

SKRIPSI

GAMBARAN SPASIAL KASUS COVID-19 BERDASARKAN KEPADATAN PENDUDUK DAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK DI SUMATERA SELATAN TAHUN 2020-2021



OLEH

NAMA : REVALDA MARDIKA AZRHANI

NIM : 10031281924026

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SKRIPSI

GAMBARAN SPASIAL KASUS COVID-19 BERDASARKAN KEPADATAN PENDUDUK DAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK DI SUMATERA SELATAN TAHUN 2020-2021

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



OLEH

NAMA : REVALDA MARDIKA AZRHANI
NIM : 10031281924026

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Revalda Mardika Azrhani, Dibimbing oleh Rahmatillah Razak, S.KM., M.Epid.

Gambaran Spasial Kasus COVID-19 Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Faktor Risiko Lingkungan Fisik di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021.

xix + 117 halaman, 26 tabel, 42 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

COVID-19 merupakan pandemi yang menyebar ke berbagai negara hingga Indonesia. Provinsi Sumatera Selatan tahun 2021 melaporkan terdapat 59.955 kasus kumulatif. Faktor lingkungan menjadi faktor risiko penyebaran COVID-19, Perlu pemahaman akan spasial sebaran penyakit dengan menghasilkan output informasi mengenai keterkaitan wilayah dengan kejadian penyakit. Penelitian ini merupakan studi ekologi dengan menggunakan analisis spasial. Populasi yang digunakan lingkup wilayah Provinsi Sumatera Selatan. Menggunakan data sekunder dianalisis secara univariat, bivariat, dan analisis spasial. Hasil penelitian tidak terdapat hubungan antara variabel kepadatan penduduk dan variabel kecepatan angin tahun 2020 dan 2021 diperoleh nilai signifikansi (>0.05). Sedangkan untuk variabel suhu pada tahun 2021 menggunakan data skala bulanan memiliki hubungan lemah dengan arah positif jika suhu udara naik maka kasus COVID-19 juga akan naik dan untuk kelembaban udara memiliki hubungan sedang dengan arah negatif jika kelembaban udara rendah maka kasus COVID-19 tinggi dan sebaliknya. Analisis spasial menunjukkan terjadi peningkatan nilai IR sangat tinggi di 15 Kabupaten/kota tahun 2021. Secara konsisten wilayah dengan kepadatan penduduk sangat padat menunjukkan IR sangat tinggi di tahun 2020-2021. Saran kepada Dinas Kesehatan dan BMKG Provinsi Sumatera Selatan untuk melakukan pengoptimalan monitoring dan intervensi pencegahan COVID-19 terkhususnya pada wilayah yang memiliki suhu tinggi dan kelembaban rendah memiliki korelasi hubungan dalam penyebaran COVID-19, dan wilayah dengan kepadatan penduduk padat. kepada peneliti selanjutnya meningkatkan lingkup wilayah penelitian (skala nasional), memperhatikan untuk memberikan hasil berdasarkan studi eksperimental dan observasional dan mempertimbangkan variabel lain yang mempengaruhi penyebaran COVID-19.

Kata Kunci : Faktor Lingkungan, Analisis Spasial, COVID-19

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

Revalda Mardika Azrhani; Guided by Rahmatillah Razak, S.KM., M.Epid.

Spatial Description of COVID-19 Cases Based on Population Density and Physical Environment Risk Factors in South Sumatra Province in 2020-2021.
xix + 118 pages, 26 tabels, 42 pictures, 7 attachments

ABSTRACT

COVID-19 is a pandemic that has spread to various countries, including Indonesia. South Sumatra Province in 2021 reported 59,955 cumulative cases. Environmental factors are risk factors for the spread of COVID-19, it is necessary to understand the spatial distribution of the disease by producing output information about the relationship between regions and disease occurrence. This research is an ecological study using spatial analysis. The population used is the scope of the South Sumatra Province. Using secondary data analyzed univariate, bivariate, and spatial analysis. The results of the study showed no relations between the population density variable and the wind speed variable in 2020 and 2021 obtained a significance value (>0.05). Meanwhile, the temperature variable in 2021 using monthly scale data has a weak relationship with a positive direction if the air temperature rises, the COVID-19 case will also increase and for air humidity has a moderate relationship with a negative direction if the air humidity is low, the COVID-19 case is high. Spatial analysis shows an increase in very high IR values in 15 districts/cities in 2021. Areas with very dense population density consistently show very high IR in 2020-2021. Suggestions to the Health Office and BMKG of South Sumatra Province to optimize monitoring and intervention to prevent COVID-19, especially in areas that have high temperature and low humidity have a correlation relationship in the spread of COVID-19, and areas with dense population density, to further researchers to increase the scope of the research area (national scale), pay attention to providing results based on experimental and observational studies and consider other variables that affect the spread of COVID-19.

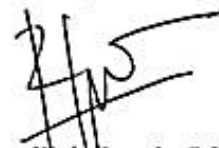
Keyword : *Environmental Factor, Spatial Analysis, COVID-19*

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



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

Pembimbing,



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

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS 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, Januari 2023

Yang bersangkutan



Revalda Mardika Azrhani

NIM. 10031281924026

HALAMAN PENGESAHAN

GAMBARAN SPASIAL KASUS COVID-19 BERDASARKAN KEPADATAN PENDUDUK DAN FAKTOR RISIKO LINGKUNGAN FISIK DI PROVINSI SUMATERA SELATAN TAHUN 2020-2021

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

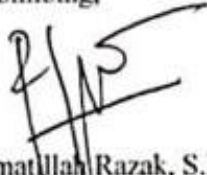
Oleh :

REVALDA MARDIKA AZRHANI
NIM. 10031281924026

Indralaya, 20 Januari 2023



Pembimbing,



Rahmatullah Razak, S.KM., M.Epid.
NIP. 199307142019032023

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi dengan judul “Gambaran Spasial Kasus COVID-19 Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Faktor Risiko Lingkungan Fisik di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 20 Januari 2023 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, 20 Januari 2023

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM.
NIP. 19731226002121001

()

Anggota :

1. Rafika Oktivaningrum, S.KM., M.Sc.
NIP. 199110082022032012
2. Rahmatillah Razak, S.KM., M.Epid.
NIP. 199307142019032023

()

()

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

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Revalda Mardika Azrhani
NIM : 10031281924026
Tempat/Tanggal Lahir : Tangerang Selatan, 27 Februari 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Griya Asri BSD, Kel. Jelupang, Kec. Serpong Utara, Kota
Tangerang Selatan, Banten
Email : revaldamardika@gmail.com
No. Hp : 089521225511

