

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam kehidupan sehari-hari sering dijumpai data *time series* yang terdiri dari beberapa variabel yang saling terkait yang dinamakan dengan data *time series* multivariat. Metode-metode statistik yang selama ini digunakan untuk menganalisis dan menyelesaikan masalah *time series* multivariat ada beberapa diantaranya yaitu: VAR (*Vector Autoregressive*), VMA (*Vector Moving Average*), VARIMA (*Vector Autoregressive Moving Average*). Salah satu diantaranya adalah *Vector Autoregressive* (VAR). VAR dikemukakan pertama kali oleh Sims (1980). VAR biasanya digunakan untuk menganalisis hubungan variabel-variabel runtun waktu dan menganalisis dampak dari faktor gangguan yang terdapat dalam sistem variabel tersebut.

Pada dasarnya analisis VAR bisa dipadankan dengan suatu model persamaan simultan karena dalam analisis ini mempertimbangkan beberapa variabel endogen (*dependent/terikat*) secara bersama-sama dalam suatu model. Perbedaan dengan model persamaan simultan biasa adalah bahwa dalam analisis VAR masing-masing variabel selain diterangkan oleh nilainya di masa lampau, juga dipengaruhi oleh nilai masa lalu dari semua variabel endogen lainnya dalam model yang diamati, sedangkan dalam analisis persamaan simultan biasa tidak.

Di samping itu, analisis VAR biasanya tidak ada variabel eksogen dalam model tersebut, maka secara tidak langsung dapat diartikan bahwa asumsi model VAR adalah eksogen lemah. Menurut Greene eksogen lemah dapat disebut juga kausalitas granger, dimana kausalitas granger berasumsi bahwa lag nilai  $X_t$  memberikan informasi tentang rata-rata bersyarat pada  $Y_{t-1}$ , sehingga dalam analisis VAR perlu dilakukan analisis *Granger Causality*, untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti.

Model VAR merupakan salah satu model linear yang banyak digunakan untuk aplikasi peramalan variabel-variabel ekonomi dalam jangka panjang maupun dalam jangka menengah. Model VAR adalah sebuah model ekonometrika runtun waktu yang bersifat tidak teoritis. Selain itu, VAR merupakan analisis yang sangat berguna, baik dalam memahami adanya hubungan timbal balik (*interrelationship*) antara variabel-variabel ekonomi, maupun dalam pembentukan model ekonomi berstruktural. Gujarati (2003) menyebutkan beberapa keunggulan metode VAR, yaitu

1. Metode ini sederhana, peneliti tidak perlu menentukan mana variabel endogen mana variabel eksogen karena semua variabel dalam VAR merupakan variabel endogen.
2. Metode estimasinya sederhana yaitu dengan OLS dan dapat dibuat model terpisah untuk masing-masing variabel endogen.
3. Hasil peramalan dengan metode VAR pada banyak kasus lebih baik dari peramalan dengan metode persamaan simultan yang kompleks.

Selain memiliki beberapa keunggulan model VAR juga terdapat beberapa kekurangan. Adapun beberapa kekurangan model VAR yaitu

1. Pada model VAR, penekanannya terletak pada peramalan sehingga model ini kurang cocok digunakan dalam menganalisis kebijakan.
2. Permasalahan yang besar dalam model VAR adalah pada pemilihan panjang lag yang tepat. Karena semakin panjang lag, jumlah parameter yang akan bermasalah pada derajat bebas akan semakin bertambah.

Pembentukan model VAR melalui beberapa tahap diantaranya: Uji Stationeritas, penentuan panjang lag, Uji Kausalitas granger, Analisis VAR, Uji Diagnostik dan pemilihan model terbaik. Pada uji diagnostik salah satu yang diujikan adalah pengujian Heteroskedastisitas dimana pengujian ini dilakukan untuk melihat apakah terdapat unsur heteroskedastisitas atau tidak, apabila tidak terdapat unsur heteroskedastisitas maka langsung pemilihan model terbaik, namun jika terdapat unsur heteroskedastisitas maka perlu diantisipasi dengan menggunakan metode GARCH.

