

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi saat ini, investasi merupakan salah satu faktor penting untuk mendukung perekonomian negara (Muana dalam Ratnasari, Muljaningsih, & Asmara, 2021). Globalisasi memberikan kesempatan kepada masyarakat untuk berpartisipasi di pasar modal dari seluruh penjuru negara, termasuk Indonesia. Sebagai pilar utama di dunia investasi, pasar modal menjalankan dua peran utama, yaitu sebagai fungsi ekonomi dan fungsi keuangan. Dalam aspek ekonomi, pasar modal mempertemukan pihak yang memiliki dana (investor) dengan pihak yang membutuhkan dana (emiten). Investor dapat menginvestasikan dana mereka di pasar modal dengan tujuan mendapatkan keuntungan, sementara emiten dapat menggunakan dana tersebut untuk keperluan investasi tanpa harus menunggu tersedianya dana operasional perusahaan. Dalam aspek keuangan, pasar modal menyediakan peluang bagi para investor untuk memperoleh keuntungan sesuai dengan jenis investasi yang dipilihnya (Muklis, 2016).

Indikator utama yang digunakan untuk memantau pergerakan pasar modal di Indonesia adalah Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) atau *Composite Share Price Index*. Menurut Tendelilin (dalam Ananda dkk., 2024) IHSG mencerminkan berbagai pergerakan saham Indonesia yang terdaftar pada Bursa Efek Indonesia (BEI). Oleh karena itu, penting bagi para investor untuk memahami pergerakan IHSG dan mengambil keputusan investasi yang tepat dengan menggunakan data historis yang relevan dan menempatkannya ke masa yang akan datang melalui suatu model matematis (Subekti, 2010).

Pergerakan harga saham pada pasar modal yang dicerminkan oleh IHSG dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, seperti inflasi, nilai tukar mata uang, tingkat suku bunga BI serta pertumbuhan ekonomi negara tersebut (Silalahi & Sihombing, 2021). Data finansial, seperti IHSG, PDB, inflasi, nilai tukar mata uang termasuk kedalam data runtun waktu. Pratama & Saputro (2018) menyatakan bahwa peramalan data runtun waktu dapat diterapkan pada model runtun waktu univariat

maupun multivariat, di mana model runtun waktu univariat hanya mencakup satu variabel pengamatan, sementara model runtun waktu multivariat melibatkan lebih dari satu variabel pengamatan secara bersamaan.

Box dan Jenkins pada tahun 1976, menjelaskan bahwa terdapat beberapa macam model deret waktu univariat, di antaranya adalah model *Autoregressive* (AR), *Moving Average* (MA), *Autoregressive Moving Average* (ARMA), dan *Autoregressive Integrated Moving Average* (ARIMA). Seiring berjalannya waktu, para peneliti ingin mengembangkan model runtun waktu univariat menjadi model runtun waktu multivariat dengan melibatkan beberapa variabel yang berhubungan dengan model. Salah satunya, yaitu model *Vector Autoregressive* (VAR) yang pertama kali dikenalkan oleh Sims pada tahun 1980 di mana model VAR merupakan pengembangan dari model AR yang melibatkan lebih dari satu variabel amatan. Namun, model VAR mengasumsikan bahwa varians residual bersifat konstan (homoskedastisitas). Sedangkan, pada data keuangan, seperti data IHSG seringkali menunjukkan adanya varians residual yang berubah-ubah seiring berjalannya waktu (heteroskedastisitas).

Engle pada tahun 1982 memperkenalkan model *Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (ARCH). Konsep *conditional heteroscedasticity* atau heteroskedastisitas bersyarat mengindikasikan bahwa nilai residual bergantung pada nilai residual sebelumnya. Model ini kemudian dikembangkan oleh Bollerslev pada tahun 1986 menjadi model *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH), di mana varian residual tidak hanya bergantung pada nilai residual dari periode sebelumnya, tetapi juga dipengaruhi oleh varian residual dari periode sebelumnya. Namun, baik model ARCH maupun GARCH berasumsi bahwa galat negatif atau sentimen negatif (disebut kondisi "*bad news*") dan galat positif atau sentimen positif (disebut kondisi "*good news*") memberikan pengaruh yang simetris terhadap volatilitasnya (Fauziyah, Ispriyanti, & Tarno, 2021).

Pada faktanya, data finansial sering mengalami fenomena yang disebut efek asimetris, di mana kondisi "*bad news*" dan "*good news*" memiliki pengaruh yang tidak simetris terhadap volatilitasnya. Model ARCH maupun model GARCH, keduanya tidak mampu menangani efek asimetris ini. Untuk mengatasi masalah

tersebut, pada tahun 1993 Zakoian memperkenalkan model *Threshold Autoregressive Conditional Heteroskedastic* (TARCH) (Fauziyah, Ispriyanti, & Tarno, 2021).