Riwayat Pendidikan

1. SD (2007 – 2013) : SD Negeri Jelupang 3
2. SMP (2013 -2016) : SMP Negeri 1 Kota Tangerang Selatan
3. SMA (2016 – 2019) : SMA Negeri 7 Kota Tangerang Selatan
4. S1 (2019 – 2023) : Jurusan Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2019 – 2020 : Staff Dinas Pemuda Olahraga dan Seni BEM KM FKM
UNSRI
2. 2019 – 2021 : Staff Hubungan Eksternal BO GEO FKM UNSRI
3. 2020 – 2021 : Sekretaris Dinas Pemuda Olahraga dan Seni BEM KM
FKM UNSRI

KATA PENGANTAR

Dalam penyusunan Skripsi Kesehatan Lingkungan ini, tentu tak lepas dari bimbingan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan banyak rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu dalam menyusun laporan ini. Terlebih kami ucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang telah memberikan kelancaran dan kesehatan kepada saya dalam menyusun skripsi dan menjalankan penelitian saya.
2. Keluargaku Tersayang mamah, papah, kaka Dita, mamas Berly, alna, kak Niken yang selalu memberikan doa, semangat, motivasi, serta dukungan penuh secara batin dan materil kepada saya selama melakukan kegiatan perkuliahan di Kesehatan Lingkungan dan keponakan keponakan tersayangku kaka aghnia, adek aisyah, dan adek arumi yang selalu menyemangati bubu.
3. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Ibu Rahmatillah Razak, S.KM., M.Epid. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi Kesehatan Lingkungan yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada saya hingga pada tahap saya menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Dr. rer. med. H. Hasyim., S.KM., M.KM selaku Dosen Penguji I dan Ibu Rafika Oktivaningrum, S.KM., M.Sc. selaku dosen Penguji II yang telah memberikan ilmu, saran, dan masukan sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
7. Seluruh dosen dan staff civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
8. Pimpinan dan staf Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika, Badan Pusat dan Statistik, dan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan yang telah membantu saya dalam perolehan data penelitian ini
9. Teman-teman Jurusan Kesehatan Lingkungan 2019 atas kebersamaannya dan pengalaman berharga selama kuliah.
10. Teman teman terkasih ku Anu Squad (alna, teh mayang, kiki, ale, uni ipy),

sekaligus untuk teman teman ambis penghuni surga ku (zurly, wulan, jok sita, jok kiki), dan teman teman PBL su su su (ica, bibin, pijok, riri, karlin, kia, syifa) yang selalu membantu, menghibur dan mendukung saya dalam kegiatan penelitian dan proses pembuatan Skripsi.

11. Sahabat dan teman-teman lama ku (ajeng dan effie), wadidaw squad (Azni, Hilma, Zahra, Putri, Mia), dan juga raecita yang memberikan saya semangat serta motivasi secara virtual untuk melaksanakan penelitian dan pembuatan Skripsi.
12. Teman-teman organisasi BEM KM FKM Universitas Sriwijaya yang tidak bisa disebutkan satu-persatu. Terima kasih atas pengalaman berharga dalam membangun diri serta berproses dan belajar bersama-sama.
13. Semua pihak yang telah membatu, memberikan doa, dukungan maupun semangat kepada penulis yang tidak bisa disebutkan satu-persatu dalam skripsi ini.

Berkat kebaikan serta bimbingan yang diberikan semua pihak yang telah disebutkan sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini dengan semaksimal mungkin. Perlu disadari bahwa dengan segala keterbatasan, Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan saran dan kritik agar penulis bisa memberikan yang lebih baik kedepannya. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat untuk semua orang khususnya untuk para pembaca.

Indralaya, 31 Januari 2023



Revalda Mardika Azrhani

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Revalda Mardika Azrhani
NIM : 10031281924026
Program Studi : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui / tidak menyetujui *) (jika tidak menyetujui sebutkan alasannya) untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Gambaran Spasial Kasus COVID-19 Berdasarkan Kepadatan Penduduk dan Faktor Risiko Lingkungan Fisik di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021”

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : 31 Januari 2023

Yang menyatakan,



(Revalda Mardika Azrhani)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan.....	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4 Manfaat.....	7
1.4.1 Bagi Mahasiswa	7
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	7
1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5.1 Lingkup Lokasi	7
1.5.2 Lingkup Waktu.....	8
1.5.3 Lingkup Materi.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Corona Virus Disease (COVID-19)	9
2.1.1 Definisi COVID-19	9
2.1.2 Etiologi COVID-19	9
2.1.3 Gejala Klinis COVID-19.....	10
2.1.4 Penularan COVID-19.....	11

2.2	Faktor Kejadian COVID-19	13
2.2.1	Faktor Lingkungan	13
2.2.2	Faktor Perilaku	17
2.2.3	Faktor Demografi	20
2.3	Sistem Informasi Geografi	23
2.3.1	Fungsi SIG	24
2.3.2	Penggunaan SIG di Bidang Kesehatan	25
2.4	Analisis Spasial	26
2.5	Penelitian Terkait.....	27
2.6	Kerangka Teori.....	31
2.7	Kerangka Konsep	32
2.8	Definisi Operasional.....	33
2.9	Hipotesis Penelitian.....	39
BAB III METODE PENELITIAN		40
3.1	Desain Penelitian.....	40
3.2	Populasi Penelitian dan Sampel Penelitian.....	40
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	40
3.3.1	Jenis Data	40
3.3.2	Cara dan Alat Pengumpulan Data	40
3.4	Pengolahan Data.....	41
3.4.1	Pengolahan Data (<i>Editing</i>).....	41
3.4.2	<i>Entry Data</i> (Memasukan Data).....	41
3.4.3	<i>Coding Data</i> (Pengkodean Data).....	42
3.4.4	Analisis.....	42
3.5	Analisis Data	42
3.5.1	Analisis Univariat.....	42
3.5.2	Analisis Spasial	42
3.5.3	Analisis Korelasi	44
3.6	Penyajian Data.....	45
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		46
4.1	Gambaran Lokasi Penelitian.....	46
4.1.1	Letak Geografis.....	46

