

# BAB I

## PENDAHULUAN

Pada Bab Pendahuluan ini akan dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, masalah yang akan dibahas dalam penelitian yang dilakukan, tujuan dan manfaat yang diperoleh dari penelitian, dan ruang lingkup dalam penelitian yang terdiri dari batasan dan asumsi yang di gunakan dalam penelitian ini.

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut Nugroho & Hidayat (2021), Sejak 2019 lalu, seluruh dunia diguncang oleh virus COVID-19 yang bermula di Wuhan, Hubei, Republik Rakyat Tiongkok. Virus ini didefinisikan sebagai wabah penyakit menular berskala besar yang bisa meningkatkan angka kematian di suatu wilayah geografis yang luas dan menyebabkan permasalahan baik dari segi kesehatan, ekonomi, sosial, dan politik (Madhav et al., 2017). Secara global, virus ini bisa meningkatkan tingkat penularan yang sangat tinggi. Tingkat penyebaran virus yang diklasifikasikan sebagai SARS ini sebelumnya tidak dapat ditentukan tingkat penyebarannya sampai pada akhirnya, sebulan setelah di temukan ditetapkan bahwa virus COVID-19 merupakan virus yang sangat menular. Menurut *World Health Organisation* (WHO), virus COVID-19 dapat menular terutama melalui partikel-partikel yang keluar dari pernapasan ketika individu berada dalam jarak berdekatan satu meter.

Menurut Fitriani Pramita Gurning et al.(2021), dalam Keputusan Presiden Nomor 12 Tahun 2020 tentang Penetapan Status Bencana *Non*-Alam Covid-19 sebagai Bencana Nasional. Penetapan pemerintah tersebut menginformasikan bahwa virus Covid-19 telah melanda dan sangat berdampak di seluruh wilayah Indonesia. Virus Covid-19 berdampak dan mempengaruhi dalam berbagai sektor terutama sektor ekonomi, karena itu dinyatakan sebagai bencana nasional non-alam. Pemerintah sudah menetapkan kebijakan untuk mencegah meluasnya penularan virus Covid-19, yang dapat mengakibatkan pada berbagai sektor terutama sektor ekonomi. Hal yang dilakukan hingga saat ini dalam penanggulangan penyebaran virus Covid-19 adalah melalui riset yang menghasilkan vaksin. Di

berbagai Negara sangat berlomba-lomba untuk mendapatkan vaksin, karena selain untuk penanggulangan pandemi, vaksin juga dapat menjadi komoditi yang banyak dicari dan memiliki nilai ekonomi tinggi.

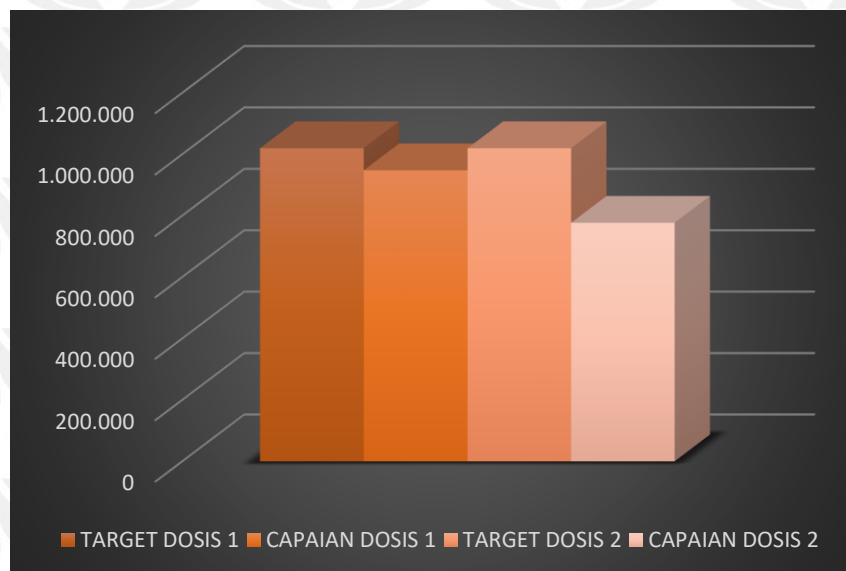


**Gambar 1.1 Vaksin Covid-19**

Pada Gambar 1.1 merupakan gambar Vaksin Covid-19. Di mana vaksin covid-19 ini tidak hanya bertujuan untuk memutus rantai penularan penyakit dan menghentikan wabah. Tetapi dalam waktu jangka panjang dapat mengeliminasi bahkan mengeradikasi (memusnahkan/ menghilangkan) penyakit itu sendiri. Berikut merupakan Program Vaksinasi Covid-19 antara lain:

1. Masyarakat diberikan Vaksin Covid-19 secara gratis dan tidak dikenakan biaya sama sekali .
2. Pada tahun anggaran 2021 seluruh jajaran kabinet, kementerian, lembaga, dan pemerintah daerah agar memprioritaskan program vaksinasi.
3. Anggaran lain terkait ketersediaan dan vaksinasi secara gratis sangat di prioritaskan.
4. Presiden RI akan mendapat vaksin Covid-19 yang pertama kalinya dengan tujuan agar memberikan kepercayaan dan keyakinan kepada masyarakat setempat bahwa vaksin aman digunakan.
5. Masyarakat diminta untuk terus menjalankan disiplin 3M yaitu memakai masker, menjaga jarak, dan mencuci tangan (Ditjen P2P Kemenkes RI, 2021).

Berikut merupakan total capaian vaksinasi covid-19 di Kabupaten Jombang (Capaian, 2022) :



**Gambar 1.2 Target dan Capaian Dosis 2**

Pada Gambar 1.2 adalah target dan capaian dari 21 Kecamatan di Kabupaten Jombang. Di mana dapat dilihat bahwa dosis 1 (98%) sudah mencapai target namun dosis 2 masih belum mencapai target.

Menurut Arciniegas,dkk (2021), pendistribusian vaksin Covid-19 sangat amat terjaga dengan ketat dan disiapkan dengan baik menggunakan sistem monitoring logistik elektronik yaitu Bio Tracking dan SMILE (Sistem Monitoring Imunisasi dan Logistik secara Elektronik). Sistem Bio Tracking adalah alat untuk mengetahui posisi *realtime*, *temperature sensor*, *track door sensor*, *check point* dan alur perjalanan. Sistem tersebut menyediakan *barcode* sehingga keberadaan vaksin dapat dilacak secara digital, terarah dan jelas tujuannya, menghindari pemalsuan, dan kualitas vaksin terjamin mutunya hingga ke penerimanya. Sedangkan SMILE merupakan alat untuk mengkonfirmasi jumlah vaksin (diterima, dikeluarkan, digunakan), nomor *batch*, tanggal kadaluwarsa, maupun vaksin yang sudah kadaluwarsa dan rusak. Vaksin Covid-19 sangat membutuhkan sistem distribusi dan penyimpanan yang baik supaya mutu vaksin tetap terjaga yaitu dengan sistem *vaccine cold chain* atau rantai dingin vaksin yang berpedoman pada CDOB (Cara Distribusi Obat yang Baik). Pengawasan distribusi vaksin Covid-19 dijaga ketat

oleh Badan POM antara lain pengawasan dibagian saluran distribusi dari gudang PT. Bio Farma.

Vaksinasi COVID-19 sudah melalui perjalanan yang begitu panjang untuk memastikan keamanan dan keampuhannya melalui berbagai penelitian dan uji coba. Program vaksinasi saat ini sebagai kunci dalam mengakhiri pandemi karena dapat digunakan dalam rangka mengurangi angka kematian dan terkena virus serta membentuk kekebalan kelompok terhadap virus COVID-19 (Satgas COVID-19, 2020a). Namun, perjalanan distribusi vaksin hingga diterima ke masyarakat dengan baik membutuhkan proses yang lebih panjang karena terdapat pro dan kontra terhadap vaksinasi (Hakam, 2021). Agar segera mencapai target vaksin yang sudah ditentukan oleh pemerintah maka dari setiap kabupaten atau kota yaitu harus mempercepat pelaksanaan vaksinasi. Upaya yang dilakukan dalam mempercepat vaksinasi yaitu dengan memaksimalkan alokasi distribusi vaksin yang diterima oleh pihak dinas kesehatan kabupaten atau kota setempat supaya memberikan vaksin COVID-19 di seluruh kecamatan agar penduduk segera mendapatkan pelayanan vaksinasi. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk menentukan lokasi fasilitas pelaksanaan vaksinasi adalah *Covering Location Problem*. Model *Max Covering Problem* juga dapat memberikan rekomendasi jumlah, lokasi dan biaya investasi yang dibutuhkan sehingga dapat membangun sesuai dengan kriteria yang ditetapkan. Pada umumnya masalah yang mencakup lokasi ini terdapat jarak jangkauan yang nantinya digunakan sebagai acuan dimana lokasi yang dapat digunakan secara optimal. Adapun juga pihak penerima layanan hanya akan dilayani di satu lokasi saja (Karasakal & Karasakal, 2004).

