

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan investasi telah menunjukkan peningkatan yang cukup pesat, tidak hanya menyangkut jumlah investor maupun dana yang dilibatkan, tetapi juga berbagai variasi jenis instrumen sekuritas yang bisa dijadikan alternatif investasi. Investasi bisa didefinisikan sebagai komitmen sejumlah uang atau sumber daya lainnya yang dilakukan saat ini (*present time*) dengan harapan memperoleh manfaat (*benefit*) di kemudian hari (*in future*). Investasi biasanya dikaitkan dengan berbagai aktivitas yang terkait dengan penanaman uang pada berbagai macam alternatif aset baik yang tergolong sebagai aset real (*real assets*) seperti tanah, emas, *property* ataupun yang berbentuk aset finansial (*financial assets*), misalnya berbagai bentuk surat berharga seperti saham, obligasi, ataupun reksadana (Tandelilin, 2010).

Pasar finansial, baik berupa pasar uang maupun pasar modal merupakan salah satu sumber dana utama bagi perusahaan. Pasar modal dapat diartikan sebagai pertemuan antara pihak yang memiliki kelebihan dana (*investors/savers*) dengan pihak yang membutuhkan dana dengan cara memperjualbelikan sekuritas (Tandelilin, 2010). Dengan demikian, pasar modal juga bisa diartikan sebagai pasar untuk memperjualbelikan sekuritas yang umumnya memiliki umur lebih dari satu tahun, seperti saham dan obligasi.

Saham merupakan surat bukti bahwa kepemilikan atas aset-aset perusahaan yang menerbitkan saham (Tandelilin, 2010). Saham suatu perusahaan yang dimiliki membuat investor mempunyai hak terhadap pendapatan dan kekayaan perusahaan,

setelah dikurangi dengan pembayaran semua kewajiban perusahaan. Saham merupakan salah satu jenis sekuritas yang cukup populer diperjualbelikan di pasar modal. Investor yang membeli saham biasa belum tentu akan mendapatkan pendapatan secara tetap dari perusahaan karena saham biasa tidak mewajibkan perusahaan untuk membayar sejumlah kas terhadap pemegang saham. Hal ini sangat berbeda dengan obligasi yang memberikan pendapatan tetap dan waktu jatuh tempo yang sudah ditentukan sehingga saham mempunyai risiko yang relatif lebih besar dibandingkan obligasi.

Instrumen pasar modal berkembang di Indonesia atas dua yaitu pasar modal konvensional dan syariah. Pasar modal syariah secara sederhana dapat diartikan sebagai pasar modal yang menerapkan prinsip-prinsip syariah dalam kegiatan transaksi ekonomi dan terlepas dari hal-hal yang dilarang seperti riba, perjudian, dan spekulasi (Mardani, 2015). Pada saat ini pasar modal syariah masih menjadi bagian dari pasar modal konvensional dan kegiatannya masih sejalan dengan pasar modal pada umumnya yang berlaku umum pada berbagai negara di dunia yang mengakomodasi pasar modal syariah. Dalam beberapa tahun terakhir, saham syariah telah menjadi sorotan di dunia investasi. Investasi saham syariah adalah salah satu cara bagi umat Islam untuk berinvestasi dengan mengikuti prinsip-prinsip Islam.

Jakarta Islamic Index (JII) adalah indeks yang mencerminkan kinerja saham-saham syariah yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI). Diperkenalkan pada tanggal 3 Juli 2000 yang merupakan hasil kerja sama PT Danareksa Investment Management. JII terdiri atas 30 saham syariah pilihan berdasarkan prinsip syariah yang ditetapkan oleh Dewan Syariah Nasional-Majelis Ulama Indonesia (DSN-

MUI). *Jakarta Islamic Index* ini diharapkan menjadi gambaran umum kinerja saham-saham yang berbasis syariah di Pasar Modal Syariah Indonesia, sehingga dapat menumbuhkan kepercayaan investor dan tertarik untuk melakukan investasi pada saham-saham berbasis syariah (Abdullah, 2021).