4.1.2	Keadaan Alam.....	47
4.1.3	Keadaan Demografis.....	47
4.2	Analisis Univariat.....	49
4.2.1	Distribusi Kejadian COVID-19.....	49
4.2.2	Distribusi <i>Incidence Rate</i> COVID-19	53
4.2.3	Distribusi Frekuensi Kepadatan Penduduk	54
4.2.4	Distribusi Frekuensi Suhu Udara	56
4.2.5	Distribusi Frekuensi Kelembaban Udara	60
4.2.6	Distribusi Frekuensi Kecepatan Angin	65
4.2.7	Distribusi Cakupan Sarana Air Bersih Sebagai Tindakan Pencegahan COVID-19.....	69
4.2.8	Distribusi PHBS Sebagai Tindakan Pencegahan COVID-19	71
4.3	Analisis Spasial	74
4.3.1	<i>Overlay</i> Peta <i>Incidence Rate</i> COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	74
4.3.2	<i>Overlay</i> Peta Kepadatan Penduduk dengan kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	76
4.3.3	<i>Overlay</i> Peta Suhu Udara dengan kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	78
4.3.4	<i>Overlay</i> Peta Kelembaban Udara dengan kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	80
4.3.5	<i>Overlay</i> Peta Kecepatan Angin dengan kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	82
4.3.6	<i>Overlay</i> Peta Cakupan Sarana Air Bersih Sebagai Tindakan Pencegahan COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021....	84
4.3.7	<i>Overlay</i> Peta PHBS Sebagai Tindakan Pencegahan COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	86
4.4	Uji Normalitas Data.....	88
4.5	Analisis Korelasi Faktor Risiko dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	88
4.5.1	Korelasi Kepadatan Penduduk dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	88
4.5.2	Korelasi Suhu Udara dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	91

4.5.3	Korelasi Kelembaban Udara dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	93
4.5.4	Korelasi Kecepatan Angin dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020-2021	96
BAB V PEMBAHASAN		99
5.1	Keterbatasan Penelitian	99
5.2	Pembahasan Analisis Spasial	99
5.2.1	Gambaran Spasial Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	99
5.2.2	Gambaran Spasial Kepadatan Penduduk dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	100
5.2.3	Gambaran Spasial Suhu Udara dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	101
5.2.4	Gambaran Spasial Kelembaban Udara dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	102
5.2.5	Gambaran Spasial Kecepatan Angin dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	103
5.2.6	Gambaran Spasial Cakupan Sarana Air Bersih (Tindakan Pencegahan) dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	104
5.2.7	Gambaran Spasial Cakupan PHBS (Tindakan Pencegahan) dengan Sebaran Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	105
5.3	Pembahasan Korelasi Hubungan.....	106
5.3.1	Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan.....	106
5.3.2	Korelasi Kepadatan Penduduk Dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	108
5.3.3	Korelasi Suhu Udara Dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	109
5.3.4	Korelasi Kelembaban Udara Dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021	111
5.3.5	Korelasi Kecepatan Angin Dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	113
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		115
6.1	Kesimpulan.....	115
6.2	Saran.....	116

6.2.1	Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan.....	116
6.2.2	Peneliti Selanjutnya.....	117
DAFTAR PUSTAKA		118
LAMPIRAN.....		123

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terkait	27
Tabel 2. 2 Definisi Operasional Analisis Spasial.....	33
Tabel 2. 3 Definisi Operasional Analisis Uji Korelasi.....	37
Tabel 3. 1 Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	41
Tabel 4. 1 Jumlah Penduduk Kab/Kota Provinsi Sumatera Selatan	47
Tabel 4. 2 Keadaan Demografi Luas Wilayah Kab/Kota Provinsi Sumatera Selatan	48
Tabel 4. 3 Distribusi Kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan.....	49
Tabel 4. 4 Distribusi IR COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan.....	53
Tabel 4. 5 Distribusi IR COVID-19 Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.....	53
Tabel 4. 6 Distribusi Kepadatan Penduduk di Provinsi Sumatera Selatan	55
Tabel 4. 7 Distribusi Kepadatan Penduduk Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan	55
Tabel 4. 8 Distribusi Suhu Udara di Provinsi Sumatera Selatan.....	57
Tabel 4. 9 Distribusi Suhu Udara Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan	60
Tabel 4. 10 Distribusi Kelembaban di Provinsi Sumatera Selatan	61
Tabel 4. 11 Distribusi Kelembaban Udara Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan	65
Tabel 4. 12 Distribusi Kecepatan Angin di Provinsi Sumatera Selatan.....	66
Tabel 4. 13 Distribusi Kecepatan Angin Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan	69
Tabel 4. 14 Distribusi Persentase Cakupan Sarana Air Bersih di Provinsi Sumatera Selatan.....	69
Tabel 4. 15 Distribusi Persentase Cakupan Sarana Air Bersih Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.....	70
Tabel 4. 16 Distribusi Persentase Cakupan PHBS di Provinsi Sumatera Selatan	71
Tabel 4. 17 Distribusi Persentase Cakupan PHBS Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan.....	72
Tabel 4. 18 Uji Normalitas Variabel Penelitian.....	88
Tabel 4. 19 Analisis Korelasi Kepadatan Penduduk dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	90
Tabel 4. 20 Analisis Korelasi Suhu Udara Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	92
Tabel 4. 21 Analisis Korelasi Kelembaban Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	95
Tabel 4. 22 Analisis Korelasi Kecepatan Angin Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	97

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori Penelitian.....	31
Gambar 2. 2 Kerangka Konsep Penelitian	32
Gambar 4. 1 Peta Administrasi Provinsi Sumatera Selatan	46
Gambar 4. 2 Distribusi Kasus COVID-19 Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	50
Gambar 4. 3 Grafik Kasus COVID-19 Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	50
Gambar 4. 4 Grafik Kasus COVID-19 Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021.....	51
Gambar 4. 5 Grafik Kasus COVID-19 Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021.....	52
Gambar 4. 6 Distribusi IR COVID-19 Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	54
Gambar 4. 7 Distribusi Kepadatan Penduduk Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 - 2021	56
Gambar 4. 8 Grafik Distribusi Kasus Suhu Bulanan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	57
Gambar 4. 9 Grafik Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020	58
Gambar 4. 10 Grafik Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021	59
Gambar 4. 11 Grafik Distribusi Kelembaban Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	62
Gambar 4. 12 Grafik Kelembaban Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	63
Gambar 4. 13 Grafik Kelembaban Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021.....	64
Gambar 4. 14 Grafik Distribusi Kecepatan Angin Bulanan Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	66
Gambar 4. 15 Grafik Kecepatan Angin Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	67
Gambar 4. 16 Grafik Kecepatan Angin Rata-Rata Bulanan di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021.....	68
Gambar 4. 17 Grafik Distribusi Persentase Cakupan Sarana Air Bersih Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021	71
Gambar 4. 18 Grafik Distribusi Persentase PHBS Kab/Kota di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020 – 2021.....	73
Gambar 4. 19 Overlay Peta Incidence Rate 2020	74
Gambar 4. 20 <i>Overlay</i> Peta <i>Incidence Rate</i> 2021	74
Gambar 4. 21 <i>Overlay</i> Peta Kepadatan Penduduk 2020	76

