

TESIS

**ANALISIS PERILAKU *STAY-AT-HOME* MASYARAKAT
SULAWESI SELATAN SELAMA KEBIJAKAN PEMBATASAN SOSIAL
TAHUN 2020 DENGAN *BIG DATA***

Disusun dan diajukan oleh

MUH. MUSTAKIM HASMA

P022201028



**PROGRAM STUDI PERENCANAAN DAN PENGEMBANGAN WILAYAH
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2022**

**ANALISIS PERILAKU *STAY-AT-HOME* MASYARAKAT
SULAWESI SELATAN SELAMA KEBIJAKAN PEMBATASAN
SOSIAL TAHUN 2020 DENGAN *BIG DATA***

*Analysis of Stay-at-Home Behavior in South Sulawesi Community during
Social Restriction Policy in 2020 Using Big Data*

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

Program Studi

Perencanaan dan Pengembangan Wilayah

Disusun dan Diajukan Oleh:

MUH. MUSTAKIM HASMA

Kepada

**SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2022

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

**ANALISIS PERILAKU *STAY-AT-HOME* MASYARAKAT SULAWESI
SELATAN SELAMA KEBIJAKAN PEMBATASAN SOSIAL
TAHUN 2020 DENGAN BIG DATA**

Disusun dan diajukan oleh

MUH. MUSTAKIM HASMA

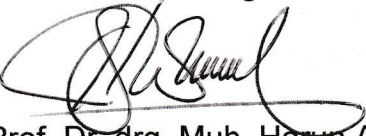
P022201028

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka penyelesaian studi Program Studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin


Pada tanggal 27 Januari 2022
dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

Menyetujui,


Pembimbing Utama


Prof. Dr. drg. Muh. Harun Achmad,
M.Kes, Sp.KGA(K)
NIP: 197105232002121002

Pembimbing Pendamping


Dr. Samsu Arif, M.Si
NIP: 196305181991031011

Ketua Program Studi.
Perencanaan dan Pengembangan Wilayah


Prof. Dr. Ir. Ahmad Munir, M.Eng
Nip.196207271989031003

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin


Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc
Nip.196703081990031001

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Muh. Mustakim Hasma

Nomor Mahasiswa : P022201028

Program Studi : Perencanaan dan Pengembangan Wilayah

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul

Analisis Perilaku *Stay-at-Home* Masyarakat Sulawesi Selatan selama Kebijakan Pembatasan Sosial Tahun 2020 dengan *Big Data*

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambilalihan tulisan orang lain bahwa Tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan Tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 27 Januari 2022

Yang menyatakan



Muh. Mustakim Hasma

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Maha Besar Allah yang telah mempertemukan penulis dengan orang-orang bijaksana, baik, teladan, dan inspiratif yang mengajarkan banyak hal selama proses pendidikan yang ditempuh penulis. Puji syukur ke hadirat Allah *subhanahu wa ta'ala* yang telah memberikan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Analisis Perilaku *Stay-at-Home* Masyarakat Sulawesi Selatan selama Kebijakan Pembatasan Sosial Tahun 2020 dengan Big Data” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Magister pada program studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah di sekolah pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Terima kasih yang tak terhingga penulis sampaikan kepada kedua orang tua penulis, ibunda Mardia dan ayahanda Lahaseng, serta bapak dan ibu mertua, ayahanda Syafaruddin dan ibunda Murniati yang senantiasa berdoa untuk kebaikan penulis, kakak dan adik-adik penulis yang sangat membantu selama proses pendidikan penulis. Terkhusus kepada sang ratu di rumah, Asfiah Syam dan kedua ananda Ghayda dan Umair yang memberikan segalanya dan memberi warna dalam hidup penulis, semoga tahap ini menjadi awal baru untuk memberikan yang terbaik bagi kalian, aamiin.

Penulis mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada Prof. Dr. drg. Muh. Harun Achmad, M.Kes, Sp.KGA(K) sebagai ketua Komisi Penasehat yang senantiasa sabar memberikan saran, bimbingan, dan nasehatnya selama penelitian berlangsung dan selama penulisan tesis ini. Penulis juga menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya atas arahan, saran, kritik dan nasihat dari anggota tim Penasehat Dr. Samsu Arif, M.Si, yang selalu dengan sabar memberikan bimbingan dan ilmu-ilmunya.

Semoga kebaikan dan keberkahan dicurahkan untuk Bapak dan keluarga tercinta.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada guru dan orang tua penulis di kampus, Bunda Prof. Dr. Rabina Yunus, M.Si atas semua nasehat, bimbingan, dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis sejak awal pendidikan hingga saat ini. Semoga senantiasa diberi kesehatan dan keberkahan untuk Bunda dan keluarga.

Penulis juga berterima kasih kepada:

1. Pusat Pendidikan dan Pelatihan (Pusdiklat) Badan Pusat Statistik yang telah memberikan kesempatan untuk mengikuti program beasiswa magister APBN BPS tahun 2020.
2. Bapak Suntono SE, M.Si dan pimpinan Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Selatan atas semua dukungan dan kepercayaan yang diberikan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan tugas belajar sebagai mahasiswa magister program studi Perencanaan dan Pengembangan Wilayah peminatan Kependudukan (PPW/Kependudukan) di Universitas Hasanuddin.
3. Prof. Dr. Ir. Jamaluddin Jompa, M.Sc beserta seluruh staf dan karyawan di lingkungan sekolah pascasarjana, khususnya Ibu Jum, Ibu Fani, Ibu Umi atas semua bantuan selama penulis menjadi mahasiswa program studi PPW/Kependudukan Unhas.
4. Tim Penguji: 1) Prof. dr. Veni Hadju, M.Sc.Ph.D; 2) Drs. Hasbi., M.Si.Ph.D; dan 3) Dr. Faharuddin., M.Si atas kritik dan saran yang konstruktif serta kesediaannya menjadi penguji pada ujian tertutup tesis.
5. Rekan-rekan penulis di kelas Kependudukan: Kak Miswar, Mba Nike, Kak Ririn, Kak Ani, Mba Fara dan Mba Wahyu yang selama ini saling mendukung dan membantu dalam pendidikan.

Hanya dengan Rahmat Allah azza wa jalla, dzat Yang Maha pengasih, dan Maha penyayang yang mampu membalas semua kebaikan mereka. Aamiin Aamiin Ya Robbal Alamin

Makassar, 27 Januari 2022

Penulis

ABSTRAK

MUH. MUSTAKIM HASMA. *Analisis Perilaku Stay-at-Home Masyarakat Sulawesi Selatan selama Kebijakan Pembatasan Sosial Tahun 2020 dengan Big Data* (dibimbing oleh Muh. Harun Achmad dan Samsu Arif).

Penelitian ini bertujuan melihat (1) perbedaan pada perkembangan pola mobilitas masyarakat Sulawesi Selatan baik di dalam maupun di luar rumah sejak awal pandemi sampai pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala besar (PSBB), (2) signifikansi pengaruh kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan, dan (3) lamanya dampak dari penerapan kebijakan PSBB terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan data dari Laporan Mobilitas Google. Langkah ini merupakan salah satu pemanfaatan *big data* yang mutakhir dan efisien. Data dianalisis menggunakan metode analisis deskriptif dengan *heatmap*, dilanjutkan dengan analisis statistik menggunakan ARIMA (*Autoregressive Integrated Moving Average*) Intervensi.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan dalam pola mobilitas masyarakat Sulawesi Selatan di dalam dan di luar rumah, di mana sejak awal pandemi Covid-19 masyarakat cenderung lebih banyak beraktivitas di sekitar area perumahan dan mengurangi aktivitas di luar rumah seperti di tempat retail dan rekreasi; toko bahan makanan dan apotik; taman; stasiun transit; dan tempat kerja terutama sejak diberlakukannya PSBB. Hasil pengolahan data mobilitas masyarakat di area pemukiman menemukan model ARIMA (1,0,0) dengan orde intervensi $b=0$, $r=0$, $s=8$ yang mengindikasikan bahwa kebijakan PSBB secara signifikan berdampak pada masyarakat untuk lebih banyak di rumah (*stay-at-home*). Pembatasan sosial ini berdampak kepada perilaku masyarakat untuk berdiam diri di rumah sejak diterapkannya pada tanggal 24 April 2020 sampai delapan hari setelahnya, yaitu tanggal 2 Mei 2020.

Kata Kunci: Mobilitas, PSBB, *Stay-at-Home*, ARIMA Intervensi

ABSTRACT

MUH. MUSTAKIM HASMA. *Analysis of Stay-at-Home Behavior in South Sulawesi Community during Social Restriction Policy in 2020 Using Big Data* (supervised by Muh. Harun Achmad and Samsu Arif).

This study aims to look at: (1) the differences in the development of the mobility model of the people in Southern Sulawesi both inside and outside the home from the beginning of the pandemic until the implementation of the Large-Scale Social Restrictions (PSBB), (2) the significance of the impacts of the Large-Scale Social Restrictions (PSBB) policy on people's stay-at-home behavior in South Sulawesi, and (3) the duration of the impact of the PSBB policy on people's stay-at-home behavior in South Sulawesi.

This study is a quantitative study using data from the Google Mobility Report. This is one of the most recent and effective uses of big data. Data were analyzed using the descriptive analysis approach using a heatmap, then statistical analysis using the ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average) Intervention.

The findings of this study show that people in South Sulawesi have different mobility patterns inside and outside the home, with people being more active around residential areas since the start of the Covid-19 pandemic and reducing activities outside the home, such as in retail and recreational areas, grocery stores and pharmacies, gardens, transit stations, and workplaces, especially since the implementation of the PSBB policy. The ARIMA model (1,0.0) with an intervention order of $b=0$, $r=0$, $s=8$ was found in the results of processing community mobility data in residential areas, indicating that the PSBB policy has a significant impact on the community's desire to stay at home. Since its implementation on April 24, 2020, until eight days later, on May 2, 2020, this policy has had an impact.

