
	N	8	8

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Correlations

		IR_2018	ABJ_2018
IR_2018	Pearson Correlation	1	-.683
	Sig. (2-tailed)		.062
	N	8	8
ABJ_2018	Pearson Correlation	-.683	1
	Sig. (2-tailed)	.062	
	N	8	8

Correlations

		IR_2019	ABJ_2019
IR_2019	Pearson Correlation	1	-.800*
	Sig. (2-tailed)		.017
	N	8	8
ABJ_2019	Pearson Correlation	-.800*	1
	Sig. (2-tailed)	.017	
	N	8	8

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Correlations

		IR_2020	ABJ_2020
IR_2020	Pearson Correlation	1	-.679
	Sig. (2-tailed)		.064
	N	8	8
ABJ_2020	Pearson Correlation	-.679	1
	Sig. (2-tailed)	.064	
	N	8	8

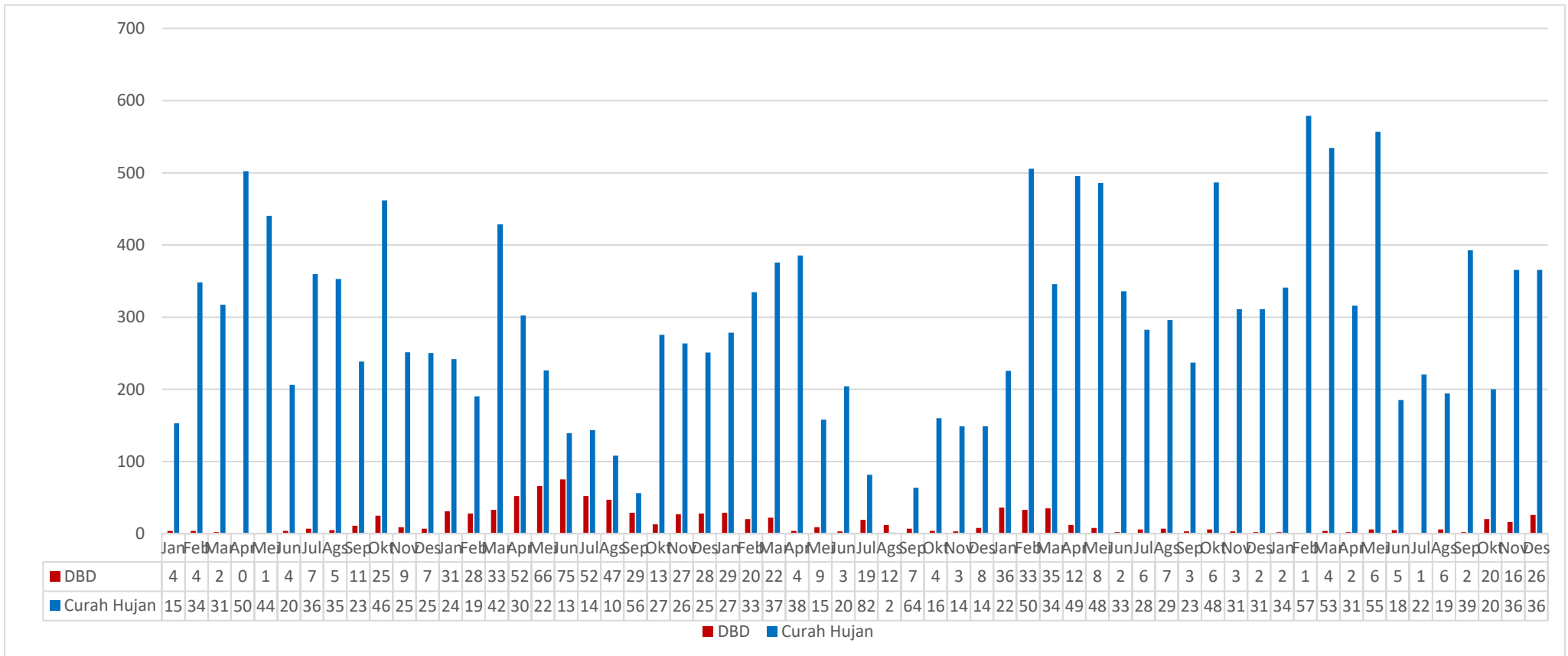
Correlations

		IR_2021	ABJ_2021
IR_2021	Pearson Correlation	1	-.938**
	Sig. (2-tailed)		.001
	N	8	8
ABJ_2021	Pearson Correlation	-.938**	1
	Sig. (2-tailed)	.001	
	N	8	8