Gambar 4. 22 <i>Overlay</i> Peta Kepadatan Penduduk 2021	76
Gambar 4. 23 <i>Overlay</i> Peta Suhu Udara 2020	78
Gambar 4. 24 <i>Overlay</i> Peta Suhu Udara 2021	78
Gambar 4. 25 <i>Overlay</i> Peta Kelembaban 2020.....	80
Gambar 4. 26 <i>Overlay</i> Peta Kelembaban 2021	80
Gambar 4. 27 <i>Overlay</i> Peta Kecepatan Angin 2020	82
Gambar 4. 28 <i>Overlay</i> Peta Kecepatan Angin 2021	82
Gambar 4. 29 <i>Overlay</i> Persentase Cakupan Sarana Air Bersih Tahun 2020	84
Gambar 4. 30 <i>Overlay</i> Persentase Cakupan Sarana Air Bersih Tahun 2020	84
Gambar 4. 31 <i>Overlay</i> Peta Persentase PHBS 2021	86
Gambar 4. 32 <i>Overlay</i> Peta Persentase PHBS 2021	86
Gambar 4. 33 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kepadatan Penduduk dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020	89
Gambar 4. 34 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kepadatan Penduduk dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021	89
Gambar 4. 35 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Suhu Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020	91
Gambar 4. 36 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Suhu Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021	92
Gambar 4. 37 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kelembaban Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020	94
Gambar 4. 38 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kelembaban Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2021	94
Gambar 4. 39 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kecepatan Angin Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	96
Gambar 4. 40 Grafik Diagram <i>Scatter Plot</i> Kecepatan Angin Bulanan dengan Kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2020.....	97

DAFTAR SINGKATAN

COVID-19 = Corona Virus Disease 19

BPS = Badan Pusat Statistik

BMKG = Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika

Dinkes = Dinas Kesehatan

GIS = *Geographic Information System*

Q-GIS = *Quantum Geographic Information System*

SIG = Sistem Informasi Geografis

IR = *Incidence Rate*

WHO = *World Health Organization*

Kemenkes = Kementerian Kesehatan

PHBS = Perilaku Hidup Bersih dan Sehat

Kab/Kot = Kabupaten/Kota

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Situasi pandemi COVID-19 saat ini sangat berdampak pada kesehatan, ekonomi, dan struktur sosial Indonesia. Penularan virus COVID-19 sangat serius karena menyebar ke seluruh dunia termasuk Indonesia. Peningkatan kasus COVID-19 terjadi sangat cepat dan menyebar dalam waktu singkat ke berbagai negara, termasuk Indonesia. Pada 2 Maret 2020, kasus positif COVID-19 pertama terdeteksi di Indonesia. Pemerintah bertindak cepat dalam mengatasi hal ini dengan membentuk tim tanggap COVID-19 yakni satuan tugas penanggulangan COVID-19. Pemerintah dengan tegas mengambil langkah penting (strategis) terutama di bidang kesehatan (Kemenkes, 2021).

Pada tahun 2020, berbagai upaya dilakukan untuk mereformasi sistem kesehatan negara dari tahun 2021 hingga 2024 akibat dampak dari pandemi. Fokus dari kegiatan disesuaikan mengikuti perintah dan arahan dari presiden untuk memperkuat sistem kesehatan. Kegiatan yang dilakukan melibatkan dari berbagai macam elemen kementerian atau Lembaga. Penyebaran COVID-19 berdampak kuat terhadap kesehatan masyarakat di seluruh dunia dan mengganggu sistem kesehatan, penghancuran aktivitas ekonomi, perubahan perilaku pribadi dan sosial (Kemenkes, 2021).

Kasus dan kematian akibat COVID-19 menjadi pertimbangan utama dalam penekanan penyebaran, tingginya kasus COVID-19 seringkali disebabkan oleh kurangnya kedisiplinan bagi masyarakat terhadap penerapan protokol kesehatan, munculnya jenis virus yang lebih infeksius terlihat dengan munculnya varian baru novel coronavirus di banyak Negara dan program vaksinasi yang belum efektif terlaksana dengan baik. Pandemi COVID-19 yang masih berlangsung di banyak negara tidak boleh dibiarkan berlanjut secara terus menerus. Dikarenakan dampaknya tidak hanya dirasakan di dalam negeri, tetapi juga menyebar ke lintas sektor bilateral maupun multilateral (Muhamad, 2021).

Virus Corona merupakan salah satu masalah kesehatan di dunia. Hingga 31 Desember 2020, jumlah kasus positif COVID-19 di seluruh dunia telah mencapai

83.060,276, dengan 1.812.046 angka kematian. Negara Amerika Serikat memiliki jumlah kasus tertinggi di dunia, dengan 20.216.991 dan 350.778 kematiannya, Setelah Amerika Serikat, India dan Brasil juga menjadi negara dengan jumlah kasus terbanyak, masing-masing 10.267.283 dan 7.619.970. Di wilayah benua Asia, India menyumbang sebagian besar kasus. Kemudian India, Turki dan Iran menyusul. Indonesia sendiri berada di urutan keempat dengan 735.124 kasus dan 21.944 kematian. Sedangkan untuk Data COVID-19 yang dilaporkan di seluruh dunia per 31 Desember 2021. total kasus terkonfirmasi COVID-19 mencapai 286.715.568 kasus dan 5,4 juta orang dinyatakan meninggal. Amerika Serikat menerima kasus paling aktif dengan total 55.201.723, diikuti oleh India dengan 34.837.710 dan Brasil dengan 22.277.239 (WHO, 2020a).

Pada tahun 2020 data yang tercatat dan terkonfirmasi terdapat 743.198 kasus COVID-19 dilaporkan di Indonesia yang merupakan jumlah kasus positif sejak kasus pertama pada tahun 2020 dilaporkan untuk pasien meninggal dunia terdapat 22.138, atau 3,0% dari kasus yang terkonfirmasi. Wilayah penyebaran COVID-19 berada di 34 Provinsi dan 510 kabupaten/kota. Menurut data, per 31 Desember 2021 jumlah kasus COVID-19 di Indonesia mencapai 4.262.720 dengan jumlah pasien meninggal sebanyak 144.094. Pada tahun 2021 Indonesia masuk 20 besar penyumbang kasus COVID-19 di dunia tepatnya berada di urutan ke 14 dunia. Indonesia dengan kasus COVID-19 selama periode tahun 2021 menjadi negara dengan jumlah kasus COVID-19 terbanyak di Asia Tenggara (Covid.go.id, 2020).