Keyword: Mobility, Large-Scale Social Restriction (PSBB), Stay-at-home, ARIMA Intervention

DAFTAR ISI

PRAKATA	iv
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	7
D. Kegunaan Penelitian	8
E. Ruang Lingkup/ Batasan Penelitian	9
F. Organisasi/Sistematika.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	12
A. Tinjauan Teori dan Konsep	12
B. Penelitian Sebelumnya.....	25
C. Kerangka Pikir.....	48
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Rancangan Penelitian	50
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	51
C. Teknik Pengumpulan Data.....	51
D. Variabel dan Defenisi Operasional.....	52
E. Teknik Analisis	54
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	69
A. Hasil Penelitian	69
B. Pembahasan	82
BAB V PENUTUP	100

A. Kesimpulan	100
B. Saran.....	101
DAFTAR PUSTAKA.....	104
LAMPIRAN.....	112

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Rangkuman Penelitian Terdahulu Terkait Pembatasan Sosial dan Mobilitas Penduduk Selama Pandemi Covid-19.....	28
2	Identifikasi Orde ARIMA dengan Menggunakan Plot ACF PACF	62
3	Hasil Uji Signifikansi Parameter dari Kandidat Model ARIMA	76
4	Hasil Pengolahan Orde ARIMA Intervensi	80
5	Indeks Harga Konsumen dan Tingkat Inflasi Mei 2020 Provinsi Sulawesi Selatan Menurut Kelompok Pengeluaran.....	94

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Tren Jumlah Total Kasus Harian Penderita Covid-19 di Sulawesi Selatan, Periode 19 Maret sampai 19 April 2020	2
2	Teori Migrasi Everett S. Lee	16
3	Teori Migrasi Norris	18
4	Kerangka pikir penelitian	49
5	Proses pemodelan model ARIMA Intervensi	57
6	Perkembangan Perubahan Kunjungan Masyarakat Dibanding Hari Biasanya pada Enam Kategori Tempat di Sulawesi Selatan, Maret – Mei 2020	71
7	Plotting Residual Selisih Hasil Peramalan Model ARIMA (1,0,0) dengan Data Asli (Periode 24 april-22 Mei 2020)	79
8	Persentase perubahan jumlah kunjungan pada tempat kategori perumahan tanggal 20 Maret sampai 22 Mei 2020 di Sulawesi Selatan	83
9	Persentase perubahan jumlah kunjungan pada tempat kategori retail dan rekreasi tanggal 20 Maret sampai 22 Mei 2020 di Sulawesi Selatan	84

DAFTAR LAMPIRAN

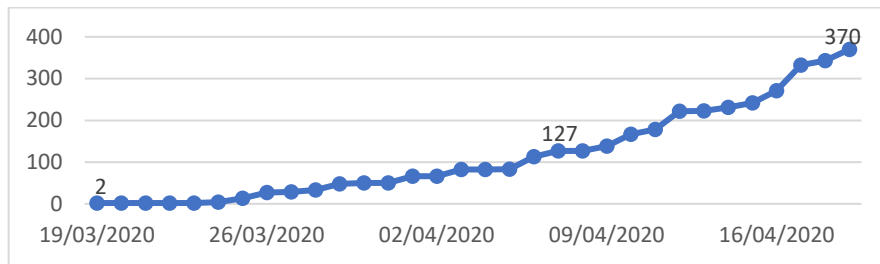
Nomor		Halaman
1	Hasil Uji Stasioneritas Data	113
2	Korelogram Plot ACF dan PACF	114
3	Estimasi Parameter Model ARIMA (1,0,0).....	115
4	Estimasi Parameter Model ARIMA (1,0,1).....	116
5	Estimasi parameter Model ARIMA (0,0,1)	117
6	Hasil Uji Asumsi Residual (White Noise) Model ARIMA (1,0,0)	118
7	Output Hasil Estimasi Parameter Model ARIMA Intervensi Orde $b=0$, $r=0$, $s=8$	119
8	Output Hasil Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=0$, $r=0$, $s=8$	120
9	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=0$, $r=0$, $s=0$	121
10	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=1$, $r=0$, $s=0$	122
11	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=3$, $r=0$, $s=2$	123
12	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=8$, $r=0$, $s=0$	124
13	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=10$, $r=0$, $s=5$	125
14	Output Hasil Estimasi Parameter dan Uji Diagnostik Model ARIMA Intervensi Orde $b=18$, $r=0$, $s=3$	126
15	Syntax Pemodelan ARIMA Intervensi Orde $b=0$, $r=0$, $s=8$	127

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pada tanggal 3 Maret 2020, Indonesia akhirnya resmi mengumumkan penemuan penderita pertama virus *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) atau dikenal dengan virus Covid-19 di Jakarta. Virus yang tergolong baru ini cukup menjadi perhatian masyarakat dan pemerintah daerah provinsi dan kabupaten/kota, tak terkecuali Provinsi Sulawesi Selatan. Berbagai upaya persiapan pencegahan virus yang tergolong baru ini, namun pada akhirnya pada tanggal 19 Maret 2019 pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan pun resmi mengumumkan kasus baru penderita virus Covid-19 ini. Penyebarannya pun relatif eksponensial yang diawali dengan 2 kasus pertama hingga menyentuh angka 127 orang pada 7 April 2020 (sumber: Satgas Covid-19 Sulsel) yang membuat Sulawesi Selatan berstatus zona merah, khususnya daerah Makassar, Gowa, dan Maros sebagai episentrum penyebaran virus.



Gambar 1 Tren Jumlah Total Kasus Harian Penderita Covid-19 di Sulawesi Selatan, Periode 19 Maret sampai 19 April 2020 (Sumber: Satuan Tugas Penanganan Covid-19)

Sejak diumumkannya kasus pertama di Sulawesi Selatan, pemerintah daerah dengan berpedoman pada kebijakan di tingkat pusat melalui Kementerian Kesehatan dan Gugus Tugas Percepatan Penanganan Covid-19 merancang berbagai kebijakan yang operasional di daerah. Di antara kebijakan tersebut adalah *social distancing* atau pembatasan sosial, *work from home*, dan *school from home*. Langkah ini sejalan dengan tujuan ke-3 dari SDGs (*Sustainable Development Goals*), yakni Memastikan Kehidupan yang Sehat dan Mendukung Kesejahteraan Bagi Semua Untuk Semua Usia. Pembatasan ini bertujuan untuk menekan mobilitas penduduk guna meminimalkan pertambahan jumlah kasus harian COVID-19 pada awal pandemi.

Penelitian terkait tingkat mobilitas dan pengaruhnya terhadap pertumbuhan kasus Covid-19 banyak dilakukan peneliti sebelumnya. Sebagaimana penelitian Badr *et al.* (2020) yang sangat mendukung peran *social distancing* sebagai cara efektif untuk mengurangi penularan COVID-19 di AS. Guzzetta *et al.* (2021) menemukan hal yang sama bahwa di Italia,

14 hari setelah penguncian mampu menurunkan kasus harian baru di bawah 1 persen. Mendoza *et al.* (2021) juga menemukan bahwa penerapan langkah-langkah pencegahan dini di Amerika Latin berhasil menunda penularan virus Covid-19 masa awal penyebaran virus. Sama halnya dengan penelitian dari Figueiredo *et al.* (2020) yang menemukan bahwa langkah-langkah *social distancing* yang ketat efektif dalam mengurangi jumlah kasus dan kematian di China (Provinsi Hubei dan Guangdong)

Guna melindungi masyarakat dari penyebaran virus Covid-19 ini, pemerintah daerah di setiap provinsi melakukan berbagai upaya pencegahan dan penanganan. Salah satu daerah yang dianggap berhasil adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Pada tanggal 22 Juni 2020 Gubernur Sulsel menerima tiga penghargaan Inovasi Covid-19 yang diselenggarakan oleh Kementerian Dalam Negeri. Selain itu, status zona merah pada awal April akhirnya sudah berubah pada awal Oktober tahun ini. Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah yang dinilai cukup efektif adalah Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang pertama diberlakukan di Kota Makassar sebagai wilayah yang berkontribusi paling besar (melebihi separuh) kasus Covid-19 di Sulawesi Selatan. Kebijakan PSBB yang dilakukan Makassar ini tidak hanya membatasi mobilitas masyarakat untuk keluar ataupun masuk wilayah administrasi Kota Makassar, namun juga membatasi mobilitas penduduk dalam kota. Kebijakan di Makassar pun juga diikuti oleh kabupaten/kota lainnya di Sulawesi Selatan seperti Gowa dan

Maros. Untuk menerapkan status PSBB di Indonesia, kabupaten/kota sendiri harus memenuhi kriteria yang berdasar pada Pasal 13 Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 9 Tahun 2020.

Tantangan penyebaran virus Covid-19 yang belum pernah terjadi sebelumnya ini menjadikan intervensi non-farmasi menjadi strategi yang paling efektif diadopsi secara luas untuk membatasi pergerakan fisik dan interaksi untuk mengurangi penularan virus. Dalam situasi yang sempit dan kebutuhan kebijakan yang efektif, maka analisis Big Data yang cepat tersedia namun tetap akurat tentang mobilitas manusia dan *social distancing* sangat berharga bagi pemerintah dan para *stake holder*. Beberapa peluang pemanfaatan Big Data di sektor publik diantaranya yaitu untuk mendapatkan *feedback* dan respon masyarakat dari sistem informasi layanan pemerintah maupun dari media sosial, sebagai dasar penyusunan kebijakan dan perbaikan pelayanan publik, serta menemukan solusi atas permasalahan yang ada berdasarkan data (Sirait, 2016). Salah satu masalah klasik khususnya dalam pengamatan pergerakan penduduk kaitannya dengan pandemi ini adalah belum tersedianya data yang terbaru baik oleh institusi resmi (Badan Pusat Statistik), maupun Lembaga penelitian terkait lainnya. Dengan keterbatasan data yang *up to date*, maka pemanfaatan big data dalam analisis pola mobilitas penduduk menjadi salah satu alternatif solusi yang cukup relevan dan mutakhir.

Salah satu pemanfaatan big data dalam menganalisa perkembangan penyebaran virus Covid-19 adalah Laporan Mobilitas

Masyarakat yang diterbitkan oleh Google. Data yang dirilis bersifat anonim dan bersumber dari berbagai produk Google, seperti Google Maps. Laporan ini memetakan berbagai tren pergerakan dari waktu ke waktu berdasarkan geografi, di berbagai kategori tempat seperti retail dan rekreasi, toko bahan makanan dan apotek, taman, stasiun transit, tempat kerja, dan area permukiman. Tempat strategis ini mampu mencerminkan bagaimana pola mobilitas penduduk selama pandemic Covid-19 ini dalam beraktivitas di dalam maupun di luar rumah sehingga mampu menjadi bahan perencanaan penanganan pandemi dan evaluasi kebijakan

Terkait dengan virus Covid-19 dianggap sebagai virus baru yang menjadi pandemi di hampir seluruh negara, penelitian terkait penyebaran, pencegahan, maupun penanganan virus ini terbilang masih baru dan terbatas. Objek penelitian umumnya masih berskala besar (negara) ataupun bersifat studi kasus, serta masih kurangnya penelitian sampai ke level wilayah yang lebih kecil seperti provinsi ataupun kabupaten seperti di Sulawesi Selatan. Misalnya Santamaria *et al.* (2020) dalam penelitiannya menemukan bahwa di Eropa, kebijakan *lockdown* mampu mempengaruhi 90 persen dari pola mobilitas masyarakatnya. Warren & Skillman (2020) juga menemukan bahwa penurunan besar dalam mobilitas telah terjadi baik di Amerika maupun secara global sejak diberlakukannya arahan pembatasan oleh pemerintah setempat. Sementara Hakim *et al.* (2020) juga menunjukkan bahwa mobilitas masyarakat menurun di Australia, Jepang, dan Singapura pada daerah/tempat yang memberlakukan kebijakan

pembatasan sosial. Selain itu, karena fenomena yang baru ini, ketersediaan data yang *reliable* juga menjadi tantangan di tengah tuntutan akan pengambilan kebijakan. Terkait dengan kebijakan, beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan di beberapa negara terkait keefektifan penerapan pembatasan sosial di negaranya. Namun masih kurangnya penelitian terkait seberapa besar dampak dan juga seberapa lama dampak dari kebijakan pembatasan sosial terkhusus di wilayah Sulawesi Selatan menjadi fokus penelitian ini.

Dengan mengetahui ada atau tidaknya dampak, seberapa besar, dan sejauh mana dampak dari kebijakan PSBB, pemerintah Sulawesi Selatan diharapkan mampu menjadikan hasil penelitian tersebut sebagai salah satu dasar evaluasi yang akurat, mengetahui tingkat kepatuhan masyarakat dilihat dari pola mobilitasnya (bukan dari hasil pengakuan wawancara), serta menjadi pertimbangan lebih lanjut dalam perencanaan penanganan covid-19 di masa mendatang, khususnya dalam mempertimbangkan efek sosial-ekonomi masyarakat Sulawesi Selatan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan beberapa masalah pokok yang akan dikaji, yaitu sebagai berikut:

1. Apakah terjadi perbedaan pada perkembangan pola mobilitas masyarakat Sulawesi Selatan baik di dalam maupun di luar rumah sejak awal pandemi sampai pelaksanaan PSBB?
2. Apakah kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) berpengaruh secara signifikan terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan?
3. Berapa lama dampak dari penerapan kebijakan PSBB terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pada perkembangan pola mobilitas masyarakat Sulawesi Selatan baik di dalam maupun di luar rumah sejak awal pandemi sampai pelaksanaan PSBB.
2. Menganalisis signifikansi pengaruh kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan.
3. Mengetahui seberapa lama dampak dari penerapan kebijakan PSBB terhadap perilaku *stay-at-home* masyarakat Sulawesi Selatan.

D. Kegunaan Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya terkait perubahan pola mobilitas penduduk Sulawesi Selatan selama diterapkannya kebijakan pembatasan sosial di Sulawesi Selatan pada tahun 2020.
2. Hasil dari penelitian ini nantinya diharapkan dapat menjadi bahan rujukan atau evaluasi bagi pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan dalam upaya memutus mata rantai penyebaran virus Covid-19 pada masa awal pandemi, serta kebijakan terkait lainnya di masa yang akan datang.
3. Terkhusus bagi peneliti diharapkan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan utamanya mengenai pola mobilitas penduduk Sulawesi Selatan selama pandemi Covid-19 khususnya sejak diumumkannya kasus pertama dan penerapan kebijakan PSBB di Sulawesi Selatan.

E. Ruang Lingkup/ Batasan Penelitian

Penelitian ini mencakup analisis mobilitas penduduk Sulawesi Selatan di berbagai tempat strategis penularan Covid-19 yang tercatat di seluruh wilayah Provinsi Sulawesi Selatan sejak Februari hingga Mei 2020. Adapun yang menjadi fokus penelitian adalah menganalisis pola perilaku masyarakat dalam beraktivitas di dalam rumah (tempat berkategori perumahan) dan di luar rumah (seperti tempat berkategori retail dan rekreasi; toko bahan makanan dan apotik; taman; stasiun transit; dan tempat kerja), terutama setelah diumumkannya pemberlakuan kebijakan pembatasan sosial melalui Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Sulawesi Selatan.

F. Organisasi/Sistematika

Sistematika penulisan dalam proposal penelitian ini terdiri atas 5 bab, yaitu:

- Bab I Pendahuluan.

Pada bab ini, penulis menyajikan latar belakang penelitian yang menjadi dasar pokok permasalahan (Rumusan Masalah) yang akan dibahas dan selanjutnya membahas Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Ruang Lingkup Penelitian, serta Sistematika Penulisan.

- Bab II Tinjauan Pustaka.

Pada bab ini termuat secara sistematis menyangkut beberapa teori, pemikiran serta hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan rumusan masalah yang diangkat oleh penulis. Selanjutnya akan dibahas mengenai Kerangka Konseptual.

- Bab III Metode Penelitian.

Bab ini terdiri dari beberapa sub bagian seperti Rancangan Penelitian, Waktu dan Lokasi Penelitian, Teknik Pengumpulan Data, Variabel dan Defenisi Operasional, serta Teknik Analisis yang akan digunakan oleh penulis.

- Bab IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Sub Bab Hasil Penelitian memaparkan hasil pengolahan data menggunakan metode analisis yang sesuai. Selanjutnya, pada bagian Pembahasan hasil analisis tersebut akan dibahas secara teoritik, menjawab tujuan penelitian, mengintegrasikan temuan penelitian ke dalam teori/hasil temuan terdahulu, serta menjelaskan implikasi dari hasil penelitian, termasuk keterbatasan penelitian dan kemungkinan penelitian lanjutan yang terkait.

- Bab V Penutup

Bab terakhir dari penelitian ini terdiri dari kesimpulan dan saran. Kesimpulan penelitian merangkum semua hasil penelitian yang telah dibahas dan menjawab secara lugas tujuan dari penelitian. Saran dibuat berdasarkan hasil penelitian yang ditunjukkan kepada penelitian

selanjutnya dan kepada pihak yang berpotensi memakai hasil penelitian, misalnya para pemegang kebijakan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori dan Konsep

1. Mobilitas Menurut Bahasa

Mobilitas berasal dari kata latin mobilis artinya mudah dipindahkan. Kata mobilitas yang merupakan serapan dari kata *mobility* diartikan sebagai kemampuan untuk bergerak atau digerakkan dengan bebas dan mudah. Mobilitas juga diartikan sebagai kemampuan atau kecenderungan untuk berpindah dari satu posisi atau situasi ke yang lain yang biasanya lebih baik. Adapun dalam **Kamus Besar Bahasa Indonesia** (KBBI), mobilitas diartikan sebagai: 1) Kesiapsiagaan untuk bergerak; 2) Gerakan berpindah-pindah; 3) Gerak perubahan yang terjadi di antara warga masyarakat, baik secara fisik maupun secara sosial.

2. Konsep dan Teori Mobilitas

Mantra (2003) menjelaskan bahwa mobilitas penduduk didefinisikan sebagai pergerakan penduduk yang dilakukan seseorang dari satu tempat ke tempat lain dalam jangka waktu tertentu. mobilitas penduduk dapat dibagi menjadi 2 bentuk yaitu: 1) Mobilitas vertikal dan 2) Mobilitas horizontal. Mobilitas vertikal sering dikaitkan dengan perubahan status

sosial ataupun keluarga, sedangkan mobilitas horizontal adalah gerak (*movement*) penduduk yang melintas batas wilayah menuju ke wilayah lain dalam periode waktu tertentu, biasanya menggunakan batas wilayah administrative seperti provinsi, kabupaten, kecamatan, kelurahan, pedukuhan. Mobilitas horizontal terdiri atas 2 jenis, yaitu: 1) mobilitas permanen atau migrasi; dan 2) mobilitas non permanen/sirkular. Migrasi adalah perpindahan penduduk dari suatu wilayah lain dengan maksud untuk menetap di daerah tujuan. Sedangkan mobilitas non permanen adalah gerakan penduduk dari suatu tempat ke tempat lain dengan tidak ada niatan untuk menetap di daerah tujuan. Mobilitas non permanen terdiri dari dua yaitu mobilitas ulang alik/*commuting*/nglaju dan mobilitas penduduk mondok/ menginap atau mobilitas penduduk sirkuler. Ulang alik adalah gerak penduduk dari daerah asal menuju ke daerah tujuan dalam batas waktu enam jam atau lebih meninggalkan daerah asal dan kembali pada hari yang sama. Sedangkan Mondok/menginap adalah gerak penduduk dari daerah asal menuju daerah tujuan dalam batas waktu lebih dari satu hari, tetapi kurang dari enam bulan.

Menurut **Kasnawi (2012)** dalam bukunya Dasar-Dasar Studi Kependudukan, menjelaskan mobilitas sebagai arus pergerakan dan perpindahan penduduk dari satu tempat ke tempat lain untuk berbagai alasan dan tujuan. Ada dua aspek utama yang menjadi dasar pemahaman tentang konsep dan pengukuran mobilitas. Aspek yang dimaksud adalah aspek tempat dan waktu.

