

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Metode *Vector Autoregression* (VAR) pertama kali dikembangkan oleh Christopher Sims (1980). Model kerangka dasar *Vector Autoregression* (VAR) akan memberikan informasi yang sistematis dan mampu menaksir dengan baik informasi dalam persamaan yang dibentuk dari data *time series*. Selain itu perangkat estimasi dalam model VAR mudah digunakan dan diinterpretasikan. Menurut Sims (1980), variabel-variabel yang diamati tersebut perlu diberi perlakuan yang sama jika memang terdapat hubungan simultan antar variabel, sehingga tidak ada lagi variabel endogen dan eksogen.

Model *Vector Autoregression* (VAR) digunakan karena diduga perilaku suatu variabel saat ini bukan hanya dipengaruhi oleh perilaku dirinya sendiri pada masa lampau namun juga oleh variabel lainnya dengan pengaruh tersebut tidak seketika namun dibutuhkan tenggang waktu atau time lag. Menurut Gujarati (2004), keunggulan-keunggulan dari model VAR antara lain: pertama, bentuk model yang sederhana, semua variabel pada model VAR dapat dianggap sebagai variabel endogen; kedua, estimasi model VAR menggunakan Metode Kuadrat Terkecil (MKT) pada setiap persamaan secara terpisah; dan ketiga, ketepatan peramalan (*forecast*) dari model VAR lebih baik dibandingkan model dengan persamaan simultan yang kompleks. Model dengan persamaan simultan yang kompleks adalah sebuah model yang terdiri dari beberapa persamaan yang melibatkan variabel endogen, eksogen, atau gabungan keduanya. Salah satu kelemahan model VAR adalah estimasi modelnya hanya dapat digunakan pada data yang stasioner dan tidak berkointegrasi atau hubungan jangka panjang. Sebaliknya, jika data *time series* dari setiap variabel stabil pada nilai *first difference* atau berintegrasi pada orde 1 dan

seluruh variabel berkointegrasi pada orde 1 maka model yang digunakan adalah *Vector Error Correction Model* (VECM). VECM (*Vector Error Correction Model*) merupakan metode turunan dari VAR. Asumsi yang perlu dipenuhi sama seperti VAR, kecuali masalah stasioneritas. Berbeda dengan VAR, VECM harus stasioner pada *first difference* dan semua variabel harus memiliki stasioner yang sama, yaitu terdiferensiasi pada turunan pertama (Hill, et al., 2012).

Aplikasi model *Vector Autoregression* (VAR) merupakan salah satu model yang digunakan untuk menentukan peramalan, dan dikaitkan dalam perekonomian salah satunya pengambilan kebijakan makroekonomi. Pada dasarnya Model VAR digunakan untuk menjelaskan perilaku dinamis antar variabel yang diamati dan saling mempunyai keterkaitan dan akan diuraikan lebih lanjut melalui fungsi propertinya yaitu fungsi *Impulse Response* dan *Variance Decomposition*. Oleh karena itu model VAR sangat cocok diterapkan yang berkaitan dengan perekonomian. Hal ini dikarenakan sebagian besar bidang perekonomian menggunakan data *time series* untuk menggambarkan fluktuasi ekonomi. Seperti pengambilan kebijakan makroekonomi terhadap perkembangan di sektor riil melalui suatu mekanisme yang pada umumnya tidak berdampak seketika, biasanya membutuhkan tenggang waktu tertentu (lag). Solusi dari persoalan tersebut dapat dijawab oleh model VAR sebagai salah satu bentuk model makro ekonometrika yang paling sering digunakan untuk melihat permasalahan fluktuasi ekonomi.

Pada era globalisasi seperti ini perkembangan perekonomian semakin dinamis dan terintegrasi dengan perekonomian dunia. Hal ini memberikan implikasi penting bagi para pelaku ekonomi terutama dan pengambilan keputusan berkaitan dengan kebijakan perekonomian. Bagian integral dari kebijakan perekonomian adalah kebijakan fiskal dan moneter yang memiliki target baik dalam jangka panjang maupun pendek (Indrawati, 2007). Menurut Alam (2007) kebijakan fiskal merupakan kebijakan yang menyesuaikan pengeluaran dan penerimaan pemerintah untuk memperbaiki kondisi ekonomi. Sedangkan kebijakan moneter menurut Nopirin (1992) adalah tindakan yang dilakukan oleh penguasa moneter

(biasanya bank sentral) untuk mempengaruhi jumlah uang beredar dan kredit yang pada gilirannya akan mempengaruhi kegiatan ekonomi masyarakat. Kebijakan fiskal dan moneter melalui koordinasi yang baik akan memberikan dampak yang baik bagi pisa dan stabilitas makroekonomi.

