

BAB I

PENDAHULUAN

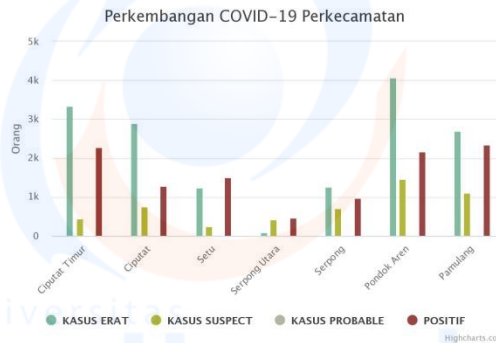
1.1 Latar Belakang

Dalam dua dekade terakhir, virus corona atau human coronavirus telah menyebabkan setidaknya tiga wabah penyakit besar di dunia, yaitu SARS, MERS, dan Covid-19. Perawatan yang berhasil di masa depan membutuhkan pemahaman yang benar, dan kemudian studi lebih lanjut tentang karakteristik virus. Hingga Oktober 2018, Komite Internasional untuk Klasifikasi Virus telah mengidentifikasi 39 jenis virus corona. Infeksi pertama terjadi pada tahun 1965 dan disebabkan oleh virus corona HCoV-229E. Terbaru, muncul virus SARS-CoV-2 penyebab Covid-19.

Berdasarkan hasil survei (Snapcart), pada tanggal 17-28 Maret 2020 terhadap 2000 pria dan wanita berumur 15-50 tahun di 8 kota besar di Indonesia (Jakarta, Bandung, Semarang, Surabaya, Medan, Palembang, Makassar, dan Manado) menunjukkan bahwa pandemi virus corona yang masih berlanjut menyebabkan terganggunya gaya hidup, kebiasaan bekerja, dan pola pergerakan dalam berbisnis di masyarakat Indonesia, khususnya masyarakat perkotaan.

Dalam kejadian hal ini banyak kekhawatiran yang dimiliki masyarakat akan tidak bisa bertemu dengan keluarga pada hari-hari besar agama, diantaranya Hari Raya Nyepi, Hari Raya Paskah, Bulan Suci Ramadhan, dan Hari Raya Idul Fitri, membuat masyarakat khawatir tidak dapat merayakan seperti biasanya. Pada dasarnya penyakit Covid-19 ini sangat rentan untuk menular satu sama lain, oleh karena itu biasanya terjadinya penularan apabila orang yang kemungkinan sakit dia tidak tahu dan pindah ke tempat lain di mana ada orang yang rentan untuk bisa terkena infeksi. Oleh karena itu, dilakukannya pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di beberapa daerah, PSBB ini dilakukan dalam rangka membatasi mobilitas penduduk di masa pandemi agar masing-masing tidak tertular dari satu tempat ke tempat yang lain.

Gambar 1.1 Perkembangan Covid-19 Per Kecamatan



Sumber : Pemerintah Kota Tangerang Selatan

Berdasarkan bagan diatas yang dijelaskan bahwa Kota Tangerang Selatan memiliki 7 Kecamatan yang terdiri dari Ciputat Timur, Ciputat, Setu, Serpong Utara, Serpong, Pondok Aren, Pamulang. Dari 7 kecamatan tersebut 3 kecamatan yang memiliki masyarakat yang positif Covid-19 yaitu Kecamatan Pamulang, Kecamatan Ciputat Timur, dan Kecamatan Pondok Aren. Akan tetapi berdasarkan bagan diatas itu yang memiliki Kasus erat itu yang paling tinggi di Kecamatan Pondok Aren. Kasus Erat itu adalah orang yang memiliki riwayat kontak dengan probable atau Konfirmasi Covid-19 antara lain, tatap muka/berdekatan dalam radius 1 meter dalam jangka 15 menit atau lebih, sentuhan fisik dengan total 4.068 Jiwa.

Dampak wabah Covid-19 di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan terlihat hampir di seluruh sektor kehidupan masyarakat. Kegiatan sosial dilarang, mengakibatkan ekonomi lemah, layanan transportasi berkurang dan pengawasan ketat, penutupan pariwisata, pusat perbelanjaan, dan penutupan sektor informal, seperti ojek online, pengemudi angkot, pedagang kaki lima, pedagang keliling, usaha kecil dan menengah. Sehingga bekerja dan belajar harus dilaksanakan secara daring.

Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi berbasis komputer (computer-based system) yang memungkinkan peneliti untuk mengambil, menyimpan, memanipulasi, memodelkan, menganalisis, dan menyajikan data referensi spasial/spasial (Lai et al., 2009). Pada dasarnya sistem ini merupakan

manajemen basis data, yang memungkinkan dilakukannya analisis informasi dari berbagai sumber data yang berbeda, asalkan data tersebut memiliki elemen spasial, seperti koordinat letak geografis, terdapat dalam kelompok wilayah geografis tertentu, dan sebagainya. Teknologi ini juga memungkinkan analisis hubungan spasial antara dimensi yang berbeda. Sejauh ini, penggunaan GIS mencakup perencanaan penggunaan lahan, tujuan survei/penelitian pasar, pemantauan epidemiologi, pengelolaan sumber daya, perencanaan populasi, dan pendidikan (United Nations Economic Commission for Africa, 2005).