Ditinjau dari aspek waktu, mobilitas penduduk dibagi ke dalam mobilitas permanen dan non-permanen. Mobilitas permanen adalah mobilitas atau perpindahan tempat tinggal yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan memiliki niat untuk menetap di tempat tujuannya. Mobilitas ini disebut juga dengan migrasi dan pelakunya disebut imigran. Sedangkan mobilitas non-permanen adalah mobilitas yang dilakukan penduduk dalam jangka waktu yang tidak dimaksudkan untuk menetap. Fenomena yang makin meluas yang merupakan salah satu bentuk mobilitas non-permanen adalah mobilitas ulang-alik, nglaju, atau biasa juga disebut *commuting*. Mobilitas ulang-alik adalah kegiatan penduduk sehari-hari yang meninggalkan tempat tinggalnya di suatu wilayah ke wilayah lainnya untuk melakukan aktivitas ekonomi dan pendidikan.

Ditinjau dari aspek perubahan tempat, konsep mobilitas penduduk dapat dibahas dalam konteks daerah asal (*place of origin*) ke daerah tujuan (*place of destination*). Daerah asal dapat berupa daerah tempat kelahiran dan tempat tinggalnya sekaligus atau bisa juga hanya daerah tempat tinggal terakhirnya sebelum pindah ke daerah lain. Kegiatan mobilitas dengan meninggalkan daerah asal disebut dengan istilah migrasi keluar (*out migration*) sedangkan yang memasuki suatu daerah tujuan disebut dengan migrasi masuk (*in migration*). Adapun perpindahan penduduk yang melintasi batas negara, disebut emigrasi untuk penduduk yang keluar

meninggalkan negara asalnya, dan imigrasi untuk yang memasuki suatu negara dari negara lain.

Konsep mobilitas juga dikemukakan **Hutasoit** (2017) yang menjelaskan bahwa mobilitas penduduk diartikan sebagai perpindahan/pergerakan penduduk dari satu daerah ke daerah lain. Secara umum, mobilitas penduduk dibagi menjadi dua, yaitu mobilitas vertikal (pergerakan penduduk sebagai usaha untuk merubah status sosial) dan mobilitas horizontal (pergerakan penduduk yang melintas batas wilayah tertentu dalam periode waktu tertentu). Mobilitas horizontal dibagi menjadi dua, yaitu mobilitas permanen/menetap dan mobilitas non permanen/sirkular/sementara/ulang-alik. Mobilitas non-permanen berupa 1) Forensen/nglaju (orang yang tinggal di desa/luar kota tetapi mempunyai mata pencaharian di kota sehingga setiap hari pulang pergi dalam perjalanan), 2) Turismen (perjalanan ke daerah-daerah pariwisata, dan 3) *Week end*/berakhir pekan (adalah kegiatan bepergian ke luar kota pada akhir minggu untuk menghirup udara segar). Sementara mobilitas permanen berupa migrasi.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Mobilitas

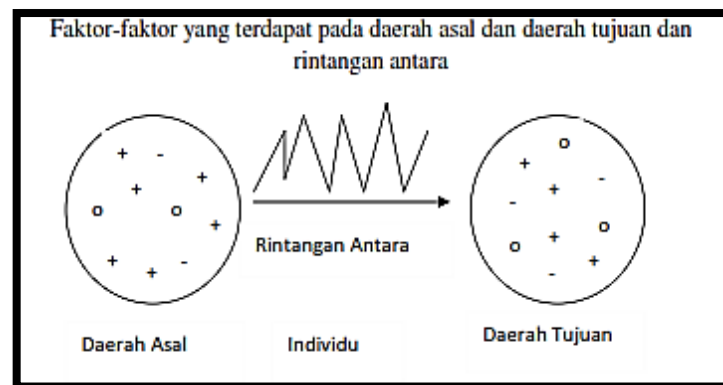
Pada dasarnya seseorang melakukan migrasi karena suatu alasan, baik yang berasal dari dirinya sendiri maupun kondisi lingkungan yang tidak sesuai dengan harapan maupun kebutuhannya. Ada beberapa teori yang

membahas tentang faktor yang berpengaruh dalam pengambilan keputusan untuk melakukan mobilitas, seperti teori dari Everett S. Lee, E.G. Ravenstein, dan Robert Norris.

Menurut **Lee** (1976 dalam Munir, 2007:118), ada 4 faktor yang menyebabkan seseorang melakukan mobilitas, yaitu:

- 1) Faktor-faktor yang terdapat di daerah asal
- 2) Faktor-faktor yang terdapat di daerah tujuan
- 3) Rintangan yang menghambat
- 4) Faktor individu

Konsep mobilitas dari Lee terkait keempat faktor di atas bila digambarkan adalah sebagai berikut.



Gambar 2. Teori Migrasi Everett S. Lee (1976)

Dari setiap tempat asal maupun tempat tujuan, ada sejumlah faktor positif (+) yang menahan orang untuk tetap tinggal di situ ataupun menarik orang luar untuk pindah ke tempat tersebut. Ada pula sejumlah faktor negatif (-) yang mendorong orang untuk pindah dari tempat tersebut

ataupun mempengaruhi orang luar untuk tidak pindah ke tempat tersebut. Selain itu, ada sejumlah faktor netral yang tidak menjadi masalah dalam keputusan untuk berpindah.

Di luar faktor-faktor yang terdapat di daerah asal dan tujuan, terdapat faktor rintangan dan individu dalam pengambilan keputusan yang bersifat ringan maupun berat bahkan bisa menjadi penentu seseorang untuk berpindah tempat. Faktor rintangan itu seperti jarak, peraturan, ataupun biaya. Sedangkan faktor individu merupakan faktor utama karena pada akhirnya kembali pada penilaian seseorang tentang faktor-faktor sebelumnya, kepekaan pribadi, kesadaran, pemahaman dan kecerdasannya. Kesadaran tentang kondisi di tempat lain mempengaruhi evaluasinya tentang keadaan di tempat asal dalam menentukan apakah menetap atau meninggalkan daerahnya.

Adanya faktor-faktor sebagai daya tarik ataupun pendorong di atas kemudian dikembangkan menjadi tujuh teori migrasi (*the law of migration*) oleh **E.G. Ravenstein** (1885), antara lain:

1) Migrasi dan jarak

- Banyak migran pada jarak yang dekat
- Migran jarak jauh lebih tertuju ke pusat perdagangan dan industri

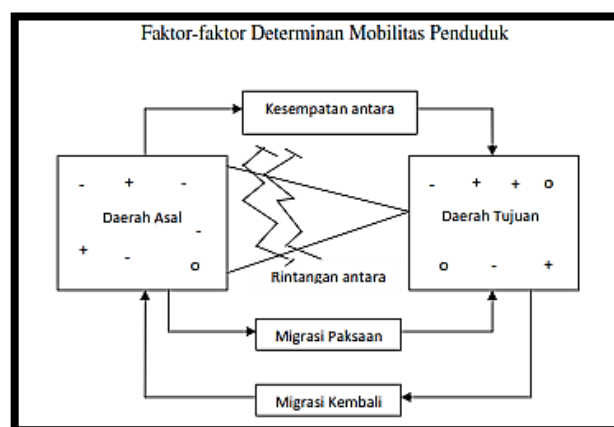
2) Migrasi bertahap

- Adanya arus migrasi yang terarah
- Adanya migrasi dari desa-kota kecil-kota besar

3) Arus dan arus balik

- Setiap arus migrasi utama menimbulkan arus balik penggantinya
- 4) Perbedaan antara desa dan kota mengenai kecenderungan melakukan migrasi
 - Di desa lebih besar daripada kota
- 5) Wanita melakukan migrasi pada jarak yang dekat dibanding pria
- 6) Teknologi dan migrasi
 - Teknologi menyebabkan migrasi meningkat
- 7) Motif ekonomi merupakan dorongan utama orang melakukan migrasi

Robert Norris (1972) mengemukakan faktor-faktor determinan yang mempengaruhi seseorang berpindah tempat dengan menambahkan beberapa komponen dari teori Lee. Menurutnya, diagram Lee perlu ditambah 3 komponen yaitu migrasi kembali, kesempatan antara, dan migrasi paksaan. Apabila Lee menekankan bahwa faktor individu merupakan faktor utama, maka Norris lebih menekankan pada faktor daerah asal. Menurutnya wilayah di daerah-daerah tujuan bisa menjadi wilayah kesempatan antara. Berikut diagram mobilitas menurut Norris.



Gambar 3. Teori Migrasi Norris

Sementara itu **Mantra** (2008, dalam Lestari, 2014) menjelaskan faktor-faktor yang mempengaruhi mobilitas penduduk yaitu:

- 1) Seseorang mengalami tekanan (*stress*) baik ekonomi, sosial, maupun psikologi di tempat ia berada.
- 2) Terjadi perbedaan nilai kefaedahan wilayah, antara tempat yang satu dengan tempat yang lain.

Bila dikaitkan teori Lee (1976) pada penelitian ini terkait keputusan seseorang untuk lebih banyak di rumah selama penerapan kebijakan PSBB maka faktor-faktor yang bisa muncul adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor-faktor yang terdapat di daerah asal

Faktor (+): tidak tersedianya semua kebutuhan di dalam rumah, lingkungan kurang kondusif/membosankan, kondisi finansial yang kurang, dan sebagainya.

Faktor (-): keamanan, kurangnya interaksi dengan orang luar, kondisi finansial cukup, dan sebagainya.

- 2) Faktor-faktor yang terdapat di daerah tujuan

Faktor (+): tersedianya kebutuhan di luar rumah, peluang usaha, tempat kerja, protokol kesehatan yang ketat, dan sebagainya.

Faktor (-): adanya kerumunan dan peluang kontak fisik, banyak kasus Covid-19 di wilayah tersebut,

- 3) Rintangan yang menghambat, seperti: penerapan aturan PSBB, transportasi umum yang dibatasi, biaya barang/jasa yang naik

- 4) Faktor individu: kesadaran dan pemahaman seseorang tentang pentingnya mengurangi aktivitas di luar rumah dan lebih banyak berdiam diri di rumah, pengetahuan tentang protokol kesehatan Covid-19.

