

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Virus Corona atau *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) adalah virus yang menyerang sistem pernapasan. Penyakit karena infeksi virus ini disebut COVID-19. Virus Corona bisa menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, infeksi paru-paru yang berat, hingga kematian. *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2* (SARS-CoV-2) yang lebih dikenal dengan nama virus Corona adalah jenis baru dari coronavirus yang menular ke manusia.

Virus ini bisa menyerang siapa saja, seperti lansia (golongan usia lanjut), orang dewasa, anak-anak, dan bayi, termasuk ibu hamil dan ibu menyusui. Hal ini perlu disikapi dengan serius dengan cara bersiap diri dan berupaya melindungi diri, keluarga dan masyarakat. COVID-19 merupakan penyakit menular, sehingga tidak ada jalan lain untuk menanggulangnya kecuali memutus rantai penularan virus dimana individu yang sehat mencegah diri supaya tidak tertular, dan mengobati individu yang sakit sedini mungkin.

Namun, penambahan jumlah kasus COVID-19 berlangsung cukup cepat dan sudah terjadi penyebaran ke luar wilayah Wuhan dan negara lain. Sampai dengan 20 Oktober 2020, secara global dilaporkan 40.678.946 kasus konfirmasi di 217 negara dengan 1.123.451 kematian dan persentase kematian mencapai 2.76 %. Indonesia merupakan

salah satu negara terdampak COVID-19 dengan jumlah orang yang positif yaitu 368.842 orang dan kematian mencapai 125.734 orang dan persentase kematian mencapai 3.45 % sehingga persentase kematian di Indonesia diatas persentase kematian dunia akibat pandemi COVID-19 ini.

Penderita COVID-19 di Indonesia dilaporkan telah menjangkit semua provinsi pada tanggal 29 Mei 2020. Kota Padang yang ada di provinsi Sumatera Barat termasuk kota yang melaporkan telah terdampak kasus positif COVID-19 dengan kasus positif yaitu 6.214 orang dan yang meninggal yaitu 134 orang [1].

Penderita COVID-19 terus mengalami peningkatan dari waktu ke waktu. Pergeseran tingkat kenaikan penderita COVID-19 yang akan datang tersebut dapat dipantau dengan menggunakan peramalan. Peramalan merupakan perkiraan tentang sesuatu yang akan terjadi pada waktu yang akan datang berdasarkan pada data waktu sekarang dan waktu lampau serta dilakukan secara berulang untuk mendapatkan hasil peramalan yang efektif.

Dengan melakukan peramalan dapat memberikan dasar bagi para tim medis, pemerintah, pakar kesehatan dalam perencanaan dan pengambilan keputusan untuk menyiapkan pelayanan kesehatan, menurunkan angka penderita COVID-19 serta memutus penyebaran COVID-19. Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk melakukan peramalan, salah satunya adalah *time series* klasik.

Metode *time series* adalah metode peramalan yang digunakan untuk data-data

yang terurut berdasarkan waktu . Data *time series* diyakini memiliki pola yang berulang dimana periode pada masa lampau akan terulang lagi dimasa sekarang atau masa depan. Tujuan analisis model *time series* adalah menemukan suatu keteraturan atau pola yang dapat digunakan dalam peramalan kejadian mendatang dan mengidentifikasi komponen faktor yang dapat mempengaruhi nilai dalam *time series*, sehingga dapat digunakan untuk peramalan baik jangka pendek maupun jangka panjang.

Model *time series* klasik diantaranya adalah *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA), *Time Series Regression*, dan *Exponential Smoothing*. Model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) merupakan model campuran AR dan MA setelah dilakukan *differencing* [11] . Pada tugas akhir ini akan diterapkan model ARIMA untuk meramalkan tingkat kenaikan penderita COVID-19 untuk Januari 2021 sampai Februari 2021 berdasarkan data dari 27 Maret 2020 sampai Desember 2020.

Dengan menggunakan metode ARIMA dapat menghasilkan data yang bisa meramalkan tingkat kenaikan penderita COVID-19 di Kota Padang dimasa mendatang dengan harapan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk mengurangi angka penderita COVID-19. Hal inilah yang melatarbelakangi peneliti mengambil judul mengenai Peramalan Tingkat Kenaikan Angka Penderita Covid-19 di Kota Padang dengan Menggunakan Metode ARIMA.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana hasil prediksi tingkat kenaikan angka penderita COVID-19 di Kota Padang Januari 2021 sampai Februari 2021.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil prediksi tingkat kenaikan angka penderita COVID-19 di Kota Padang.

1.4 Sistematika Penulisan

Penelitian ini terbagi menjadi lima bab, yaitu Bab I Pendahuluan, yang berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan sistematika penulisan. Bab II Landasan Teori berisi acuan dasar yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang dibahas. Bab III Metode Penelitian, yang berisi sumber data dan teknik analisa data. Bab IV Hasil dan Pembahasan, yang memuat hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. Bab V Penutup, yang berisi kesimpulan dan saran dari penelitian ini.