Average Nearest Neighbor (ANN) merupakan sebuah metode dalam data mining yang berfungsi untuk proses mengelompokkan objek berdasarkan informasi yang diperoleh dari data yang menjelaskan hubungan antar objek dengan prinsip untuk memaksimalkan kemiripan antar anggota kelas serta meminimalisir kemiripan antar cluster. *Average Nearest Neighbor* (ANN) berfungsi dalam, menemukan pola distribusi pada data set yang digunakan dalam proses analisa data. Kemiripan objek biasanya diperoleh dari kedekatan nilai atribut yang menggambarkan objek data, dan objek data biasanya dinyatakan sebagai titik dalam ruang multidimensi. *Clustering* membantu mengelompokkan dan melacak data historis untuk mengidentifikasi pola dalam sejumlah besar data. Selain itu, pengelompokan tersebut akan divisualisasikan dengan peta berbasis sistem informasi geografis (SIG) atau biasa disebut dengan GIS (*geographic information system*).

Average Nearest Neighbor adalah Metode yang menggunakan cara kerja yang mengukur jarak antara setiap centroid fitur dan lokasi centroid tetangganya yang terdekat, kemudian rata-rata semua jarak tetangga terdekat. Dalam analisis pola ini menggunakan nilai Indeks. Nilai indeks didapat dengan membagi rasio yang diamati dengan rasio yang diharapkan.

Menurut Hendricus Andy Simamarta (Ketua Umum IAP, 2020) menyatakan dalam merencanakan kota sehat, bukan hanya soal merancang lingkungan kotanya untuk kuat, akan tetapi yang lebih utaman ialah menyehatkan warga kotanya. Dalam hal mempersiapkan kotanya untuk kuat mengarungi badai pandemi dengan dampak

yang seminimal mungkin. Dengan adanya keterbatasan bangunan dan runag multifungsi yang dapat dijadikan sebagai tempat karantina atau isolasi di kawasan permukiman yang padat merupakan juga salah satu contoh bagaimana ruang pada kota dapat siap untuk keadaan krisis di masa yang akan datang.

Dalam meningkatkan kapasitas pelaku kesehatan, institusi, dan masyarakat, perlu dilakukan respon dan pemeliharaan yang efektif terhadap pelayanan kesehatan rutin yang saat ini sedang krisis. Hal ini dapat dicapai dengan menyesuaikan kapasitas dan ketahanan pelayanan kesehatan. Tantangan yang ada ialah untuk perubahan ruang privat, hunian menjadi area produktif, rekreasi, ruang belajar, tempat ibadah dan lainnya perlu diperhatikan dan direkomendasikan agar para perencana kota dapat menyiapkan rencana pemulihan (*Recovery plan*) sejak dini untuk mengantisipasi prioritas penanganan pasca dampak ekonomi, sosial, budaya, pendidikan, kesehatan umum baik fisik maupun non fisik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Bagaimana distribusi spasial Kasus Covid-19 di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan tahun 2020-2021?
- b) Bagaimana Hubungan Distribusi Spasial Kasus Covid-19 dengan Persebaran Permukiman di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan?
- c) Bagaimana Keterkaitan Distribusi Spasial Covid-19 dengan Infrastruktur Kesehatan di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi distribusi spasial kasus covid-19 di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan

- b) Menganalisis Distribusi Spasial Kasus Covid-19 dengan Persebaran Permukiman di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan
- c) Menganalisis Distribusi Spasial dengan Infrastruktur Kesehatan di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat baik manfaat akademis, manfaat praktis, dan juga manfaat bagi peneliti.

1.4.1 Manfaat Akademis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran dan kajian yang sistematis mengenai penerapan konsep *Average Nearest Neighbor* penerapan Sistem Informasi Geografis.

1.4.2 Manfaat Praktis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memperkaya wawasan mengenai alternatif pembangunan infrastruktur, terutama dengan menggali penerapan konsep *Average Nearest Neighbor* penerapan Sistem Informasi Geografis.

1.4.3 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini sangat bermanfaat bagi peneliti, karena melalui penelitian ini diharapkan peneliti dapat berpikir secara sistematis dan mampu memberikan pemahaman mengenai konsep-konsep baru, serta mengenai pengambilan keputusan untuk memecahkan suatu masalah.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Substansi

Ruang lingkup penelitian Analisis Distribusi Spasial Kasus Covid-19 Di Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan Tahun 2020-2021 Melalui Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah:

- a. Lokasi Penelitian ini adalah wilayah Kecamatan Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan.
- b. Melakukan Identifikasi mengenai penerapan *Average Nearest Neighbor* sebagai salah satu instrumen mengetahui Hubungan Distribusi Spasial dengan Persebaran Permukiman.
- c. Faktor yang diamati adalah Lokasi dan Jumlah presentase terhadap terpaparnya penyakit Covid-19.