4. Himbauan *Stay at Home* atau Tinggal di Rumah

Menurut *Collins English Dictionary*, definisi himbauan/perintah *stay at home* adalah instruksi hukum yang mengharuskan anggota komunitas untuk tetap di rumah kecuali mereka terlibat dalam kegiatan penting. Sementara menurut Labus (2020) dalam Schimelpfening (2020), mendefinisikan perintah tinggal di rumah (*stay at home*) berarti Anda harus tetap di rumah dan jauh dari orang lain kecuali benar-benar diperlukan untuk keluar. Jadi secara umum himbauan untuk tinggal di rumah (*stay at home*) adalah adalah sebuah perintah dari sebuah otoritas untuk membatasi pergerakan masyarakat sebagai sebuah strategi karantina massal untuk menekan atau memitigasi epidemi atau pandemi dengan memerintahkan para pemukim untuk bertahan di rumah kecuali untuk keperluan mendadak atau bekerja dalam usaha berkepentingan dimana dalam beberapa kasus, kegiatan luar ruangan tetap diizinkan, sedangkan usaha atau pekerjaan tak berkepentingan ditutup atau diubah menjadi kerja jarak jauh (*work from home*)

5. Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB)

Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) didasarkan pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2020 Tentang Pedoman Pembatasan sosial Berskala Besar Dalam Rangka Percepatan Penanganan *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Pada aturan tersebut dijelaskan bahwa **Pembatasan Sosial Berskala Besar** adalah pembatasan kegiatan tertentu penduduk dalam suatu wilayah yang diduga terinfeksi *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19) sedemikian rupa untuk mencegah kemungkinan penyebaran *Corona Virus Disease 2019* (Covid-19). Untuk penetapan Pembatasan Sosial Berskala Besar, suatu wilayah provinsi/kabupaten/kota harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Jumlah kasus dan/atau jumlah kematian akibat penyakit meningkat dan menyebar secara signifikan dan cepat ke beberapa wilayah; dan
- b. Terdapat kaitan epidemiologis dengan kejadian serupa di wilayah atau negara lain.

Pada Bab III peraturan tersebut dijelaskan tentang Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar dengan ketentuan yang ditetapkan di dalamnya. Pembatasan Sosial Berskala Besar dilaksanakan selama masa inkubasi terpanjang dan dapat diperpanjang jika masih terdapat bukti penyebaran. Adapun pelaksanaan PSBB meliputi:

- a. Peliburan sekolah dan tempat kerja
- b. Pembatasan kegiatan keagamaan
- c. Pembatasan kegiatan di tempat atau fasilitas umum

- d. Pembatasan kegiatan sosial dan budaya
- e. Pembatasan moda transportasi
- f. Pembatasan kegiatan lainnya khusus terkait aspek pertahanan dan keamanan

Berpedoman pada PMK No. 9 Tahun 2020 di atas, pemerintah kota Makassar sebagai episentrum penyebaran virus Covid-19 menetapkan Peraturan Walikota Makassar Nomor 22 Tahun 2020 tentang Pelaksanaan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) di Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan. Pada BAB II peraturan tersebut menjelaskan bahwa PSBB dilakukan dalam bentuk pembatasan aktivitas luar rumah yang dilakukan setiap orang yang berdomisili dan/atau berkegiatan di Kota Makassar. Pembatasan aktivitas luar rumah yang dimaksud meliputi:

1. Pelaksanaan pembelajaran di sekolah dan/atau institusi pendidikan lainnya.
2. Aktivitas bekerja di tempat kerja
3. Kegiatan keagamaan di rumah ibadah
4. Kegiatan di tempat atau fasilitas umum
5. Kegiatan sosial dan budaya
6. Pergerakan orang dan barang menggunakan moda transport

6. Big Data

Menurut **Dumbill (2012)** dalam buku *Big Data Now: 2012 Edition* terbitan O'Reilly Media menjelaskan defenisikan Big Data adalah data yang melebihi proses kapasitas dari kovensi sistem database yang ada. Data terlalu besar dan terlalu cepat atau tidak sesuai dengan struktur arsitektur database yang ada. Untuk mendapatkan nilai dari data, maka harus memilih jalan alternatif untuk memprosesnya. Big Data mengarah pada dataset yang ukurannya diluar kemampuan dari database *software* untuk menangkap, menyimpan, mengatur, dan menganalisis data yang berupa gambar digital, teks, suara, video, data sensor, informasi iklim, posting ke situs media sosial, catatan transaksi pembelian, klik stream, file log, sinyal ponsel GPS, dan lainnya, yang berukuran Terabyte bahkan Petabyte atau lebih. Big Data dapat ditinjau dari 3 dimensi, yaitu

a. Ukuran (*Volume*)

Manfaat yang didapat dari kemampuan mengolah informasi dalam jumlah besar menjadi daya tarik utama. Memiliki lebih banyak data mampu mengalahkan suatu model matematis dalam memprediksi kejadian di masa datang.

b. Kecepatan (*Velocity*)

Dampak kecepatan latensi (satuan mili detik), jeda waktu antara saat data dibuat atau data yang ditangkap, dan ketika itu juga dapat diakses. Jenis tertentu dari data harus dianalisis secara real time untuk menjadi nilai bagi bisnis.

c. Keragaman (*Variety*)

Variasi adalah tentang mengelola kompleksitas beberapa jenis data, termasuk structured data, unstructured data, dan semi-structured data. Dengan begitu banyaknya sensor, perangkat pintar (smart device) dan teknologi kolaborasi sosial, data yang dihasilkan dalam bentuk yang tak terhitung jumlahnya, termasuk text, web data, tweet, sensor data, audio, video, click stream, log file dan banyak lagi

Penelitian ini memanfaatkan *big data* sebagai sumber data penelitian yaitu laporan mobilitas penduduk di Sulawesi Selatan selama pandemi Covid-19. Sirait (2016) mengemukakan bahwa pemanfaatan Big Data di sektor publik seperti mendapatkan feedback dan respon masyarakat dari sistem informasi layanan pemerintah bisa dijadikan dasar penyusunan kebijakan dan perbaikan pelayanan publik, serta menemukan solusi atas permasalahan yang ada. Pemanfaatan *big data* merupakan langkah solutif ditengah keterbatasan tersedianya data mobilitas yang mutakhir dan relevan dari penyedia data resmi baik pemerintah maupun *stake holder* terkait.

Penanganan pandemi Covid-19 membutuhkan kebijakan yang cepat dan akurat mengingat penyebaran virus baru ini yang sangat menular. Kebijakan yang tepat membutuhkan ketersediaan data yang cepat, lengkap, dan relevan. Di sisi lain, pengumpulan data secara konvensional baik berupa kuesioner maupun wawancara langsung membutuhkan biaya, tenaga, dan sumber daya yang banyak. Olehnya itu, dengan adanya *big*

data berupa data mobilitas yang diukur dari aktivitas masyarakat Sulawesi Selatan secara langsung melalui ponsel ataupun aktivitas virtual lainnya menjadikan sumber data ini menjadi alternatif yang baik untuk dikaji dalam penelitian dan perumusan paket kebijakan.

B. Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini merujuk pada beberapa hasil/kesimpulan dari penelitian-penelitian sebelumnya. Menurut Hu *et al.* (2021), kebijakan intervensi non-farmasi dari pemerintah mampu membatasi pergerakan masyarakat, mengurangi waktu dan cakupan wilayah mobilitasnya. Hal ini mirip dengan temuan Matrajt & Leung (2020) yang dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa kebijakan intervensi *social distancing* di kota berukuran sedang seperti Washington dan Seattle mampu mengurangi kontak penduduk selama 6 minggu. Dengan model matematika juga disimpulkan bahwa ketika intervensi *social distancing* diterapkan, sebagian besar kasus baru, rawat inap, dan kematian dapat dihindari bahkan hanya dengan pengurangan interaksi pada orang dewasa. Namun, ketika intervensi jarak sosial berakhir, epidemi kembali memburuk.

Huang *et al.* (2020) yang mengamati mobilitas manusia di AS melalui platform Twitter menyimpulkan bahwa pola mobilitas yang diperoleh dari data Twitter yang berubah secara kuantitatif mencerminkan dinamika mobilitas di mana tindakan perlindungan mitigasi pandemi jelas

memengaruhi rutinitas perjalanan orang secara efektif. Pola perubahan mobilitas tiap wilayah berbeda-beda, namun kesimpulan selanjutnya yang hampir sama di kebanyakan wilayah bahwa gelombang protes *Black Lives Matter* yang terjadi akhir Mei 2020 berdampak mobilitas masyarakat yang kembali naik.

Hasil yang sama juga ditemukan di Prancis. Kebijakan *lockdown* efektif dalam mengurangi mobilitas penduduk di Prancis, namun perlu adanya perhatian khusus pada waktu pengumuman kebijakan dan implementasinya, karena mobilitas yang tidak normal akan berdampak pada sosial ekonomi masyarakat (Pullano *et al.*, 2020b). Sementara dengan skop penelitian yang lebih kecil, Zhou *et al.* (2020) menemukan bahwa adanya efek signifikan dari berbagai jenis dan besaran pembatasan mobilitas dalam mengendalikan wabah COVID-19 di tingkat kota di Shenzhen, Cina. Model tersebut dapat membantu pembuat kebijakan untuk membuat kombinasi optimal dari pembatasan mobilitas selama pandemi COVID-19, terutama untuk menilai potensi dampak positif dari pembatasan mobilitas terhadap kesehatan masyarakat.

Pembatasan sosial, PSBB, *social distancing*, ataupun *lockdown* di berbagai wilayah di dunia selain berdampak signifikan terhadap pola mobilitas masyarakat, ternyata juga berdampak tidak langsung pada penurunan penyebaran penyakit Covid-19. Beberapa penelitian menyimpulkan adanya hubungan tidak langsung antara pembatasan sosial dan penurunan kasus Covid-19. Hasil penelitian Guzzetta *et al.* (2021)

menyimpulkan bahwa kebijakan *Lock Down* yang diberlakukan tanggal 11 Maret 2020 di Italia menemukan bahwa setelah 14 hari diberlakukannya kebijakan tersebut, jumlah net reproduksi turun di bawah 1 dan relatif stabil pada 0,76 (0,67-0,85 pada tingkat kepercayaan 95 persen) di semua wilayah selama lebih dari 3 minggu.