Peramalan adalah kegiatan untuk memperkirakan yang akan terjadi di masa yang akan datang, sedangkan ramalan adalah suatu situasi atau kondisi yang diperkirakan akan terjadi pada masa yang akan datang (Makridakis, 1999). Suatu kejadian di masa yang akan datang (belum diketahui kepastiannya) dapat diprediksi menggunakan data-data lampau dari kejadian tersebut. Peramalan harga saham adalah proses penting dalam dunia investasi yang bertujuan untuk memprediksi pergerakan harga saham di masa depan berdasarkan data historis. Dalam konteks pasar modal, khususnya di Indonesia, peramalan ini menjadi semakin relevan mengingat volatilitas harga saham yang tinggi dan ketidakpastian ekonomi yang dapat mempengaruhi keputusan investasi. Dengan tingkat likuiditas yang tinggi, JII menjadi salah satu *index* yang menarik untuk diperhatikan. Namun, untuk menghasilkan keputusan investasi yang optimal, dibutuhkan analisis yang dapat menggambarkan arah pergerakan harga kedepan.

Peramalan dapat dilakukan secara kualitatif dan kuantitatif. Peramalan secara kualitatif bersifat sangat objektif karena memerlukan pendapat para ahli. Hal ini dilakukan jika terdapat sangat sedikit atau bahkan tidak ada data historis yang dapat dijadikan acuan peramalan. Contohnya suatu produk yang diperkenalkan kepada masyarakat tidak memiliki data historis sebelumnya untuk dijadikan acuan peramalan, sehingga pemilik mengacu pada penilaian para ahli *marketing* untuk memperkirakan hasil penjualan produk. Sedangkan peramalan secara kuantitatif

menggunakan data historis sebagai acuan perhitungan peramalan. Peramalan kuantitatif menggunakan data angka karena variabel yang diramalkan terbatas pada variabel-variabel yang dapat diukur secara kuantitatif (Awat, 1990:5). Pada umumnya peramalan kuantitatif dikelompokkan menjadi dua metode, yaitu peramalan dengan metode regresi/kausal dan metode deret berkala/waktu (*time series*).

Metode *time series* adalah metode peramalan dengan menggunakan analisis pola hubungan antara variabel yang akan dipekirakan dengan variabel waktu. Peramalan suatu data *time series* perlu memperhatikan tipe atau pola data. (Hanke dan Wichren, 2005: 158). Peramalan kondisi mendatang sangat bermanfaat untuk perencanaan produksi, pemasaran, keuangan, dan bidang lainnya. Metode deret berkala (*time series*) merupakan metode yang memprediksi nilai masa depan berdasarkan informasi historis sebelumnya. Ciri-ciri metode ini adalah menggunakan data deret berkala, yaitu data yang diobservasi sepanjang waktu secara beruntun dan terus-menerus. Penerapan metode deret berkala mengasumsikan bahwa data mengandung komponen waktu tertentu, misalnya *trend* dan musiman.

Metode yang paling sering digunakan dalam melakukan peramalan adalah pemodelan ARIMA yang diperkenalkan oleh Box-Jenkins (1976). Pemodelan ARIMA memiliki kelebihan dalam keakuratannya memprediksi data *time series* untuk periode jangka pendek. ARIMA masih menggunakan konsep dengan pengukuran *error* diperoleh dari selisih antara nilai observasi dengan nilai estimasi, sehingga model ini membutuhkan setidaknya lima puluh sampai seratus atau lebih jumlah observasi (pengamatan) dalam melakukan peramalan (Tseng, 2001). Dalam

kasus nyata, data-data yang ingin diramalkan jarang sekali mencapai jumlah observasi yang diasumsikan karena sering kali terjadi fluktuasi pada pergerakan data.

Metode *exponential smoothing* merupakan suatu metode yang menunjukkan pembobotan menurun secara eksponensial terhadap nilai pengamatan yang lebih tua. Seperti halnya dengan metode *moving average*, metode *exponential smoothing* terdiri atas tunggal, ganda, dan metode yang lebih rumit. Semuanya memiliki sifat yang sama, yaitu nilai yang lebih baru diberikan bobot yang relatif lebih besar dibandingkan nilai pengamatan yang lebih lama (Makridakis, 1999). *Exponential smoothing* menggunakan rumus yang memberikan bobot secara eksponensial kepada nilai-nilai data masa lalu, sehingga data yang lebih baru memiliki pengaruh lebih besar dalam perhitungan rata-rata. Hal ini berbeda dengan metode rata-rata bergerak sederhana, dengan semua data memiliki bobot yang sama. Secara umum, metode *exponential smoothing* dibagi menjadi *single exponential smoothing*, *double exponential smoothing*, dan *triple exponential smoothing*.