Pemodelan VAR pada suatu data ekonomi seringkali memberikan residual dengan varians yang tidak konstan (heterogen). Eigel memperkenalkan model

*Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* ARCH untuk memodelkan inflasi di Inggris yang mengandung varians yang tidak konstan. Kemudian model ARCH disempurnakan menjadi *Generalized Autoregressive Conditional Heteroscedasticity* (GARCH) oleh Bolerslev. Metode ini mampu mengatasi masalah heteroskedastisitas dalam data deret waktu sehingga model yang diperoleh adalah model terbaik.

Saham adalah suatu nilai atau pembukuan dalam berbagai instrument finansial yang mengacu kepada bagian kepemilikan perusahaan. Dimana saham merupakan tempat untuk para investor untuk berinvestasi, saham dapat dibeli serta dijual dipasar terbuka (pasar modal) yang disediakan untuk masyarakat umum.

Indeks harga saham adalah indikator pergerakan harga saham, dimana indeks adalah pedoman bagi para investor untuk berinvestasi, dengan indeks harga saham investor bisa melihat prediksi harga saham yang akan dibeli sehingga dapat memprediksikan besar kecilnya keuntungan yang akan didapat. Ada beberapa jenis indeks harga saham di Indonesia, dan yang tercatat di bursa efek Indonesia ada 11 indeks harga saham, indeks harga saham merupakan hal yang penting dan dibutuhkan dalam berinvestasi.

Kurs mata uang menunjukkan harga mata uang apabila ditukarkan dengan mata uang lain. Dalam kurs yang menjadi patokan nilai adalah dengan menggunakan mata uang Amerika. Alasannya karena dollar Amerika merupakan uang Internasional berdasarkan sejarah sejak berakhirnya perang Dunia II. Sehingga sampai saat ini yang digunakan untuk alat pembayaran internasional adalah dollar Amerika

Emas merupakan salah satu bentuk investasi yang cenderung bebas resiko. Emas banyak dipilih sebagai salah satu bentuk investasi karena nilainya cenderung stabil dan naik.

Investasi di pasar saham tentunya lebih berisiko daripada berinvestasi di emas, karena tingkat pengembaliannya yang secara umum relatif lebih tinggi dari emas. Kenaikan harga emas akan mendorong investor untuk memilih berinvestasi di emas daripada di pasar modal. Sebab dengan resiko yang relatif lebih rendah, emas dapat memberikan hasil timbal balik yang baik dengan kenaikan harganya.

IHSG, Kurs Dollar Amerika dan harga emas memiliki keterkaitan satu sama lain, hal ini dapat ditunjukkan pada beberapa fenomena diantaranya: krisis yang mengakibatkan jatuhnya bursa Amerika Serikat yang terjadi telah menyeret krisis bursa di Asia, termasuk bursa Indonesia. Krisis yang bermula investor tidak mau berinvestasi, hal ini menyebabkan harga IHSG akan menurun. Melemahnya kurs rupiah terhadap dollar, berdampak negatif terhadap pasar modal, karena investor lebih memilih berinvestasi dipasar uang. Terdepresinya kurs rupiah terhadap mata uang asing khususnya dollar Amerika mengakibatkan naiknya bahan baku terhadap sebagian perusahaan yang mengimport dari luar negeri. Kenaikan ini mengurangi tingkat keuntungan perusahaan. Hal ini mendorong investor untuk melakukan aksi jual terhadap harga saham-saham yang dimilikinya. Apabila banyak investor yang melakukan hal tersebut tentunya akan mendorong penurunan IHSG.

Kenaikan harga emas pun akan mendorong investor untuk memilih berinvestasi diemas dari pada pasar modal. Ketika banyak investor yang mengalihkan investasi kedalam bentuk emas hal ini mengakibatkanturunnya indeks harga saham di negeri yang bersangkutan.