Hubungan kebijakan fiskal dan moneter menjadi polemik bagi kalangan yang masuk dalam bidang perekonomian dan penentu kebijakan. Hal ini dikarenakan kebijakan moneter lebih kepada pencapaian target untuk menjaga stabilitas harga. Sedangkan di sisi lain kebijakan fiskal lebih kepada pencapaian pertumbuhan perekonomian. Permasalahan ini diakibatkan karena terjadinya *trade off* antara stabilitas harga dan pertumbuhan perekonomian dalam jangka pendek. Ilustrasinya kebijakan yang tinggi berdampak pada peningkatan inflasi, sebaliknya dalam perekonomian inflasi yang tinggi berdampak negatif pada pertumbuhan ekonomi.

Berdasarkan polemik interaksi kebijakan fiskal dan moneter akan dapat diminimalisir dengan adanya melihat efek jangka pendek maupun jangka panjang. Oleh karena itu model *Vector Autoregression* (VAR) menjadi salah satu alternatif untuk pemecahan permasalahan dengan mencari faktor-faktor yang berpengaruh dalam kebijakan fiskal dan moneter. Model *Vector Autoregression* (VAR) merupakan salah satu pembahasan dalam multivariate *time series* ekonometrika. Adapun keunggulan dari model *Vector Autoregression* (VAR) berkaitan dengan analisis kebijakan mampu mengatasi kritikan yang dilontarkan Lucas dalam model-model makroekonomi dinamik dan stokastik. Berdasarkan model makro ekonomi tradisional hasil model yang diestimasi pada keadaan tertentu dapat digunakan sebagai peramalan walaupun keadaan kebijakan sudah berbeda. Akan tetapi estimasi yang dihasilkan melalui Model *Vector Autoregression* (VAR) tidak hanya estimasi dari keluaran model dalam merespon guncangan perekonomian melainkan estimasi bekerja melalui model teoritik dan melihat respon yang diukur jangka panjang berdasarkan data historis yang dilampirkan dalam analisa.

Model *Vector Autoregression* (VAR) memiliki estimasi yang sederhana

yaitu dengan *Ordinary Least Square* (OLS) dan dapat dibuat model terpisah untuk masing-masing variabel endogen. Hasil forecast yang dihasilkan pada beberapa kasus lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model persamaan simultan yang kompleks. Selain itu Model *Vector Autoregression* (VAR) sangat berguna dalam memahami adanya hubungan timbal balik (*interrelationship*) antara variabel-variabel ekonomi maupun dalam pembentukan ekonomi yang berstruktur.

Berdasarkan uraian di atas berkaitan dengan alasan peneliti memilih tema Model *Vector Autoregression* (VAR) untuk memahami bentuk model Model *Vector Autoregression* (VAR) beserta penerapannya khususnya berkaitan dengan bidang perekonomian. Hal ini dikarenakan model Model *Vector Autoregression* (VAR) sangat penting untuk mengestimasi kaitan-kaitan yang bergerak dibidang ekonomi saat ini. Oleh karena itu peneliti ingin membahas lebih dalam berkaitan dengan polemik tersebut dengan judul penelitian “ Model *Vector Autoregressive* (VAR) dan Penerapannya yang diterapkan dalam Studi Kasus Interaksi Kebijakan Fiskal dan Moneter di Indonesia”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan dari uraian latar belakang yang telah diuraikan maka rumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana bentuk model *Vector Autoregressive* (VAR) secara umum dan penerapannya?
2. Bagaimana hasil penerapan model *Vector Autoregressive* (VAR) pada Interaksi Kebijakan Fiskal dan Moneter di Indonesia dengan menggunakan data tahunan 2000 sampai 2015?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan dari rumusan permasalahan yang telah ditentukan, adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menjelaskan dan mengkaji bentuk model *Vector Autoregressive* (VAR) secara umum dan penerapannya

2. Menjelaskan dan mengkaji hasil penerapan model *Vector Autoregressive* (VAR) pada Interaksi Kebijakan Fiskal dan Moneter di Indonesia dengan menggunakan data tahunan 2000 sampai 2015.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

1. Bagi Mahasiswa, dapat dijadikan tambahan pengetahuan dan keterampilan dalam menerapkan ilmu statistik matematika. Selain itu Ilmu Statistik dapat dimanfaatkan tidak hanya dalam aplikasi perumusan melainkan dapat digunakan dalam bidang-bidang lainnya di luar statistika salah satunya di bidang perekonomian.
2. Bagi pengamat kebijakan, dapat dijadikan referensi dalam peramalan jangka pendek maupun jangka panjang sehingga dari kebijakan yang terjadi dapat diperkirakan sebelumnya berkaitan dengan perkembangan perekonomian di Indonesia.