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

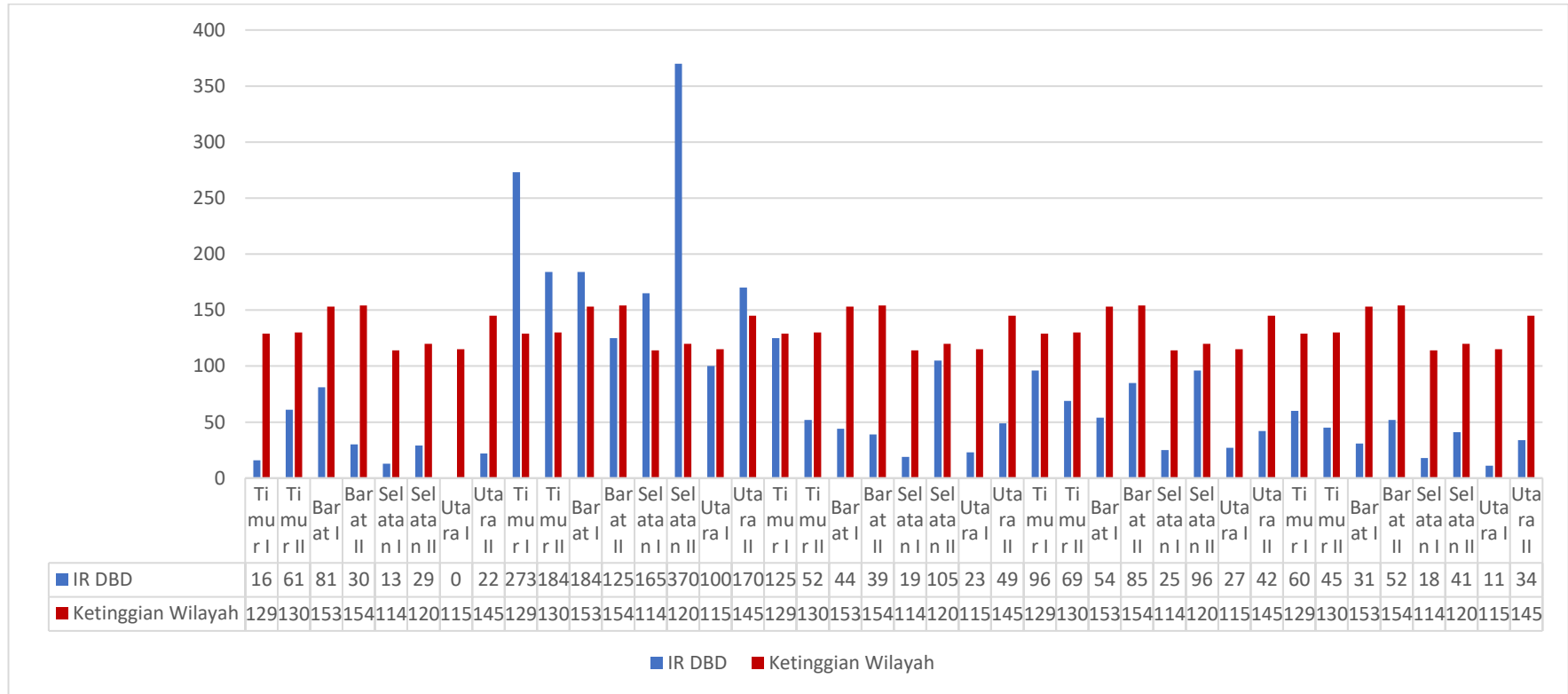
Lampiran 14 Data Curah Hujan Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Grafik 4.9 Tren Curah Hujan Berdasarkan Bulanan Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021