Bersumber data dari laman yang disediakan oleh pemerintah mengenai situasi COVID-19 di Indonesia, Data kasus COVID-19 jumlah kasus pada 2020 mencapai 11.826 yakni jumlah orang yang terkonfirmasi positif virus corona di Sumatera Selatan dan 611 orang dinyatakan telah meninggal dunia. Kota Palembang menjadi kota dengan jumlah kasus terbanyak di Sumatera Selatan yaitu 5.480, dan Kabupaten Muara Enim merupakan kabupaten dengan jumlah kasus terbanyak di Provinsi Sumatera Selatan yakni memiliki 1.020 kasus terkonfirmasi. Kota Palembang juga merupakan kota dengan jumlah kematian tertinggi di Sumatera Selatan dengan 269 kematian dan Kabupaten Muaraenim juga merupakan Kabupaten dengan jumlah kematian tertinggi di Sumatera Selatan dengan 51 kematian (Sumselprov, 2020). Untuk Data kasus COVID-19 pada tahun 2021

termasuk kumulatif kasus pada tahun 2020, jumlah positif virus corona di Sumatera Selatan mencapai 59.986 dengan angka kematian sebesar 3.081 jiwa. Kota Palembang merupakan kota dengan jumlah kasus terbanyak di Sumatera Selatan dengan jumlah kasus terkonfirmasi 30.416, dan Kabupaten Muara Enim merupakan kabupaten dengan jumlah kasus terkonfirmasi terbanyak dengan 3.891 kasus di Sumatera Selatan. Kota Palembang juga merupakan kota dengan jumlah kematian tertinggi di Sumatera Selatan, dengan 1.187 kasus, dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur memiliki jumlah kematian tertinggi di Sumatera Selatan dengan 268 kematian (Sumselprov, 2020).

Coronavirus merupakan virus menular yang dapat menyebabkan penyakit pada hewan dan manusia. Bagi manusia yang terinfeksi, virus corona ini dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti batuk rejan dan flu atau penyakit parah seperti sindrom pernapasan (MERS) dan sindrom pernapasan akut parah (SARS). COVID-19 kini telah menyebar ke seluruh dunia dan menjadi pandemi yang mempengaruhi banyak negara dan merupakan masalah kesehatan global (WHO, 2020b). Penyebab COVID-19 adalah SARS-COV 2, virus corona yang sama menyebabkan SARS di tahun 2003, hanya jenisnya yang berbeda. Meskipun gejala COVID-19 mirip dengan SARS, SARS memiliki tingkat kematian yang lebih tinggi (9,6%) daripada COVID-19 (kurang dari 5%). Dalam beberapa kasus, penyebaran COVID-19 lebih cepat daripada SARS (Kemenkes, 2020).

Aspek lingkungan adalah salah satu alasan kejadian suatu kasus kesehatan sangat rentan di hampir semua aspek kondisi lingkungan. Faktor risiko lingkungan yang tidak memperhatikan aspek kesehatan dapat mempengaruhi wabah penyakit yang menyerang wilayah termasuk dalam kategori sangat rentan. Lingkungan merupakan faktor penentu penyakit menular yang paling berpengaruh, lingkungan yang sehat dan tepat, bila diterapkan dengan benar, dapat menjadi upaya yang efektif untuk mencegah penyakit menular tersebut (Raksanagara, 2015).

Pada penelitian yang dilakukan (Rovik et al., 2022) Penularan virus COVID-19 dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kondisi lingkungan (kelembaban, suhu, dan kecepatan angin) maupun kepadatan penduduk. Suhu dan kelembaban ditemukan berbanding terbalik dengan kasus baru COVID-19 dan kematian harian. Peningkatan suhu rata-

rata berkorelasi positif dengan jumlah kumulatif kasus COVID-19 yang dikonfirmasi. Kelembaban rata-rata memiliki asosiasi negatif yang lemah dan berkorelasi signifikan dengan peningkatan kumulatif kasus terkonfirmasi COVID-19 di Indonesia. Jumlah kasus terkonfirmasi positif COVID-19 meningkat seiring dengan penurunan kelembaban di Indonesia. Kepadatan penduduk mempengaruhi infeksi dan angka kematian kasus COVID-19 di wilayah padat penduduk, COVID-19 ditularkan dengan cepat di daerah padat penduduk kepadatan populasi berkorelasi kuat dengan kumulatif kasus COVID-19 yang dikonfirmasi (Rovik et al., 2022).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya variabel suhu, kelembaban, dan kepadatan penduduk memiliki skema transmisi pada penyebaran COVID-19. Suhu rendah dan kepadatan penduduk yang tinggi dikaitkan dengan penyebaran SARS-CoV-2. Suhu yang lebih rendah di musim gugur dan musim dingin dapat menyebabkan peningkatan penularan kejadian COVID-19. Variabel lingkungan seperti suhu, kelembaban, dan kecepatan angin pada penularan SARS-CoV-2 berpengaruh dalam peningkatan laju penularan pada situasi kondisi dingin dan kering (Smith et al., 2021).

Pencegahan dan pengendalian penyakit COVID-19 berdasarkan pedoman WHO tentang air bersih, Penyediaan air bersih dan sanitasi di masa wabah pandemi menjadi penting sebagai sarana tindakan pencegahan penularan virus untuk melindungi kesehatan masyarakat dan tindakan pencegahan untuk melakukan PHBS bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat untuk mau dan mampu hidup bersih dan sehat. Hal dilakukan agar masyarakat dapat menyadari, dan melakukan pencegahan, serta mengatasi permasalahan kesehatan. Diharapkan melalui penerapan dan pengamalan PHBS, masyarakat mampu menciptakan lingkungan yang sehat untuk meningkatkan kualitas hidupnya dan dapat mencegah serta menekan penyebaran COVID-19 (WHO and Unicef, 2020). Cakupan air bersih sebagai sektor yang harus diprioritaskan karena perannya dalam mencegah penyebaran COVID-19. Akses terhadap air bersih dan aman akan mendukung kondisi kesehatan yang lebih baik dalam jangka panjang. Situasi krisis COVID-19 menyadarkan akan pentingnya menerapkan pola hidup bersih dan sehat (PHBS)

untuk menekan penyebaran COVID-19 akses terhadap air bersih yang memadai sangat penting untuk pencapaian PHBS (Purwanto, 2020).

Metode spasial menggunakan SIG menjadi penting karena analisis SIG dapat mengungkap perubahan kasus COVID-19 yang memerlukan penanganan khusus dan mendesak (Kusuma and Sukendra, 2016). Menggunakan alat SIG, gambar tentang penyebaran COVID-19 di lapangan dapat disajikan dalam bentuk grafik digital dan ditampilkan dalam bentuk peta sebaran. Dalam kasus COVID-19, analisis data spasial dapat mengungkapkan adanya faktor spasial dan lingkungan yang mempengaruhi wabah dan memberikan wawasan tentang di mana intervensi kesehatan masyarakat yang efektif dapat dilakukan. Penggunaan data khususnya data penyakit sangat penting bagi pemerintah yang terlibat dalam pengambilan keputusan (Setiyadi et al., 2021).