Single exponential smoothing digunakan untuk meramalkan data yang tidak menunjukkan *trend* atau pola musiman. Metode ini memberikan bobot yang lebih besar pada data terbaru dan secara eksponensial mengurangi bobot data yang lebih lama. *Double exponential smoothing* digunakan untuk meramalkan data yang menunjukkan *trend*. Metode ini memperhitungkan dua komponen yaitu level dan *trend*, sehingga dapat memberikan estimasi yang lebih baik ketika ada kecenderungan naik atau turun dalam data. *Triple exponential smoothing*, juga dikenal sebagai metode *Holt-Winters*, adalah teknik peramalan yang digunakan untuk menganalisis data runtun waktu yang menunjukkan pola musiman dan *trend*.

Metode ini merupakan pengembangan dari *single exponential smoothing* dan *double exponential smoothing*, dengan penambahan komponen musiman untuk meningkatkan akurasi peramalan (Makridakis et al.,1999).

Metode *double exponential smoothing* dibagi menjadi dua metode yaitu *Double Exponential Smoothing Brown* dan *Double Exponential Smoothing Holt*. Pada metode *Brown* penghalusan eksponensial menggunakan cara kerja yang mirip dengan rata-rata bergerak linear karena baik penghalusan tunggal maupun ganda akan menghasilkan nilai ramalan yang lebih kecil dari data lapangan. Metode *Brown* ini sering juga disebut dengan penghalusan eksponensial ganda menggunakan metode linear satu parameter, sedangkan metode *Holt* prinsipnya sama dengan metode dari *Brown* hanya saja tidak menggunakan penghalusan ganda secara langsung melainkan menggunakan parameter lain untuk menghaluskan parameter. Metode *Double Exponential Smoothing Holt* ini sering juga disebut dengan metode penghalusan eksponensial ganda menggunakan metode dua parameter (Awat, 1990:30).

Penelitian yang pernah dilakukan untuk membandingkan metode ARIMA dengan Fuzzy Autoregressive (FAR) dalam peramalan interval harga penutupan saham menunjukkan hasil bahwa nilai MAPE dari metode FAR lebih kecil daripada metode ARIMA (Muhammad Fitri, 2016). Dalam penelitian lain, metode Double Exponential Smoothing Holt berhasil memprediksi keakuratan nilai inflasi Indonesia dengan nilai MAE sebesar 0,35957% atau sangat baik (Ica Rahma, 2023). Penelitian ini merujuk pada kedua penelitian sebelumnya dengan membandingkan kedua metode yaitu ARIMA dan *Double Exponential Smoothing Holt* yang belum pernah ada penelitian lain. Kelebihan lain dari penelitian ini adalah

menambahkan aplikasi pada GUI R untuk mempermudah memproses hasil penelitian nantinya.

Uraian-uraian yang telah dijelaskan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk membandingkan keakuratan model peramalan menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dengan *Double Exponential Smoothing Holt* pada data harga saham *Jakarta Islamic Index* periode 1 Desember 2023 sampai dengan 27 Juni 2024. Perbandingan peramalan menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dengan *Double Exponential Smoothing Holt* juga menggunakan bantuan software Gui R agar mempermudah penerapan. Penelitian ini berjudul "Perbandingan Metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dengan *Double Exponential Smoothing Holt* dalam Peramalan Harga Saham *Jakarta Islamic Index*"

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana prosedur pembentukan model peramalan data Jakarta Islamic Index menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt*?
2. Bagaimana tingkat kesalahan peramalan menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt* dibandingkan dengan data asli?

3. Manakah yang merupakan metode terbaik di antara metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt* dalam melakukan peramalan harga saham *Jakarta Islamic Index*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pada data yang digunakan agar penelitian lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuan yang akan dicapai. Peneliti menggunakan data penutupan *Jakarta Islamic Index* harian pada periode 1 Desember 2023 sampai dengan 27 Juni 2024. Angka harga saham diperoleh dari website *investing.com* yang menyediakan berbagai informasi dan alat yang berguna bagi investor dan *trader* untuk menganalisis pasar keuangan.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menerapkan prosedur pembentukan model peramalan harga saham *Jakarta Islamic Index* menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt*.
2. Memperoleh besaran tingkat kesalahan peramalan menggunakan metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt* dibandingkan dengan data asli.
3. Memperoleh metode yang paling baik di antara metode *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA) dan *Double Exponential Smoothing Holt*.