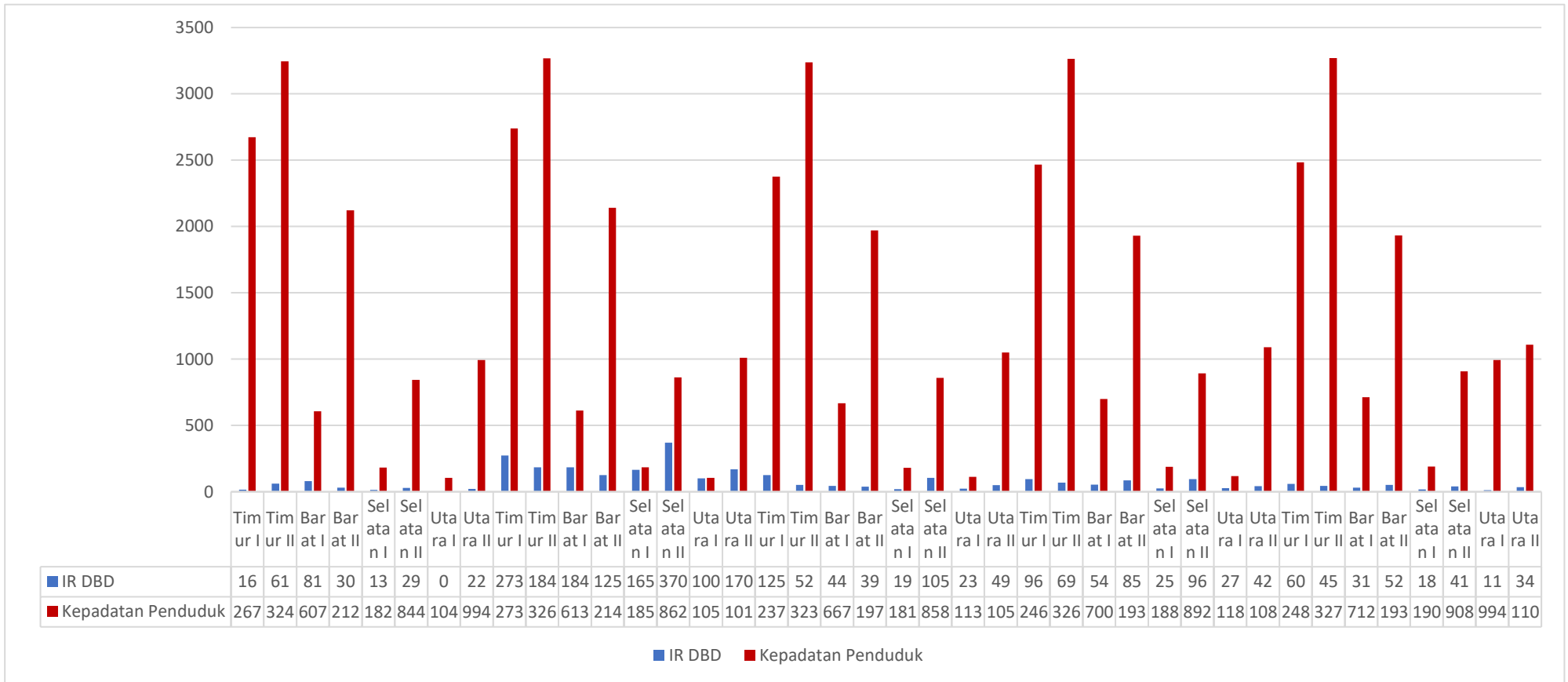
Lampiran 15 Data Ketinggian Wilayah Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Grafik 4.10 Tren Ketinggian Wilayah Berdasarkan Tahun Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021