Pada penelitian ini ingin mengetahui pola penyebaran COVID-19 Berdasarkan analisis spasial agar dapat dilakukan upaya untuk menentukan arah strategi pengendalian COVID-19 secara efektif dan efisien. Analisis spasial adalah istilah umum yang mengacu pada pengumpulan dan pengolahan data spasial dalam berbagai bentuk untuk menambah atau memberi makna baru atau tambahan (Sarjana, 2020). Perkembangan kasus COVID-19 membuat pemerintah mengeluarkan berbagai kebijakan yang dianggap tepat untuk menekan penyebarannya. Pemerintah daerah harus memberikan perhatian khusus untuk mengendalikan penyebaran COVID-19 mengingat dampak buruk yang dapat menimbulkan masalah serius (kematian). Oleh sebab itu, tujuan dilakukan penelitian ini untuk menganalisis sebaran kejadian kasus COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan periode 2020-2021.

1.2 Rumusan Masalah

Kasus COVID-19 masih menjadi perhatian kesehatan global dan jumlah kasus positif COVID-19 di Indonesia dan di seluruh dunia masih terus bertambah setiap harinya. Ada beberapa faktor pendukung yang menyebabkan peningkatan kasus positif COVID-19. Mengingat kejadian kasus positif COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan yang masih mengalami peningkatan kasus, maka perlu dipahami pola sebaran dan distribusi kejadian kasus positif COVID-19. Analisis dilakukan terhadap *database* untuk pengelolaan data spasial terkait kejadian kasus positif

COVID-19, Hal ini memungkinkan untuk melihat sebaran dan pola penyebaran COVID-19. Berdasarkan hal tersebut, penulis memutuskan untuk mengkaji sebaran distribusi spasial COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020 dan 2021 ditinjau dari aspek kepadatan penduduk dan faktor risiko lingkungan fisik yakni iklim (suhu, kelembaban, dan kecepatan angin), dan tindakan pencegahan COVID-19 mengenai cakupan sarana air bersih dan cakupan persentase PHBS.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pola sebaran kasus Positif COVID-19 berdasarkan kepadatan penduduk dan kondisi faktor risiko lingkungan fisik di Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020-2021 berdasarkan analisis spasial dan korelasi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melihat gambaran secara spasial pemetaan sebaran kasus COVID-19 di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
2. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan kepadatan penduduk di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
3. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan Iklim (Suhu) di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
4. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan Iklim (Kelembaban) di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
5. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan Iklim (Kecepatan Angin) di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
6. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan cakupan sarana air bersih sebagai tindakan pencegahan COVID-19 di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.
7. Mengetahui sebaran kasus COVID-19 berdasarkan cakupan PHBS sebagai tindakan pencegahan COVID-19 di wilayah geografi Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021.

8. Melihat hubungan korelasi antara variabel numerik (kepadatan penduduk, suhu, kelembaban, dan kecepatan angin) dengan kejadian COVID-19.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Mahasiswa

Sebagai media pembelajaran untuk memperluas pengetahuan dan pengalaman dalam menerapkan teori-teori yang didapatkan selama perkuliahan di bidang kesehatan lingkungan. Memperdalam dan menerapkan ilmu analisis spasial yang diperoleh dalam perkuliahan Jurusan Kesehatan Lingkungan untuk memahami hubungan antara penyakit (COVID-19) dengan faktor lingkungan. Diharapkan penelitian ini bermanfaat dan dapat memberikan referensi, informasi, dan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya terkait analisis spasial kejadian kasus COVID-19.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Studi Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai sumber informasi dan *studi literature* (kepuustakaan) serta dapat membantu meningkatkan keterampilan dan kompetensi mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya mengenai gambaran analisis spasial kejadian kasus COVID-19.

1.4.3 Bagi Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan

Hasil penelitian ini akan digunakan oleh pemerintah, dinas kesehatan, dan otoritas lainnya untuk menginformasikan penetapan kebijakan dan langkah-langkah yang efektif dan efisien untuk menekan jumlah kasus COVID-19 di wilayah prioritas.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Lokasi pada penelitian ini berada di Provinsi Sumatera Selatan dengan menggunakan data sekunder dari Badan Pusat Statistik (BPS) Sumatera Selatan,

Dinas Kesehatan (Dinkes) Sumatera Selatan, dan Data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sumatera Selatan.

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan dengan mengolah data kasus yang terkonfirmasi positif COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020-2021 dan mengolah data sekunder untuk variabel yang diukur yakni, kepadatan penduduk, iklim (suhu, kelembaban, kecepatan angin), dan variabel cakupan sarana air bersih dan PHBS sebagai tindakan pencegahan COVID-19 untuk data yang digunakan tahun 2020-2021.

1.5.3 Lingkup Materi

Studi dalam penelitian ini mendeskripsikan analisis spasial dan menggambarkan sebaran kasus positif COVID-19 di Sumatera Selatan dalam bentuk pemetaan. Berfokus pada variabel yang digunakan antara lain, kepadatan penduduk, iklim (suhu, kelembaban, kecepatan angin), dan variabel cakupan sarana air bersih dan PHBS sebagai tindakan pencegahan COVID-19 yang dikaitkan dengan kejadian COVID-19 di Provinsi Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, Dara Maulidini & Aidha, Zuhrina 2020. Perilaku penerapan gizi seimbang masyarakat kota binjai pada masa pandemi covid-19 tahun 2020. *Menara Medika*, 3.
- Ambrawati, Retno, Baharuddin, Alfina & Ikhtiar, Muhammad 2022. Analisis Spasial Pengaruh Lingkungan Fisik Rumah dan Perilaku Terhadap Kejadian COVID-19: Spatial Analysis of the Effect of the Physical Environment of the House and Behavior on the Incidence of COVID-19. *Journal of Muslim Community Health*, 3, 87-101.
- Anggreni, Dhonna & Safitri, Citra Adityarini 2020a. Hubungan Pengetahuan Remaja tentang COVID-19 dengan Kepatuhan dalam Menerapkan Protokol Kesehatan di Masa New Normal. *Hospital Majapahit (Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto)* 12, 134-142.
- Anggreni, Dhonna & Safitri, Citra Adityarini 2020b. Hubungan Pengetahuan Remaja tentang COVID-19 dengan Kepatuhan dalam Menerapkan Protokol Kesehatan di Masa New Normal. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Politeknik Kesehatan Majapahit Mojokerto*, 12, 134-142.
- Anugrah, Panji 2021. Sistem Informasi Geografis Sebaran Kasus Covid-19 Daerah Kabupaten Kuantan Singingi. *JURNAL PERENCANAAN, SAINS DAN TEKNOLOGI*, 4, 902-909.
- Ariani, Rizka & Riza, Fetra Venny. Peningkatan Derajat Kesehatan Melalui Sosialisasi Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Sejak Dini. Prosiding Seminar Nasional Kewirausahaan, 2019. 319-322.
- Arifin, M Husnul 2021. Higienic and Healthy Lifestyle During the Covid-19 Pandemic. *Prosiding Pengembangan Masyarakat Mandiri Berkemajuan Muhammadiyah*, 1, 338-341.
- Asma'Amanina, Rodhwa, Nurjazuli, Nurjazuli & Setiani, Onny 2021. Analisis Tingkat Pengetahuan Terhadap Personal Hygiene Dalam Pencegahan COVID-19 di RW II Desa Kedusan Kecamatan Wirosari Kabupaten Grobogan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9, 426-432.
- Azhari, Achmad Rizki & Kusumayati, Agustin 2021. Studi Faktor Iklim dan Kasus COVID-19 Di Kota Serang, Provinsi Banten. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 5.
- Basuki, Hyan Oktodia, Faizah, Hanim Nur, Pitaloka, Dyah & Suhartono, Suhartono 2021. Pendidikan Kesehatan Tentang Rumah Sehat Covid-19 Bagi Kader Covid-19 Di Desa Bogorejo Merakurak Tuban Tahun 2021. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 1.
- BPS 2022. *Provinsi Sumatera Selatan Dalam Angka 2022*, Palembang Sumatera Selatan, BPS Provinsi Sumatera Selatan.
- Bu, Jin, Peng, Dong-Dong, Xiao, Hui, Yue, Qian, Han, Yan, Lin, Yu, Hu, Gang & Chen, Jing 2020. Analysis of meteorological conditions and prediction of epidemic trend of 2019-nCoV infection in 2020. *MedRxiv*.
- Chan, Kwok-Hung, Peiris, JS Malik, Lam, SY, Poon, LLM, Yuen, KY & Seto, Wing Hong 2011. The effects of temperature and relative humidity on the viability of the SARS coronavirus. *Advances in virology*, 2011.

- Christiani, Charis, Tedjo, Pratiwi & Martono, Bambang 2014. Analisis dampak kepadatan penduduk terhadap kualitas hidup masyarakat provinsi jawa tengah. 3, 102.
- Covid.go.id. 2020. *Peta Sebaran* [Online]. Tersedia: <https://covid19.go.id/peta-sebaran> [Diakses 27 September 2022 2022].
- Dalziel, Benjamin D, Kissler, Stephen, Gog, Julia R, Viboud, Cecile, Bjørnstad, Ottar N, Metcalf, C Jessica E & Grenfell, Bryan T 2018. Urbanization and humidity shape the intensity of influenza epidemics in US cities. *Science*, 362, 75-79.
- Edriani, Tiara Shofi, Rahmadani, Anisa & Noor, Dear Michiko Mutiara 2021. Analisis Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Pola Penyebaran COVID-19 Provinsi DKI Jakarta menggunakan Regresi Robust. *Indonesian Journal of Applied Mathematics*, 1, 51-60.
- Fadli, Ari 2020. Mengenal covid-19 dan cegah penyebarannya dengan “peduli lindungi” aplikasi berbasis android. *Jurnal Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat Jurusan Teknik Elektro*.
- Faiz, Nuril, Rahmawati, Rita & Safitri, Diah 2013. Analisis spasial penyebaran penyakit demam berdarah dengue dengan indeks Moran dan Geary'sc (studi kasus di Kota Semarang tahun 2011). *Jurnal Gaussian*, 2, 69-78.
- Forbes, Amy W. Covid-19 in historical context: Creating a practical past. HEC forum, 2021. Springer, 7-18.
- Handayani, S, Fannya, P, Roza, SH & Angelia, I 2015. Analisis spasial temporal hubungan kepadatan penduduk dan ketinggian tempat dengan kejadian DBD Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Medika Saintika*, 8, 25-33.
- Harmooshi, Narges Nazari, Shirbandi, Kiarash & Rahim, Fakher 2020. Environmental concern regarding the effect of humidity and temperature on 2019-nCoV survival: fact or fiction. *Environmental Science Pollution Research*, 27, 36027-36036.
- Hayati, Alfia Nur & Pawenang, Eram Tunggul 2021. Analisis Spasial Kesehatan Lingkungan dan Perilaku di Masa Pandemi untuk Penentuan Zona Kerentanan dan Risiko. *Indonesian Journal of Public Health Nutrition*, 1, 164-171.
- Hidayani, Wuri Ratna 2020. Faktor Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan COVID 19: Literature Review. *Jurnal untuk masyarakat sehat*, 4, 120-134.
- HR, H Syamsunie Carsel 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan dan Pendidikan*, Penebar Media Pustaka.
- Hutama, Surya Tri Esthi, Hadi, Muhammad Indera, Pramitasari, Angrengani & Purnama, Arif Ganda 2020. Rekomendasi Lokasi Shelter Karantina Mandiri Sebagai Upaya Mitigasi Penyebaran COVID19 pada Permukiman Padat di Pesisir Utara Kota Semarang. *Jurnal Riptek*, 14, 23-33.
- Kemenkes. 2020. *Tanya Jawab Coronavirus Disease (COVID-19)* [Online]. Tersedia: <https://infeksiemerging.kemkes.go.id/situasi-infeksi-emerging/tanya-jawab-coronavirus-disease-covid-19-qna-update-6-maret-2020> [Diakses 25 September 2022].
- Kemenkes. 2021. *Penguatan Sistem Kesehatan dalam Pengendalian COVID-19* [Online]. Tersedia: <http://p2p.kemkes.go.id/penguatan-sistem-kesehatan-dalam-pengendalian-covid-19/> [Diakses 29 September 2022 2022].

