

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Dunia telah diguncangkan oleh virus corona atau yang dikenal sebagai covid-19. Virus corona atau covid-19 merupakan virus yang menyerang sistem pernapasan. Gejala virus ini adalah batuk, flu, demam, dan sesak napas. Covid-19 pertama kali ditemukan di Wuhan, Ibukota Provinsi Hubei, China pada Desember 2019 dan telah menyebar secara luas. Pada awal tahun 2020, wabah virus ini menyebar hampir ke seluruh negara di dunia dan telah menjadi masalah global sehingga menimbulkan dampak bagi internasional, seperti perekonomian dunia menjadi tidak stabil. Pada akhir Februari 2020 virus corona menyebar ke Indonesia dan Indonesia menjadi salah satu negara positif corona.

Adanya pandemi covid-19 di Indonesia membawa dampak langsung maupun tidak langsung bagi masyarakat. Tidak hanya berdampak pada kesehatan, pandemi covid-19 juga berdampak di berbagai aspek kehidupan, salah satunya pada aspek ekonomi dan akhirnya berdampak pada investasi. Adanya covid-19 membuat masyarakat ragu dalam berinvestasi. Hal ini dikarenakan kondisi perekonomian dunia sedang tidak dalam kondisi baik. Dengan kondisi ekonomi yang tidak stabil ini, membuat banyak orang lebih berhati-hati

dalam berinvestasi sehingga cenderung memilih investasi yang dianggap aman dan memiliki resiko yang minim. Salah satu investasi yang dianggap aman disaat kondisi ekonomi tidak stabil seperti sekarang ini adalah investasi emas.

Emas merupakan salah satu barang yang dijadikan sebagai investasi jangka panjang. Logam mulia tersebut banyak dipilih karena mayoritas masyarakat telah familiar terhadap emas serta mudah dijangkau. Emas merupakan alternatif yang cenderung dipilih kebanyakan orang untuk berinvestasi karena beberapa alasan seperti alasan menguntungkan, mudah dicairkan, resiko rendah, tidak memerlukan dana besar, serta kepemilikan dan pengelolaan sendiri [20]. Selain itu harga emas saat ini cenderung stabil dan jarang mengalami penurunan harga. Meskipun harga emas cenderung stabil, tetapi resiko investasi emas tetap ada. Hal ini bisa terjadi karena harga emas di pasaran bisa naik dan turun tergantung kondisi dan permintaan.

Harga emas dapat berubah sewaktu-waktu sehingga harga emas dapat dikategorikan sebagai salah satu investasi dengan data bertipe *time series* [12]. Karena harga emas dapat berubah setiap saat, tentunya menimbulkan ketidakpastian nilai investasi. Para investor emas biasanya membeli emas disaat harga emas dirasa sudah cukup rendah dengan harapan untuk menjualnya kembali disaat harga emas sedang tinggi. Hal ini tentu menjadi masalah dikarenakan cara tersebut memiliki *margin error* yang tinggi [7]. Tanpa adanya informasi yang akurat tentunya akan sulit untuk menentukan berapa nilai atau harga emas beberapa waktu kedepan.

Pergerakan harga emas dapat dimodelkan dengan model deret waktu.

Model deret waktu merupakan model yang menggunakan data-data yang terurut berdasarkan waktu. Data deret waktu cenderung memiliki pola yang berulang, dimana periode pada masa lalu akan terulang lagi dimasa sekarang atau masa depan. Analisis model deret waktu bertujuan untuk menemukan suatu pola yang dapat digunakan dalam memodelkan kejadian mendatang. Pola dari data deret waktu dapat berupa pola jangka pendek (*short memory*) dan jangka panjang (*long memory*) [21].

Data deret waktu berpola *short memory* apabila korelasi antar data deret waktu lemah dalam rentang waktu yang kecil. Data deret waktu ini dapat dimodelkan dengan model *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Model ARIMA merupakan model ARMA untuk data deret waktu yang tidak stasioner. Data deret waktu akan distasionerkan dengan melakukan *differencing*, dengan nilai *differencing* ( $d$ ) yaitu bilangan bulat non-negatif [23].

Data deret waktu berpola *long memory* apabila data memiliki korelasi yang kuat pada waktu pengamatan yang panjang. Hal ini dapat dilihat dari nilai autokorelasi pada plot *Autocorrelation Function* (ACF) yang turun secara lambat dalam jangka waktu yang panjang. Akibatnya nilai *differencing* ( $d$ ) pada data *long memory* bukanlah bilangan bulat melainkan bilangan riil yang dapat diatasi dengan model *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average* (ARFIMA) [16]. Pada tahun 1980, Granger dan Joyeux mengemukakan model ARFIMA yang merupakan pengembangan dari model ARIMA, dimana model ARIMA hanya dapat meramalkan data deret waktu berpola *short memory*. Namun, pada model ARFIMA dapat meramalkan data deret

waktu yang memiliki pola *short memory* dan *long memory* [10]. Model ARFIMA nonstasioner dapat dilakukan *differencing* agar menjadi stasioner. Salah satu metode yang digunakan untuk menaksir nilai *differencing* ( $d$ ) yaitu metode Geweke and Porter Hudak (GPH). Metode GPH digunakan karena dapat menaksir parameter  $d$  secara langsung, tanpa mengetahui nilai orde AR yaitu  $p$  dan orde MA yaitu  $q$  terlebih dahulu [9].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana memodelkan harga emas dunia sebagai pedoman investasi pada masa pandemi covid-19 menggunakan metode ARFIMA.

## 1.3 Batasan Masalah

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang diperoleh dari *website gold.org* yaitu harga emas dunia periode harian dari 15 Februari 2021 hingga 28 Februari 2022. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Autoregressive Fractionally Integrated Moving Average* (ARFIMA).

## 1.4 Tujuan Penulisan

Adapun tujuan penulisan ini adalah untuk memodelkan harga emas dunia sebagai pedoman investasi pada masa pandemi covid-19 menggunakan metode ARFIMA.

## 1.5 Sistematika Penulisan

Tugas Akhir ini terdiri dari lima BAB, yaitu BAB I Pendahuluan yang memuat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penulisan, dan sistematika penulisan. BAB II Landasan Teori, yang berisi penjelasan teori-teori yang terkait dalam pembahasan dan mendukung masalah yang akan dibahas. BAB III Metode Penelitian yang membahas bagaimana cara menyelesaikan masalah pada rumusan masalah. BAB IV Hasil dan Pembahasan, yang memuat hasil dan pembahasan dari penelitian yang telah dilakukan. BAB V Penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran dari pembahasan.