Melemahnya kurs dollar Amerika biasanya mendorong kenaikan harga emas dunia. Hal ini karena jatuhnya nilai mata uang dollar membuat harga emas menjadi lebih murah dalam mata uang lain, sehingga umumnya mendorong adanya kenaikan permintaan emas.

Dari beberapa fenomena tersebut maka pada penelitian ini akan difokuskan pada keterkaitan harga saham IHSG, kurs Dollar dan harga emas dunia. Untuk mengetahui pergerakan keterkaitan harga saham IHSG, kurs Dollar dan harga emas dunia adalah dengan menggunakan metode VAR-GARCH, Model ini telah dikembangkan lebih lanjut,diterapkan dan digunakan untuk memodelkan data runtun waktu multivariat yang mengalami masalah heteroskedastisitas. Data pada indeks saham *return* IHSG, Kurs dollar dan emas biasa bersifat agak acak (*random*) dan memiliki volatilitas yang tinggi atau varian error tidak konstan atau terdapat unsur heteroskedastisitas, sehingga model VAR-GARCH adalah metode yang tepat untuk memodelkan pergerakan indeks harga saham, Kurs dollar dan emas.

Berdasarkan kajian mengenai metode VAR yang terdapat di skripsi [19].. Dan kajian lain [30], Yang hanya mengkaji mengenai GARCH saja. Kajian mengenai pemodelan *time series* multivariat bukan hal yang baru dalam Statistika namun masih jarang ditemui, karena kebanyakan masih menggunakan Model VAR atau GARCH saja, Oleh karena itu, penulis tertarik untuk mengkaji lebih lanjut mengenai “**Pendekatan Metode VAR-GARCH pada Pemodelan Keterkaitan Indeks Harga Saham Gabungan (IHSG), Kurs Dollar Amerika dan Harga Emas Dunia**”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana prosedur pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?
2. Bagaimana hasil keterkaitan nilai *return* IHSG, kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?
3. Bagaimana bentuk model terbaik pada pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?

## **1.3 Batasan Masalah.**

1. Data yang digunakan dimulai dari tanggal 2 Januari 2015 sampai 01 November 2016.
2. Pemodelan dengan pendekatan metode VAR-GARCH menggunakan bantuan software Eviews 8

## **1.4 Tujuan dan Manfaat**

1. Untuk mengetahui bagaimana prosedur pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil keterkaitan nilai *return* IHSG, kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?

3. Untuk mengetahui bagaimana bentuk model terbaik pada prosedur pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia?

### **1.5 Metode Penelitian**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan mengkaji sumber pustaka berupa buku-buku, skripsi, thesis, jurnal serta beberapa tulisan yang berkaitan dengan model VAR dan GARCH.

### **1.6 Sistematika Penulisan**

Berdasarkan sistematika penulisannya, studi literatur ini terdiri atas empat bab serta daftar pustaka, dimana dalam setiap bab terdapat beberapa sub bab.

#### **BAB I                   PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian, sistematika penulisan dan kerangka berpikir.

#### **BAB II                   LANDASAN TEORI**

Bab ini berisi teori-teori yang menunjang dalam penelitian ini, yaitu pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia

#### **BAB III                METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi langkah-langkah pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia mulai dari identifikasi kestasioneran, penentuan panjang lag, uji kausalitas Granger, menentukan model VAR, Analisis VAR, Uji heteroskedastisitas, Estimasi model VAR-GARCH, dan pemilihan model terbaik.

**BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini memuat tentang hasil penelitian dan analisis mengenai prosedur pendekatan metode VAR-GARCH pada pemodelan keterkaitan indeks harga saham gabungan (IHSG), kurs dollar Amerika dan harga emas dunia.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini memuat atas kesimpulan hasil penelitian yang dilakukan dan saran-saran yang membangun.

**DAFTAR PUSTAKA**

Berisi tentang referensi yang digunakan penulis untuk menyelesaikan penelitian ini