- Kusuma, Agcrista Permata & Sukendra, Dyah Mahendrasari 2016. Analisis spasial kejadian demam berdarah dengue berdasarkan kepadatan penduduk. *Unnes Journal of Public Health*, 5, 48-56.
- Lai, Poh-Chin, So, Fun-Mun & Chan, Ka-Wing 2008. *Spatial epidemiological approaches in disease mapping and analysis*, CRC press.
- Morrison, MA 2012. *Metode penelitian survei*, Kencana.
- Muhamad, SV 2021. Pandemi covid-19 sebagai persoalan serius banyak negara di dunia. *Pusat Penelitian Badan Keahlian DPR RI*, 13.
- Mulyani, Asri, Kurniadi, Dede & Fauziah, Nurul 2021. Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Sebaran Kasus Covid-19 di Kabupaten Garut. *Jurnal Algoritma*, 18, 119-130.
- Nugroho, Rizky, Safira, Lucky, Maya, Safra Arrevi, Rani, Dewi Novita, Puspitasari, Ria & Rahmawati, Eva Merita 2020. Kerentanan masyarakat Kabupaten Karanganyar terhadap coronavirus disease-19 (COVID-19). *Jurnal Pendidikan Ilmu Geografi*, 5, 144-153.
- Nurchayati, Sri & Wibowo, Arief 2017. Sebaran Kasus Kusta Baru berdasarkan Faktor Lingkungan dan Sosial Ekonomi di Kecamatan Konang dan Geger Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Wiyata: Penelitian Sains dan Kesehatan*, 3, 92-99.
- Pasaribu, Rahayu Sakinah. 2021. *Analisis Spasial Sebaran Dan Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Kalangan, Kabupaten Tapanuli Tengah*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.
- Patimah, Iin, Alfiansyah, Rudy, Taobah, Hasbi, Ratnasari, Devi & Nugraha, Andri 2021. Hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku pencegahan penularan COVID-19 pada masyarakat. *Jurnal Kesehatan*, 12, 52-60.
- Pfeiffer, Dirk U, Robinson, Timothy P, Stevenson, Mark, Stevens, Kim B, Rogers, David J & Clements, Archie CA 2008. *Spatial analysis in epidemiology*, OUP Oxford.
- Purwanto, Eko W 2020. Pembangunan akses air bersih pasca krisis Covid-19. *Jurnal Perencanaan Pembangunan: The Indonesian Journal of Development Planning*, 4, 207-214.
- Putri, Ronasari Mahaji, Maemunah, Neni & Rahayu, Wahidyanti 2017. Pemeriksaan pertumbuhan dan personal hygiene anak pra sekolah di ra pesantren al Madaniyah. *JAPI (Jurnal Akses Pengabdian Indonesia)*, 1, 55-64.
- Raksanagara, Ahyani 2015. Perilaku hidup bersih dan sehat sebagai determinan kesehatan yang penting pada tatanan rumah tangga di Kota Bandung. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 1.
- Rendana, Muhammad %J Urban climate 2020. Impact of the wind conditions on COVID-19 pandemic: a new insight for direction of the spread of the virus. *Urban climate*, 34, 100680.
- Rovik, Anwar, Pratama, Anggi & Rahayu, Ayu 2022. Tropical Climate Less Affects Covid19 Transmission than Population Density: Perspective of Indonesia. *JURNAL KESEHATAN LINGKUNGAN*, 14, 11-20.
- Şahin, Mehmet 2020. Impact of weather on COVID-19 pandemic in Turkey. *Science of the Total Environment*, 728, 138810.

- Setiyadi, Noor Alis, KM, S, KM, M, Darnoto, Sri, KM, S & Arozaq, Miftahul 2021. *Sistem Informasi Geografis (SIG) Kesehatan Masyarakat*, Muhammadiyah University Press.
- Setyorini, Dini 2020. ANALISA TREN YANG TERKONFIRMASI COVID 19 AWAL TAHUN 2021 DI INDONESIA. *Jurnal Mitra Manajemen*, 4, 1599-1606.
- Sholikhah, Imroatus, Vindriani, Eka, Asy-Syifa, Rizqi Alifia Nur, Sari, Mega Mutiara & Suryawan, I Wayan Koko 2022. TANTANGAN INFRASTRUKTUR SANITASI TERHADAP PENYEBARAN VIRUS SARS-COV-2 MELALUI FESES MANUSIA SELAMA PANDEMI COVID-19: SEBUAH REVIEW. *JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT DAN LINGKUNGAN HIDUP*, 7, 21-32.
- Smith, Thomas P, Flaxman, Seth, Gallinat, Amanda S, Kinoshian, Sylvia P, Stemkovski, Michael, Unwin, H Juliette T, Watson, Oliver J, Whittaker, Charles, Cattarino, Lorenzo & Dorigatti, Ilaria 2021. Temperature and population density influence SARS-CoV-2 transmission in the absence of nonpharmaceutical interventions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 118, e2019284118.
- Sofia, Rizka & Magfirah, Sulfia 2021. HUBUNGAN KARAKTERISTIK DAN TINGKAT PENGETAHUAN DENGAN PERILAKU PENCEGAHAN COVID-19 PADA MASYARAKAT DESA PAYA BUJOK BLANG PASE KOTA LANGSA. *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 7, 53-63.
- Sumselprov. 2020. *SUMATERA SELATAN TANGGAP COVID-19* [Online]. Tersedia: <http://corona.sumselprov.go.id/index.php?module=home&id=1> [Diakses 27 September 2022 2022].
- Sun, Zhong, Thilakavathy, Karuppiah, Kumar, S Suresh, He, Guozhong & Liu, Shi V 2020. Potential factors influencing repeated SARS outbreaks in China. *International journal of environmental research public health*, 17, 1633.
- Suryantoro, Agus 2013. Integrasi Aplikasi Sistem Informasi Geografis.
- Triyani, Eka 2020. Sistem Informasi Geografis Peta Sebaran Data Penyembuhan Covid-19 Daerah Kecamatan Ciampea. *PKM Maju UDA*, 1, 56-64.
- Ulva, Fadillah & Yuliza, Wilda Tri 2021. Hubungan Kepadatan Penduduk dengan Sebaran Kasus Covid-19 di Sumatera Barat. *JIK (Jurnal Ilmu Kesehatan)*, 5, 263-267.
- Wahyuni, Dwi Novia 2021. Pengaruh Kepadatan Penduduk Terhadap Jumlah Kasus Mingguan Covid-19 Di Kabupaten Badung Provinsi Bali. *Jurnal Geografi, Edukasi Dan Lingkungan (JGEL)*, 5, 46-51.
- WHO, World Health Organization. 2020a. *Coronavirus disease (COVID-19) pandemic* [Online]. Tersedia: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019> [Diakses 27 September 2022 2022].
- WHO, World Health Organization. 2020b. *Pertanyaan dan jawaban terkait Coronavirus* [Online]. Tersedia: <https://www.who.int/indonesia/news/novel-coronavirus/qa/qa-for-public> [Diakses 25 September 2022].

- WHO, World Health Organization & Unicef 2020. Air, Sanitasi, Higiene, dan Pengelolaan Limbah yang Tepat Dalam Penanganan Wabah COVID-19. *World Health Organization*, 1-10.
- Wicaksono, Arif 2020. Aktivitas Fisik Yang Aman Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8, 10-15.
- Xie, Jingui & Zhu, Yongjian 2020. Association between ambient temperature and COVID-19 infection in 122 cities from China. *Science of the Total Environment*, 724, 138201.
- Yuliani, Yani & Rahdriawan, Mardwi 2015. Kinerja Pelayanan Air Bersih Masyarakat Di Kelurahan Tugurejo Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 3, 11-25.