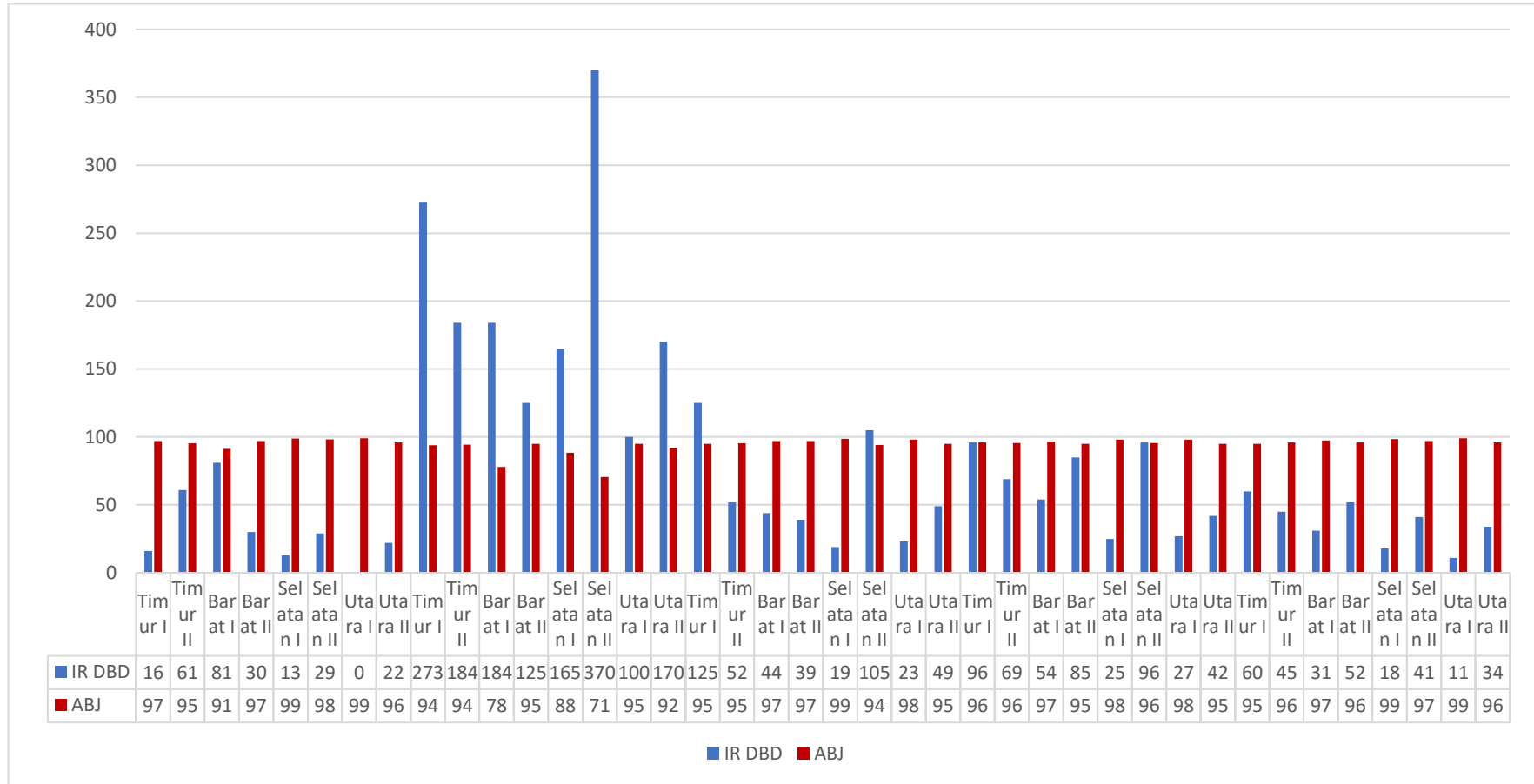
Lampiran 16 Data Kepadatan Penduduk Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Grafik 4.11 Tren Kepadatan Penduduk Berdasarkan Tahun Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021



Lampiran 17 Data Angka Bebas Jentik (ABJ) Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021

Grafik 4.12 Tren Angka Bebas Jentik Berdasarkan Tahun Di Kota Lubuklinggau Tahun 2017-2021



Lampiran 18 Dokumentasi Lapangan

Pengambilan Data Sekunder Di BMKG



Pengambilan Data Sekunder Di Puskesmas



Pengambilan Data Sekunder Di Dinkes Dan BPS