Sejalan dengan hasil penelitian di atas, Yuan *et al.* (2020) yang meneliti efek *lock down* di Wuhan, China, selama pandemi Covid-19 mengambil kesimpulan bahwa langkah-langkah pengendalian di Wuhan dikombinasikan dengan pembatasan lalu lintas nasional dan isolasi diri mampu mengurangi penyebaran yang sedang berlangsung COVID-19 di seluruh China. Adapun menurut Figueiredo *et al.* (2020) dengan penelitiannya tentang dampak *Lock Down* pada angka kasus dan kematian Covid-19 di China dengan menggunakan analisis deret waktu menemukan bahwa *social distancing* yang ketat efektif dalam menurunkan angka kasus dan kematian karena Covid-19. Dampak dari *lock down* bagi penurunan angka kasus dan kematian tersebut signifikan pada hari ke 7 sampai ke 17.

Ringkasan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan perubahan pola mobilitas masyarakat akibat intervensi pemerintah selama pandemi Covid-19 dan juga kaitannya dengan kondisi penyebaran virus tersebut, disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1. Rangkuman Penelitian Terdahulu Terkait Pembatasan Sosial dan Mobilitas Penduduk Selama Pandemi Covid-19

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
1	A big-data driven approach to analyzing and modeling human mobility trend under non-pharmaceutical interventions during COVID-19 pandemic	(Hu <i>et al.</i> , 2021)	Penelitian di AS menunjukkan bahwa kebijakan intervensi nonfarmasi mampu membatasi pergerakan masyarakat, mengurangi waktu dan wilayah mobilitasnya. Himbauan <i>stay at home</i> berkontribusi pada penurunan 3,5%-7,9% dalam mobilitas manusia.
2	Evaluating the Effectiveness of Social Distancing Interventions to Delay or Flatten the Epidemic Curve of Coronavirus Disease	(Matrajt & Leung, 2020)	Intervensi <i>social distancing</i> di AS dapat mencegah kasus hingga 20% dan rawat inap serta kematian hingga 90%, bahkan dengan hanya kepatuhan sederhana pada orang dewasa selama kebijakan tetap dilakukan, tetapi epidemi akan kembali parah setelah kebijakan dicabut.
3	Twitter, human mobility, and COVID-19	(Huang <i>et al.</i> , 2020)	Hasilnya menunjukkan bahwa pola mobilitas yang diperoleh dari data Twitter yang berubah secara kuantitatif mencerminkan dinamika mobilitas. Studi ini menunjukkan tindakan perlindungan jelas memengaruhi rutinitas

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
4	Effects of human mobility restrictions on the spread of COVID-19 in Shenzhen, China: a modelling study using mobile phone data	(Zhou <i>et al.</i> , 2020)	<p>perjalanan orang. Juga menemukan bahwa pemicu perubahan mobilitas sesuai dengan pengumuman nasional tentang langkah-langkah mitigasi, membuktikan bahwa mobilitas berbasis Twitter menyiratkan keefektifan langkah-langkah tersebut. Di AS, pengaruh pandemi COVID-19 pada mobilitas berbeda. Namun, dampaknya sangat bervariasi antar negara bagian. Mobilitas yang kembali tinggi selanjutnya dipicu oleh protes Black Lives Matter, yang berpotensi mendorong gelombang kedua infeksi di AS.</p> <p>Menunjukkan efek dari berbagai jenis dan besaran pembatasan mobilitas dalam mengendalikan wabah COVID-19 di tingkat kota di Shenzhen, Cina. Model tersebut dapat membantu pembuat kebijakan untuk membuat kombinasi optimal dari pembatasan mobilitas selama pandemi COVID-19, terutama untuk menilai potensi dampak positif dari pembatasan mobilitas</p>

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			terhadap kesehatan masyarakat.
5	Evaluating the effect of demographic factors, socioeconomic factors, and risk aversion on mobility during the COVID-19 epidemic in France under lockdown: a population-based study.	(Pullano <i>et al.</i> , 2020a)	Kebijakan <i>lockdown</i> efektif dalam mengurangi mobilitas penduduk di Prancis. Perlu adanya perhatian khusus pada waktu pengumuman kebijakan dan implementasinya, karena mobilitas yang tidak normal akan berdampak pada sosial ekonomi masyarakat
6	Association between mobility patterns and COVID-19 transmission in the USA: a mathematical modelling study	(Badr <i>et al.</i> , 2020)	Pola mobilitas penduduk di AS berpengaruh kuat pada tingkat pertumbuhan kasus Covid-19. Hasil penelitian bahkan menunjukkan korelasi Pearson di atas 0,7 pada 20 dari 25 negara bagian yang diteliti. Studi ini sangat mendukung peran <i>social distancing</i> sebagai cara efektif untuk mengurangi penularan COVID-19 di AS.
7	Changes in urban mobility in Sapporo city, Japan due to the Covid-19	(Arimura <i>et al.</i> , 2020)	Penelitian di Jepang menunjukkan bahwa, pada saat penduduk menahan diri dari bepergian, penduduk kota cenderung tinggal di rumah dan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
	emergency declarations.		cenderung tidak melakukan perjalanan ke daerah pusat epidemi. Hal ini menyebabkan penurunan hingga 90% dari kepadatan penduduk di daerah padat. Hasil penelitian tersebut juga menjelaskan pengurangan 70% - 80% kontak antar masyarakat sejalan dengan tujuan deklarasi darurat oleh pemerintah.
8	Disparities In Mobility Responses To Covid-19	(Coven, 2020)	Penduduk Kota New York di lingkungan yang lebih kaya lebih mungkin untuk meninggalkan kota guna menghindari kerumunan orang. Sedangkan, lingkungan berpenghasilan rendah, kulit hitam, dan Hispanik menunjukkan lebih banyak aktivitas bekerja di siang hari, dan juga lebih sedikit kemungkinan untuk menghindari kerumunan di tempat mereka beraktivitas selama bukan jam kerja.
9	Utilization of Mobility Data in the Fight Against COVID-19	(Kurian <i>et al.</i> , 2020)	Dengan membandingkan Google, Apple, Facebook, and Unacast dalam penyediaan data mobilitas, disimpulkan bahwa analisis data mobilitas dari berbagai sumber dapat

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			bermanfaat untuk lebih memahami bagaimana perubahan dalam mobilitas baik di lingkungan luar maupun dalam ruangan, dapat memengaruhi penyebaran infeksi COVID-19, dan data ini dapat membantu membuat model prediksi.
10	Decrease of mobility, electricity demand, and NO ₂ emissions on COVID-19 times and their feedback on prevention measures	(Corpus-Mendoza <i>et al.</i> , 2021)	Negara-negara Eropa mengalami nilai TD yang rendah yang disebabkan oleh kurangnya waktu untuk bersiap menghadapi penyebaran virus, sedangkan negara-negara Amerika Latin menerapkan langkah-langkah pencegahan dini yang berhasil menunda penularan, seperti yang ditunjukkan oleh penurunan awal penyebaran virus.
11	Determinants of the community mobility during the COVID-19 epidemic: The role of government regulations and information	(Mendolia <i>et al.</i> , 2021)	Mobilitas manusia di 73 negara merespon secara signifikan informasi tentang penyebaran pandemi. Penelitian ini menjelaskan penurunan mobilitas sekitar 15 persen di negara-negara yang terkena dampak. Pada saat yang sama, hasil ini juga menyiratkan bahwa kebijakan yang diberlakukan pemerintah

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
12	Geographic disparities in COVID-19 infections and deaths: The role of transportation	(Gaskin <i>et al.</i> , 2021)	berdampak besar pada pengurangan mobilitas yang diamati selama periode ini. Penelitian di AS ini menunjukkan hubungan antara kasus COVID-19 dan tingkat kematian serta kedekatan dan ukuran bandara, stasiun kereta api, dan transportasi umum. Studi ini menyoroti perlunya kebijakan dan prosedur yang kuat untuk mendeteksi pelancong yang terinfeksi dan melakukan pelacakan kontak yang efektif untuk mencegah penyebaran COVID-19 di masa depan.
13	Human mobility and COVID-19 initial dynamics	(Iacus <i>et al.</i> , 2020)	Mobilitas manusia yang diperoleh dari data seluler sangat berkorelasi dengan penyebaran COVID-19 pada fase awal wabah. Dalam studi kasus di Prancis, menemukan bahwa mobilitas dapat menjelaskan 52% - 92% dari kematian yang secara wajar terkait dengan wabah COVID-19. Dalam studi kasus di Italia, ditemukan hasil serupa yang mengkonfirmasi bahwa mobilitas manusia memiliki dampak tinggi pada

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			penyebaran virus, setidaknya sebelum adanya <i>social distancing</i> berlaku. Dalam kasus Spanyol, ditemukan bahwa jumlah orang yang menghasilkan tes IgG positif sangat berkorelasi (p hingga 75%) dengan mobilitas manusia.
14	Impact of a Nationwide Lockdown on SARS-CoV-2 Transmissibility, Italy	(Guzzetta <i>et al.</i> , 2021)	Pada tanggal 11 Maret 2020, Italia memberlakukan <i>lockdown</i> nasional untuk mengurangi penyebaran virus korona. Penelitian ini memperkirakan bahwa, 14 hari setelah penguncian, jumlah reproduksi bersih (R_t) turun di bawah 1 dan tetap stabil pada $\approx 0,76$ (95% CI 0,67-0,85) di semua wilayah selama lebih dari 3 minggu berikutnya.
15	Analysis of SARS-CoV-2 transmission in different settings, Brunei	(Chaw <i>et al.</i> , 2020)	Di Brunei, tempat kerja dan lingkungan sosial memiliki tingkat penyebaran kurang dari 1%. Penelitian ini menyoroti bahwa penularan SARS-CoV-2 bervariasi tergantung pada faktor lingkungan, perilaku, dan <i>host</i> . Hasil ini juga mengidentifikasi tanda bahaya untuk potensi kejadian <i>superspreading</i> , terutama