Model TARCH memiliki kemampuan untuk menangani variansi yang tidak konstan. Keunggulan utama dari model TARCH adalah kemampuannya untuk menangani pengaruh data yang asimetris, di mana terdapat korelasi silang yang signifikan antara residual kuadrat dan lag dari kesalahannya. Ini berarti bahwa dampak negatif tidak selalu diikuti oleh dampak positif dalam tingkat yang sama pada periode berikutnya. Menurut (Winarno, 2020), model TARCH biasanya diterapkan dalam analisis harga saham yang dipengaruhi oleh “*bad news*” atau “*good news*”.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Primaditya pada tahun 2015 mengenai “Pemodelan Box-Jenkins (ARIMA) untuk Peramalan Indeks Harga Saham Gabungan” diperoleh kesimpulan bahwa selama periode penelitian, IHSG memperlihatkan tren meningkat dan memiliki autokorelasi yang signifikan. Harga saham di BEI tidak bergerak mengikuti pola pergerakan acak dan tidak mendukung hipotesis pasar efisien. Namun, penelitian ini memiliki kelemahan dimana model ARIMA kurang mampu dalam menangkap pola non-linear yang dipengaruhi oleh faktor makroekonomi dan kurang efektif dalam memprediksi harga saham dalam kondisi pasar yang fluktuatif, di mana volatilitas sangat bervariasi. Sehingga disarankan untuk mengembangkan penelitian ini menggunakan model *Vector Autoregressive* (VAR) dan *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH), karena model VAR dapat memperhitungkan berbagai faktor makroekonomi yang saling terkait dibandingkan dengan ARIMA yang hanya fokus pada satu variabel, dan model GARCH lebih efektif dalam menangani volatilitas IHSG yang fluktuatif, yang membuatnya lebih sesuai untuk prediksi harga saham dibandingkan dengan ARIMA.

Namun, model GARCH juga memiliki kelemahan, di mana model ini tidak mampu untuk menangani kondisi “*bad news*” dan “*good news*” yang dapat menyebabkan efek asimetris terhadap volatilitasnya. Untuk mengatasi masalah tersebut, peneliti terinspirasi untuk mengembangkan saran dari penelitian tersebut

menggunakan model *Vector Autoregressive* (VAR) dan *Threshold Autoregressive Conditional Heteroscedastic* (TARCH) dengan judul “Peramalan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) Menggunakan Model VAR-TARCH”, di mana model VAR digunakan untuk menganalisis hubungan simultan antara IHSG dan faktor makroekonomi yang mempengaruhinya, sedangkan model TARCH menangani volatilitas bersyarat pada data keuangan yang cenderung fluktuatif dan memiliki variansi residual heteroskedastis serta asimetris. Dengan menggabungkan kedua model ini, dapat diperoleh hasil peramalan yang lebih akurat dan analisis yang lebih mendalam terhadap pergerakan IHSG. Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September 2024 sampai Desember 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana model VAR-TARCH pada data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Indonesia?
2. Bagaimana hasil peramalan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) menggunakan model VAR-TARCH?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menentukan model VAR-TARCH pada data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Indonesia.
2. Memperoleh hasil peramalan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) menggunakan model VAR-TARCH.

1.4 Batasan Masalah

Pada penelitian ini, penulis memberikan batasan masalah untuk menghindari timbulnya pembahasan yang lebih luas sebagai berikut:

1. Data yang digunakan merupakan data Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG) di Indonesia, data Harga Minyak Mentah WTI Berjangka, data Harga Emas Berjangka, dan data Nilai Tukar Dollar AS terhadap Rupiah Indonesia yang diperoleh dari *investing.com*.
2. Penelitian ini menggunakan data sekunder dimulai dari 1 Oktober 2021 sampai 31 Oktober 2024.
3. Penaksir parameter untuk model VAR menggunakan *metode Ordinary Least Square (OLS)* dengan bantuan *software* Eviews.
4. Penaksir parameter untuk model TARCH menggunakan metode *Maximum Likelihood* dan iterasi L-BFGS-B.
5. Pengolahan data pada penelitian ini menggunakan bantuan *software* Microsoft Excel, Minitab, Eviews, R, dan Google Colab.
6. Penelitian ini terbatas pada peramalan jangka pendek untuk 40 hari selanjutnya.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan dilakukannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mengenai model VAR-TARCH serta penerapannya dalam kehidupan.
2. Hasil penelitian dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pembuat keputusan dalam memilih model yang sesuai.
3. Sebagai referensi bagi peneliti lain dalam melakukan peramalan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG).