

EPIDEMIOLOGI SPASIOTEMPORAL KASUS COVID-19

DI KOTA MEDAN

SKRIPSI



Oleh :

DWICHY AUGIE

NIM: 0801172143



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

**EPIDEMIOLOGI SPASIOTEMPORAL KASUS COVID-19
DI KOTA MEDAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (SKM)**



**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2021**

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama : Dwichy Augie
NIM : 0801172143
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi
Tempat/Tgl. Lahir : Medan/4 Oktober 1999
Judul Skripsi : Epidemiologi Spasiotemporal Kasus COVID-19 di Kota Medan

Dengan ini menyatakan bahwa:

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

Medan, 22 September 2021



Dwichy Augie

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Dwichy Augie

NIM : 0801172143

EPIDEMIOLOGI SPASIOTEMPORAL KASUS COVID-19 DI KOTA MEDAN


Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.


Medan, 22 September 2021

Disetujui,

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing Integrasi Keislaman


Tri Bayu Purnama, S.K.M., M.Med.Sci.
NIP. 199210142019031011


Dr. Jufri Naldo, M.A
NIP. 198006262015031007

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul :

EPIDEMIOLOGI SPASIOTEMPORAL KASUS COVID-19 DI KOTA MEDAN

Yang Dipersiapkan dan Dipertahankan Oleh :

DWICHY AUGIE

0801172143

Telah Diuji dan Dipertahankan di Hadapan Tim Penguji Skripsi

Pada Tanggal 22 September 2021

Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

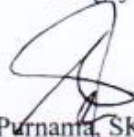
TIM PENGUJI

Ketua Penguji



Dr. Mhd Furqan, S.Si, M.Comp.Sc
NIP. 19800806 200604 1 003

Penguji I



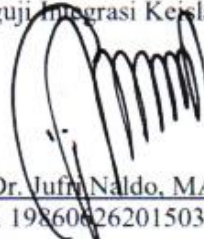
Tri Bayu Purnanta, SKM, M.Med, Sci
NIP. 199210142019031011

Penguji II



Zata Ismah, SKM, MKM,
NIP. 19930118 201801 2 001

Penguji Integrasi Keislaman

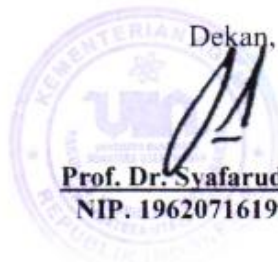


Dr. Jufri Naldo, MA,
NIP. 198608262015031007

Medan, 22 September 2021

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

Dekan,



Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd
NIP. 196207161990031004

RIWAYAT HIDUP PENULIS

Nama : Dwichy Augie
Tempat, Tgl. Lahir : Medan, 4 Oktober 1999
Jenis Kelamin : Laki-laki
Alamat Rumah : Jl. Bhayangkara No. 332 B, Kel. Indra Kasih,
Kec. MedanTembung, Kota Medan
Contact Person : 082272550057
Alamat *e-mail* : adwichy@gmail.com, dwichyaugie@uinsu.ac.id

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

SD (2005 – 2011) : SDN 060870 CENTRE I Kota Medan
SMP (2011 – 2014) : SMPN 27 Medan
SMK (2014 – 2017) : SMK Farmasi APIPSU Medan
Perguruan Tinggi : Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU) Medan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan Epidemiologi

RIWAYAT ORGANISASI

2015 – 2016 : Wakil Ketua OSIS SMK Farmasi APIPSU
2018 - 2019 : Anggota Departemen PSDM Health Research Student
Association (HERSA) FKM UINSU Medan
2019 - 2020 : Ketua Health Research Student Association (HERSA) FKM
UINSU Medan

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Victoria Concordia Crescit! We Did It!

Penulis persembahkan :

- * Bunda dan alm. Ayah tercinta
- * Adik tersayang
- * Seluruh rekan seperjuangan



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang. Bersyukur kepada Allah subhanahu wa ta'ala. Shalawat dan salam juga tidak lupa penulis hadiahkan teruntuk Rasulullah shallahu 'alaihi wasallam, semoga kita termasuk kedalam umatnya yang kelak mendapat syafaatnya di yaumil akhir.

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berupa Skripsi dengan judul “**Epidemiologi Spasiotemporal Kasus COVID-19 di Kota Medan**” untuk mencapai gelar Sarjana kesehatan Masyarakat (SKM) di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya cinta dari hati, serta setinggi-tingginya penghargaan kepada **Ayah dan Bunda** tersayang, **alm. Bapak Sulianto dan Ibu Nila Meiyanti** atas do'a yang tidak pernah berhenti dan dukungan yang luar biasa kepada penulis

Penulis juga mengucapkan terima kasih paling tulus tak terhingga kepada pihak-pihak yang membantu proses pengerjaan skripsi ini baik secara langsung maupun tidak langsung.

1. Kepada Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, M.A** selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
2. Kepada Bapak **Prof. Dr. Syafaruddin, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

3. Kepada Ibu **Susilawati, SKM, M.Kes** selaku ketua Program Studi Strata 1 (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
4. Kepada Ayah (alm) dan Unda yang terus memberikan semangat, motivasi dan doa untuk Penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Kepada Seluruh Staff dan Dosen Pengajar di Fakultas Kesehatan Masyarakat Univeristas Islam Negeri Sumatera Utara. Penulis mengucapkan terimakasih atas ilmu dan pengalaman yang telah diberikan selama proses perkuliahan, dimana hal tersebut sangat bermanfaat bagi penulis dalam menyelesaikan skripsi.
6. Kepada Bapak **Tri Bayu Purnama, S.K.M, M.Med.Sci** selaku dosen pembimbing yang telah banyak memberikan bantuan, perhatian, bimbingan terutama dalam ilmu spasial serta dukungan moriil sebagai penyemangat bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Kepada Bapak **Dr. Jufri Naldo, M.A** selaku dosen pembimbing Integrasi yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam perbaikan kajian integrasi keislaman pada skripsi ini.
8. Kepada Ibu **Zata Ismah, S.K.M, M.K.M** selaku ketua peminatan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara sekaligus dosen penguji, Saya ucapkan terima kasih atas bimbingan dan arahan selama proses pengerjaan skripsi ini maupun selama penulis mengikuti pendidikan.
9. Kepada Ibu **Eliska, S.K.M, M.Kes** selaku dosen pembimbing Akademik (PA)

yang telah memberikan bimbingan Akademik mulai dari awal semester sampai saat ini.

10. Kepada Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan dan seluruh pegawai Dinas Kesehatan Kota Medan. Terkhusus kepada Bapak **Jojo Simamora, SKM, M.Kes** Penulis ucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya atas bantuan yang telah diberikan kepada penulis dalam proses administrasi dan memberi izin kepada Penulis untuk mengolah data yang tersedia di Dinas Kesehatan Kota Medan.
11. Kepada **Ade Pitra Rahmi Munthe** yang telah menemani, membantu serta memberi semangat untuk terus melanjutkan proses pengerjaan skripsi.
12. Kepada **Dini Pratiwi** dan **Saidah Fatimah Sari Simanjuntak**, sebagai rekan persपालian yang memacu penulis untuk meneruskan pengerjaan skripsi.
13. Kepada *Sobat Waserr Futsal SMK Bersama*, **Ardiansyah, Krisna Bayu, Deni Dewana, Reza Andika Syahputra** dan **Khairivo Affandhy** yang memberikan penulis semangat kala gundah gulana mendera.
14. Kepada teman-teman *Jangan Ngintip*, **Muhammad Syahreza, Muhammad Fiqih Julianda, Beby Alfiera Riyandina Hardja, Febiayu Rahmanda, Ainun Jariah, Dwi Sania Sinaga, Nurul Mutiah Fitriyani** dan **Nina Damayanti** sebagai rekan seperjuangan yang tetap menemani Penulis dari awal duduk di bangku kuliah hingga akhir.
15. Kepada Pejuang-pejuang Mujtahid, Abangda **Samsul Askhori**, Abangda **Farid Farhan, Abangda Riyan Rahmat Ramadhan Tanjung** serta Abangda **Reinpal Falefi** sebagai panutan dalam banyak hal, terutama pendidikan dan

pekerjaan, terima kasih atas wejangan dan nasehat yang diberikan kepada Penulis hingga saat ini.

16. Kepada Rekan-rekan peminatan Epidemiologi di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Angkatan II terutama kaum minoritas, **Zulfikar Abdul Aziz**, **Fikri Rizaldi Saragih** dan **Rizqi** yang telah bersedia menjadi tempat bertukar ilmu dan memberikan kesan berharga selama melaksanakan studi di Peminatan Epidemiologi FKM UINSU.
17. Kepada Rekan-rekan Peminatan Epidemiologi Angkatan I, terkhusus Kak **Dinda Asa Ayukhaliza** dan Kak **Ananda Ayu Dhelia Ghani Damanik** yang banyak memberikan pelajaran yang berharga selama Penulis mengenal kalian.
18. Kepada Rekan-rekan di Health Research Student Association (HERSA) FKM UINSU, baik Angkatan I, II, dan III yang memberikan banyak pengalaman dan pelajaran berharga selama Penulis bergabung.
19. Kepada Tim Dahlia Grup, Om **Ahmad Sofyan**, Bang **Hari Sadewo**, Om **Sutino**, Bang **Heru Wahyudi**, SP Bang **Elvin Andani** serta **Elfrilio Dafa Andani** yang telah menerima Penulis dengan baik dan membagikan ilmu serta pengalaman berharga selama Penulis bergabung.
20. Kepada **Abid Ghoffar bin Aboe Dja'far** a.k.a **Ebiet G. Ade** yang lantunan lagu-lagunya menemani dan meredakan sedikit rasa rindu penulis pada Ayah tercinta.
21. Kepada **George Kusunoki Miller**, a.k.a **Joji** yang lantunan lagu-lagunya memberi penulis semangat untuk terus meneruskan pengerjaan skripsi ini.
22. Terakhir, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah

membantu penulis yang namanya tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dengan segala kerendahan hati, penulis sangat menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada skripsi ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca demi kepentingan penyempurnaan skripsi ini.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Medan, 23 September 2021

Penulis



DAFTAR ISI

COVER	i
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
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 Manfaat Teoritis.....	5
1.4.2 Manfaat Praktis.....	5
1.4.2.1 Manfaat Untuk Peneliti	5
1.4.2.2 Manfaat Untuk Dinas Kesehatan dan Kota Medan	6
1.4.2.3 Manfaat Bagi Institusi Pendidikan dan Ilmu Kesehatan.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Etiologi COVID-19.....	7

2.2 Patofisiologi COVID-19.....	8
2.3 Epidemiologi COVID-19.....	9
2.3.1 Distribusi dan Frekuensi.....	9
2.3.2 Determinan.....	11
2.4 Gejala Klinis.....	15
2.5 Epidemiologi Deskriptif.....	17
2.5.1 Definisi.....	17
2.5.2 Segitiga Epidemiologi.....	18
2.5.2.1 Karakteristik Penjamu.....	19
2.5.2.2 Karakteristik Agen.....	21
2.5.2.3 Karakteristik Lingkungan.....	23
2.6 Sistem Informasi Geografis.....	23
2.6.1 Definisi.....	23
2.6.2 Kegunaan.....	24
2.7 Epidemiologi Spasial.....	24
2.8 Kajian Integritas Keislaman.....	25
2.9 Kerangka Teori.....	33
2.10 Kerangka Konsep.....	34

2.11 Definisi Operasional.....	36
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	42
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	42
3.3 Instrumen Penelitian.....	42
3.4 Populasi Sample.....	43
3.4.1 Teknik Pengambilan Sample	43
3.5 Sumber Data.....	44
3.6 Analisis Data	45
3.7 Rencana Manajemen Data.....	46
3.8 Analisa Data Penelitian.....	47
3.9 Penyajian Data	47
BAB IV HASIL.....	49
4.1 Kasus COVID-19 di Kota Medan.....	49
4.2 Karakteristik Faktor <i>Host</i> Pada Kasus COVID-19 di Kota Medan ..	52
4.3 Karakteristik Faktor <i>Environment</i> (Lingkungan) Pada Kasus COVID-19 di Kota Medan	54
4.4 Epidemiologi Spasial Kasus COVID-19 di Kota Medan.....	78
BAB V PEMBAHASAN	105

5.1	Kasus COVID-19 di Kota Medan	105
5.2	Jenis Kelamin	109
5.3	Usia	111
5.4	Kelembaban.....	113
5.5	Curah Hujan	114
5.6	Sarana 115.....	115
5.6	Analisis Autokorelasi Spasial Kasus COVID-19 di Kota Medan.....	116
5.7	Kasus COVID-19 dalam Pandangan Islam.....	118
5.8	Keterbatasan Penelitian.....	125
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		127
6.1	Kesimpulan	127
6.2	Saran.....	128
DAFTAR PUSTAKA		130
LAMPIRAN		157