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			<p>pertemuan padat penduduk dengan paparan jangka panjang dalam ruang tertutup, orang dengan riwayat perjalanan baru-baru ini ke daerah dengan infeksi SARS-CoV-2 aktif, dan juga perilaku berkerumun.</p>
16	<p>Impact of a Public Policy Restricting Staff Mobility Between Nursing Homes in Ontario, Canada During the COVID-19 Pandemic</p>	<p>(Jones <i>et al.</i>, 2021)</p>	<p>Mobilitas antara panti jompo di Ontario, Canada turun tajam setelah perintah darurat oleh pemerintah Ontario yang membatasi staf untuk melakukan perawatan jangka panjang ke satu rumah.</p>
	<p>Impact of lockdown on COVID-19 incidence and mortality in China: an interrupted time series study.</p>	<p>(Figueiredo <i>et al.</i>, 2020)</p>	<p>Penelitian di China (Hubei dan Guangdong) menyimpulkan langkah-langkah <i>social distancing</i> yang ketat efektif dalam mengurangi jumlah kasus dan angka kematian Covid-19. Hasilnya juga menunjukkan bahwa timbulnya efek pengurangan pada jumlah kasus dan mortalitas diamati setelah periode berkisar dari 7 sampai 17 hari. Efektivitas dan waktu yang diperlukan untuk perubahan tampaknya terkait dengan jumlah pasien yang</p>

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			tidak terdiagnosis dan penularan di rumah pasca <i>lockdown</i> .
17	Limiting mobility during COVID-19, when and to what level? An international comparative study using change point analysis	(Gargoum & Gargoum, 2021)	Tindakan awal pada tiga negara (Jerman, Norwegia, dan Selandia Baru) berimplikasi pada tingkat mobilitas yang lebih tinggi selama <i>lockdown</i> (sekitar 40% dari aktivitas normal) tanpa mengorbankan kesehatan masyarakat. Berbeda halnya dengan Italia, Spanyol, Prancis, Inggris, dan AS yang merespon covid dengan lebih lambat, memaksa negara-negara tersebut untuk beroperasi pada tingkat mobilitas yang lebih rendah selama <i>lockdown</i> (yaitu menerapkan langkah-langkah yang lebih ketat) dan meningkatkan tingkat kematian per 100.000, secara rata-rata, 82% lebih tinggi daripada negara-negara penanggap awal. Di Swedia, analisis menunjukkan bahwa penurunan mobilitas (meskipun terjadi relatif lebih awal) tampaknya tidak cukup signifikan untuk membatasi

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			dampak virus. Angka kematian di negara ini serupa dengan negara-negara yang lamban dalam mengambil tindakan, yang menunjukkan betapa pentingnya mengambil tindakan dini.
18	Lockdown and unlock for the COVID-19 pandemic and associated residential mobility in India.	(Saha & Chouhan, 2020)	Penurunan persentase masyarakat di rumah selama periode <i>lockdown</i> yaitu sekitar 31,5% pada fase 1, 30,8% pada fase 2, 26,2% pada fase 3, dan 23% pada fase 4. Periode setelah dibukanya kembali kebijakan <i>lockdown</i> , persentase masyarakat di rumah bahkan semakin turun menjadi 17,6%, dan 18,2% pada fase <i>unlock</i> 1.0, dan <i>unlock</i> 2.0, di India.
19	Lockdown Strategies, Mobility Patterns and COVID-19	(Askitas <i>et al.</i> , 2020)	Penelitian di 135 negara menunjukkan bahwa pembatalan acara publik dan pembatasan pada pertemuan pribadi yang diikuti dengan penutupan sekolah dan tempat kerja secara kuantitatif memiliki efek yang paling menonjol dalam mengurangi kasus harian COVID-19. Sebaliknya, penelitian ini tidak menemukan efek pada pembatasan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			perjalanan internasional, penutupan transportasi umum, dan pembatasan pergerakan lintas kota dan wilayah.
20	Lockdowned: Everyday Mobility Changes in Response to COVID-19	(Borkowski <i>et al.</i> , 2021)	Penelitian di Polandia menyimpulkan penurunan yang signifikan pada waktu perjalanan yang dilakukan pelancong dalam kondisi epidemi, terlepas dari kelompok usia dan jenis kelamin. Penurunan waktu tersebut bergantung pada tujuan perjalanan, sarana transportasi, ukuran rumah tangga pelancong, ketakutan akan virus corona, pekerjaan utama, dan perubahan yang disebabkan oleh wabah tersebut. Semakin ketakutan responden terhadap virus corona, semakin mempersingkat waktu tempuh.
21	Measuring the impact of COVID-19 confinement measures on human mobility using mobile positioning data. A European regional analysis	(Santamaria <i>et al.</i> , 2020)	Di Eropa, kebijakan <i>lockdown</i> menjelaskan hingga 90% dari pola mobilitas. Indikator ini juga digunakan untuk membandingkan mobilitas dengan angka reproduksi infeksi Rt.

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
22	Mediation by the association between temperature and COVID-19 transmission rate	(Shao <i>et al.</i> , 2021)	Penelitian di 47 negara menunjukkan bahwa ada hubungan negatif antara suhu dan laju penularan COVID-19. Hasilnya juga bahwa suhu berhubungan positif dengan mobilitas manusia dan mobilitas manusia berhubungan positif dengan tingkat penularan COVID-19. Temuan ini memberikan bukti bahwa suhu dapat memengaruhi penyebaran COVID-19 dengan memengaruhi mobilitas manusia.
23	Mobility and the effective reproduction rate of COVID-19	(Noland, 2021)	Di AS, Pembuat kebijakan perlu berhati-hati ketika mendorong kembali masyarakat ke perilaku mobilitas yang normal, terutama kembali ke tempat kerja, transit, dan lokasi ritel. Namun, aktivitas di taman tampaknya tidak signifikan meningkatkan Rt.
24	Mobility Changes in Response to COVID-19	(Warren & Skillman, 2020)	Hasil menunjukkan bahwa penurunan besar dalam mobilitas telah terjadi, baik di Amerika Serikat maupun secara global. Di AS, pengurangan mobilitas besar telah terdeteksi sejak

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
25	Mobility traces and spreading of COVID-19	(Müller <i>et al.</i> , 2020)	<p>permulaan ancaman COVID-19 dan arahan khusus pemerintah.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Kebijakan <i>lockdown</i> efektif. Sekitar 10 hari setelah penguncian, dinamika infeksi mereda. 2) Peneliti menyarankan penguncian total selambat-lambatnya 10% dari kapasitas rumah sakit yang tersedia untuk COVID-19 digunakan, dan sebaiknya jauh lebih awal. 3) Hasil simulasi menunjukkan dengan tidak adanya kasus infeksi di tempat penitipan anak, sekolah dasar, tempat kerja, dan selama aktivitas santai tidak akan cukup untuk memperlambat dinamika infeksi. 4) Infeksi pada angkutan umum memainkan peran sangat penting. Dalam simulasi, menghilangkan infeksi di sistem transportasi umum (mengurangi kepadatan pengguna) mampu mengurangi kecepatan infeksi sekitar 20%.

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			5) Dalam simulasi, penghapusan infeksi di penitipan anak, sekolah dasar, tempat kerja, aktivitas rekreasi, dan transportasi umum mungkin hampir tidak cukup untuk mengendalikan dinamika infeksi jika diterapkan sejak dini.
26	Modelling the effects of Wuhan's lockdown during COVID-19, China	(Yuan <i>et al.</i> , 2020)	Penelitian di Wuhan ini menemukan bahwa menunda tanggal mulai tindakan pengendalian hanya dalam 3 hari akan meningkatkan perkiraan 30.699 kasus COVID-19 yang dikonfirmasi pada 1 Maret 2020 di wilayah di luar Wuhan sebesar 34,6% (menjadi 41.330 orang). Sedangkan meningkatkan kontrol selama 3 hari akan mengurangi infeksi sebesar 30,8% (menjadi 21.235 orang) dengan tindakan pengendalian dasar, atau 48,6% (menjadi 15.796 orang) dengan tindakan pengendalian yang ketat. Langkah-langkah pengendalian di Wuhan dikombinasikan dengan pembatasan lalu lintas nasional

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			dan isolasi diri mengurangi penyebaran COVID-19 yang sedang berlangsung di seluruh China.
27	Policy Decisions and Use of Information Technology to Fight COVID-19, Taiwan	(Lin <i>et al.</i> , 2020)	Taiwan secara efektif menunda dan menahan penularan di masyarakat dengan memanfaatkan pengalaman dari wabah sindrom pernafasan akut yang parah tahun 2003, kesadaran publik yang lazim, jaringan kesehatan masyarakat yang kuat, dukungan dari industri perawatan kesehatan, kolaborasi lintas departemen, dan peningkatan kapasitas teknologi informasi.
28	Population mobility reductions during COVID-19 epidemic in France under lockdown	(Pullano <i>et al.</i> , 2020b)	Penelitian di Prancis ini menunjukkan bahwa <i>lockdown</i> sangat efektif dalam mengurangi mobilitas penduduk lintas skala. Kehati-hatian harus diambil dalam waktu pengumuman kebijakan dan implementasi. Selain itu, kesadaran masyarakat tentang risiko mungkin bermanfaat dalam menurunkan mobilitas di daerah yang sebagian besar terkena dampak.
29	Presence and mobility of the	(Beria & Lunkar, 2021)	Penelitian ini mengamati pergerakan yang terjadi selama

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
	population during the first wave of Covid-19 outbreak and lockdown in Italy		<i>lockdown</i> di Italia. Hasilnya menunjukkan bahwa awalnya, turis meninggalkan negara itu dan kemudian orang Italia di luar negeri berhasil kembali. Berkenaan dengan mobilitas internal, wilayah yang paling awal terkena dampak dengan jumlah kasus yang tinggi sudah mengurangi mobilitas di hari-hari awal wabah. Sementara itu, untuk wilayah tengah / selatan baru signifikan meresponnya sampai ada keputusan untuk penguncian resmi pada 9 Maret 2020.
30	Public defibrillator accessibility and mobility trends during the COVID-19 pandemic in Canada	(Leung <i>et al.</i> , 2021)	Di Kanada, meskipun <i>lockdown</i> yang dilakukan oleh pemerintah menyebabkan layanan tertentu tidak tersedia, namun penutupan tersebut tidak serta-merta menutup jenis lokasi dari lalu lintas pejalan kaki sepenuhnya. Contohnya seperti taman. Selama <i>lockdown</i> , orang masih bisa berjalan-jalan di taman. Namun, bangunan taman dan pusat komunitas di taman akan ditutup. Sementara itu, stasiun transit tetap terbuka, tetapi lalu lintas pejalan kaki menurun