Perencanaan dalam *covering location* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perilaku seluruh rantai distribusi vaksin. Dari beberapa negara berhasil meningkatkan tingkat jumlah pemberian vaksin yang harus diberikan ke masyarakat. Oleh karena itu berbagai negara sangat penting untuk mempertimbangkan desain dan tujuan program *covering location* saat akan merancang dan melengkapi seluruh proses rantai pasok (Farahani, et al, 2012). Dengan adanya dilakukan program *covering location* dan vaksin yang diberikan tersebut berupaya agar bisa mengcover lokasi dari pusat kesehatan dimana merupakan proses terakhir yang krusial dalam rantai pasok vaksin. Rantai pasok

dalam bidang vaksin ini bisa sangat kompleks dan biasanya terdiri dari empat tingkat selain *covering location* antara lain lokasi pusat vaksin diterima, lokasi regional yang berfungsi menjadi pusat distribusi, kota dan kabupaten yang berfungsi sebagai lapisan distribusi berikutnya, serta dimana lokasi vaksinasi yang akan dilaksanakan dalam masyarakat yang akan dilayani (Kaufmann et al, 2011).

Berdasarkan penelitian terdahulu telah menunjukkan bahwa penelitian model MCLP sudah banyak dilakukan oleh beberapa peneliti. Pada penelitian ini dilakukan penentuan model yang dapat menghasilkan variabel keputusan berupa sebuah nilai yang berupa jumlah alokasi dari fasilitas yang digunakan ke setiap titik permintaan. Sehingga pada penelitian model ini bukan hanya dapat menentukan fasilitas mana saja yang akan digunakan, tetapi juga dapat diketahui jumlah vaksin yang akan dikirim dari fasilitas tersebut ke setiap titik permintaan. Oleh karena itu, penelitian ini untuk meningkatkan efektivitas *max covering location* yang digunakan secara luas. Tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk menentukan lokasi pelaksanaan vaksin COVID-19 dosis 2 berdasarkan dengan adanya tingkat *coverage* yang harus dicapai dari setiap lokasi tertentu berdasarkan jumlah kepadatan penduduk dengan menggunakan model *max covering location*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dijadikan sebagai rumusan masalah yaitu “ Bagaimana cara menentukan lokasi fasilitas vaksinasi COVID-19 dosis 2 menggunakan *maximum covering location* model ? “

## **1.3 Tujuan**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu: “ Untuk menentukan lokasi fasilitas vaksinasi vaksinasi COVID-19 dosis 2 menggunakan *maximum covering location* model”

#### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu :

##### **1. Bagi Penulis**

Dengan adanya penulisan penelitian ini berharap agar penulis lebih bisa mempelajari ilmu yang sudah didapatkan saat kuliah dan menajadi acuan untuk kedepannya saat didunia kerja.

##### **2. Bagi Pemerintah**

Dapat dijadikan bahan masukan dan rekomendasi agar mempertimbangkan tingkat *coverage* dari suatu daerah.

##### **3. Bagi Pembaca**

Dapat mengetahui objek baru dari yang diteliti dan harapan penelitian ini dapat membantu siapa saja yang membutuhkan informasi dan referensi yang diperlukan.

#### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

Dalam ruang lingkup penelitian ini dibagi menajadi dua yaitu asumsi penelitian dan batasan penelitian.

##### **1.5.1 Asumsi Penelitian**

Dalam penelitian ini terdapat beberapa asumsi untuk mengetahui ruang lingkup penelitian, di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Tidak mempertimbangkan periode masa vaksin Covid 19.
2. Model yang dikembangkan merupakan produk distribusi jenis tunggal
3. Vaksin yang diberikan dalam keadaan baik
4. Tidak mempertimbangkan jangka waktu dosis 1 ke dosis 2
5. Tidak mempertimbangkan jenis vaksin

### 1.5.2 Batasan Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan, ada hal-hal yang membatasi ruang lingkup penelitian di antaranya adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan data vaksin dosis kedua
2. Jarak antar kecamatan menggunakan google maps
3. Pendistribusian tidak mempertimbangkan penjadwalan pengiriman vaksin.
4. Penentuan *coverage location* hanya di lakukan di 3 Kecamatan Kabupaten Jombang.



*(Halaman Sengaja Dikosongkan)*