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			secara substansial, karena lebih sedikit orang yang bepergian untuk bekerja atau untuk tujuan lain.
31	Risk attitudes and human mobility during the COVID-19 pandemic	(Chan <i>et al.</i> , 2020)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa daerah dengan sikap menghindari risiko dan perilaku berjaga-jaga lebih mungkin untuk meningkatkan perlindungan terhadap penyebaran Covid-19 bahkan sebelum penutupan resmi pemerintah.
32	Staying at Home: Mobility Effects of COVID-19	(Engle <i>et al.</i> , 2020)	Di AS, penelitian ini menemukan bahwa peningkatan tingkat infeksi lokal dari 0% menjadi 0,003% berhubungan dengan penurunan mobilitas sebesar 2,31%. Perintah pembatasan resmi untuk tinggal di rumah (<i>stay at home</i>) berpengaruh terhadap pengurangan mobilitas sebesar 7,87%.
33	The effect of human mobility and control measures on the COVID-19 epidemic in China	(Kraemer <i>et al.</i> , 2020)	Penelitian ini menunjukkan bahwa pembatasan perjalanan sangat berguna pada tahap awal wabah ketika terbatas pada area tertentu yang bertindak sebagai sumber utama. Namun, pembatasan perjalanan mungkin kurang

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
			<p>efektif setelah wabah menyebar lebih luas. Kombinasi intervensi yang diterapkan di China jelas berhasil dalam memitigasi penyebaran dan mengurangi penularan lokal COVID-19. Studi ini menunjukkan bahwa langkah-langkah pengendalian drastis yang diterapkan di China telah secara substansial mengurangi penyebaran COVID-19.</p>
34	The impact of government measures and human mobility trend on COVID-19 related deaths in the UK	(Hadjidemetriou <i>et al.</i> , 2020)	<p>Mobilitas manusia di UK diamati menurun secara bertahap saat pemerintah mengumumkan langkah-langkah lebih lanjut dan stabil pada skala sekitar 80% setelah <i>lockdown</i> diberlakukan. Studi tersebut menunjukkan bahwa pengurangan mobilitas manusia berdampak signifikan pada pengurangan kematian terkait COVID-19, sehingga memberikan bukti penting untuk mendukung kebijakan pemerintah tersebut.</p>
35	The positive impact of lockdown in Wuhan on	(Lau <i>et al.</i> , 2020)	<p>Di China, tingkat pertumbuhan kasus covid-19 menurun secara signifikan yang kemungkinan besar</p>

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian
	containing the COVID-19 outbreak in China		disebabkan oleh tindakan <i>lockdown</i> di China. Pengurangan yang lebih ketat terhadap orang-orang di daerah berisiko tinggi tampaknya berpotensi memperlambat penyebaran COVID-19.
36	Mitigation Policies, Community Mobility, and COVID-19 Case Counts in Australia, Japan, Hong Kong, and Singapore	(Hakim <i>et al.</i> , 2020)	Hasil penelitian menjelaskan bahwa selama masa studi, mobilitas masyarakat menurun di Australia, Jepang, dan Singapura, namun ada sedikit perubahan di Hong Kong. Penurunan mobilitas terbesar terlihat di tempat-tempat yang memberlakukan kebijakan mitigasi. Di berbagai tempat, mobilitas terkait transit paling menurun dan mobilitas terkait tempat kerja paling sedikit. Singapura mengalami peningkatan kasus meskipun ada pesan <i>stay at home</i> , yang kebanyakan adalah pekerja migran.

Sejalan dengan tantangan penyebaran virus Covid-19 yang terbilang baru ini, beberapa penelitian telah dilakukan dengan berbagai metode, instrumen, waktu, dan tempat penelitian terkait dengan kebijakan

pembatasan mobilitas masyarakat di berbagai negara seperti yang terlihat pada Tabel 1 di atas. Meskipun dihadapkan dengan kondisi demografi, sosial, politik yang berbeda-beda antar negara, secara umum dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan kebijakan pembatasan mobilitas penduduk relatif dianggap mampu mengurangi mobilitas penduduk. Penurunan tingkat mobilitas penduduk tersebut dinilai mampu mempengaruhi laju penyebaran kasus baru Covid-19.

Hasil penelitian-penelitian di atas juga mengindikasikan bahwa langkah responsive yang efektif guna menahan laju penyebaran virus Covid-19 di awal kemunculannya di suatu wilayah adalah dengan mengurangi mobilitas penduduknya. Dengan berkurangnya laju penyebaran, memberikan kesempatan dan waktu lebih banyak kepada pemerintah dalam melakukan tracing dan tracking terhadap pasien dan lingkungannya sehingga dapat memutus rantai penyebaran virus dengan cepat. Juga membantu pemerintah mempersiapkan fasilitas kesehatan dalam menghadapi kemungkinan terburuk gelombang Covid-19.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas umumnya menganalisis perilaku mobilitas pada skala yang besar seperti kawasan benua ataupun negara, namun pada level provinsi masih terbatas. Apalagi kajian tentang respon langsung masyarakat terhadap pandemi di Indonesia dengan memanfaatkan data mobilitas, khususnya di Provinsi Sulawesi Selatan dianggap masih kurang. Padahal Indonesia yang merupakan negara dengan kondisi geografis berupa kepulauan tentunya memiliki paket

kebijakan yang bersifat lokal disebabkan perbedaan struktur masyarakat, budaya, suku, agama, dan lainnya. Penelitian yang bersifat lokal dalam lingkup administratif wilayah yang lebih kecil merupakan bahan pertimbangan yang baik bagi pemerintah dan *stakeholder* dalam menyusun strategi pengamanan wilayah yang tepat sasaran.

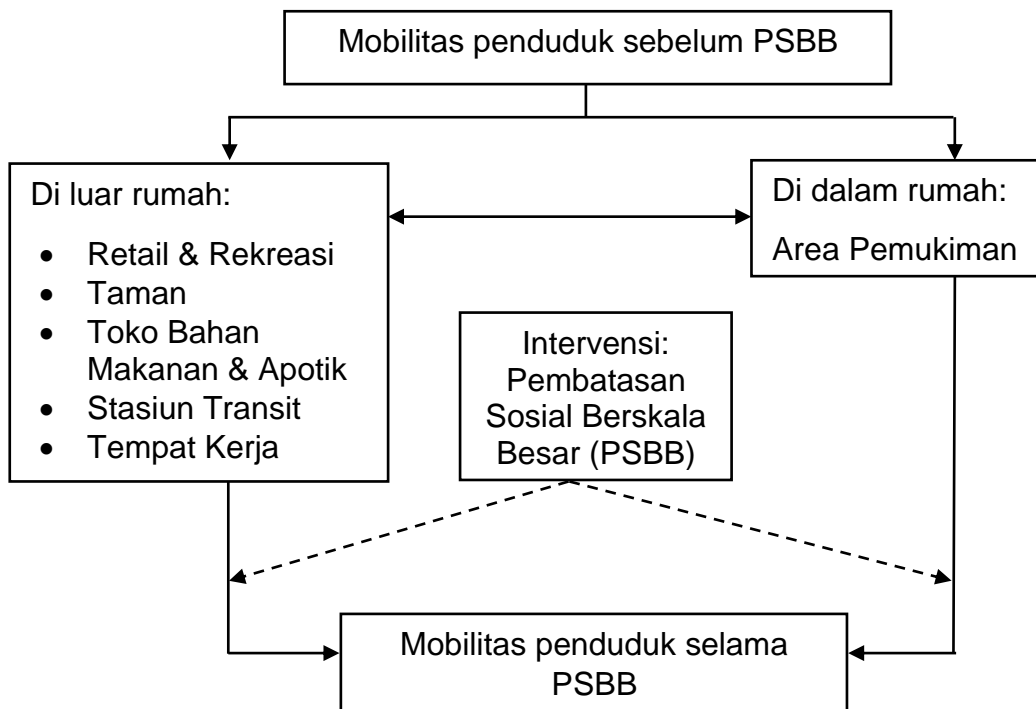
C. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang permasalahan serta tinjauan pustaka sebelumnya dimana mobilitas penduduk menjadi objek utama dalam penelitian, terdapat 2 faktor utama yang dinilai sangat mempengaruhi pola mobilitas penduduk yang tentu berdampak pada tingkat penyebaran pandemi Covid-19. Dengan ditemukannya kasus pertama Covid-19 di Sulawesi Selatan mempengaruhi aktivitas masyarakat. Apalagi informasi tentang perkembangan penyebaran virus ini di dunia sudah ramai diberitakan publik sejak awal tahun. Penemuan kasus pertama ini menjadi alarm psikologis bagi penduduk Sulawesi Selatan dalam beraktivitas di luar rumah.

Faktor yang tidak kalah penting yang dianggap mempengaruhi pola mobilitas penduduk Sulawesi Selatan adalah kebijakan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) yang oleh negara lain disebut dengan istilah *Lock Down* ataupun *Social Distancing*. Berbagai penelitian menunjukkan cukup efektifnya kebijakan tersebut untuk menekan penyebaran virus Covid-19 ini

juga untuk mensosialisasikan tentang perilaku hidup sehat selama pandemi. Hasil demikian diharapkan juga tercapai di Indonesia khususnya Sulawesi Selatan.

Penelitian ini bermaksud untuk melihat pengaruh dari pemberlakuan Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) terhadap pola mobilitas penduduk Sulawesi Selatan di tempat strategis kaitannya dengan penyebaran virus Covid-19. Dengan menggunakan Analisis ARIMA Intervensi diharapkan mampu memberikan gambaran yang komprehensif dan mendetail terkait pola mobilitas penduduk Sulawesi Selatan selama pandemi. Oleh karena itu, secara sederhana, penelitian ini dapat digambarkan dalam bagan berikut.



Gambar 4. Kerangka pikir penelitian