

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pertumbuhan ekonomi merupakan masalah perekonomian dalam jangka waktu cukup panjang. Pertumbuhan ekonomi merupakan proses perubahan kondisi perekonomian suatu daerah secara berkesinambungan menuju keadaan yang lebih baik selama periode tertentu (Boediono, 1992). Dalam kehidupan sehari-hari banyak fenomena ekonomi yang terjadi. Untuk membantu memahami fenomena-fenomena ekonomi yang terjadi, para peneliti dan atau ahli ekonomi, telah banyak mengembangkan teori-teori ekonomi yang mendefinisikan hubungan antar berbagai variabel ekonomi. Hubungan antar berbagai variabel ekonomi dapat dinyatakan dalam bentuk model matematika.

Ekonometrika merupakan hasil dari sebuah cara pandang mengenai peran ilmu ekonomi, berisi aplikasi matematika dan statistika pada data ekonomi untuk meminjamkan dukungan empiris pada model-model yang dibangun oleh matematika ekonomi dan untuk mendapatkan hasil empiris (Gerhard, 1968). Demikian Sehingga ekonometrika merupakan ilmu yang mencangkup teori ekonomi, matematika, dan statistika dalam satu kesatuan sistem yang bulat, menjadi suatu ilmu yang berdiri sendiri dan berlainan dengan ilmu ekonomi, matematika, maupun statistika (Gujarati, 1978).

Model persamaan tunggal (*Single Equation Model*) merupakan salah satu model ilmu ekonometri yang digunakan untuk memberikan solusi terhadap hubungan yang terjadi antar variabel ekonomi (Gujarati, 1978). Hubungan yang terjadi pada persamaan tunggal merupakan hubungan yang satu arah, artinya bahwa variabel terikat dijelaskan oleh variabel bebas dengan syarat nilai variabel bebas yang sudah ditentukan. Namun terkadang dalam beberapa kasus terdapat model yang *interpendensi* atau saling ketergantungan antar variabel, dimana

bukan hanya variabel bebas yang dapat mempengaruhi variabel terikat, namun variabel terikat

juga dapat mempengaruhi variabel bebas sehingga dalam model tersebut terjadi hubungan dua arah. Model yang seperti ini disebut dengan model persamaan simultan (Gujarati, 1978).

Pada model persamaan simultan terdapat lebih dari satu persamaan yang akan membentuk suatu sistem persamaan dan diantaranya terjadi hubungan simultan. Dengan kata lain pada model persamaan simultan, terjadi suatu hubungan timbal balik antara variabel bebas dan variabel terikat, variabel terikat dijelaskan oleh variabel bebas yang merupakan variabel terikat bagi persamaan lainnya yang ada dalam sistem persamaan. Permasalahan ini muncul karena adanya korelasi antara variabel bebas dengan kesalahan randomnya (*galat*) sebagai akibat adanya variabel terikat yang menjadi variabel bebas bagi persamaan lainnya yang ada dalam model persamaan tersebut.

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengestimasi parameter model persamaan tunggal adalah *Ordinary Least Square* (OLS). Namun, karena pada model persamaan simultan terjadi hubungan dua arah yang mengakibatkan adanya korelasi antara variabel bebas yang nantinya akan menjadi variabel endogen dengan galat, maka OLS ini tidak dapat digunakan pada model persamaan simultan. Hal ini, dikarenakan metode OLS tidak mampu memberikan estimasi yang bersifat tak bias serta tidak konsisten (Pindyck, 1998). Oleh karena itu, untuk mengatasi hal ini dikembangkan suatu metode baru untuk mengestimasi parameter model persamaan simultan, salah satu diantaranya yaitu metode *Two Stage Least Square* (TSLS).

Menurut Sumodiningrat (2002), ada dua pendekatan untuk mengestimasi parameter model persamaan simultan pada persamaan tunggal, yaitu *Indirect Least Square* (ILS) dan *Two Stage Least Square* (TSLS). *Indirect Least Square* (ILS) digunakan untuk mengestimasi model regresi persamaan simultan yang dapat diidentifikasi secara tepat (*just identified*) yaitu apabila banyaknya variabel eksogen dalam model yang tidak terdapat dalam persamaan sama dengan banyak variabel endogen dalam persamaan dikurangi satu. Sedangkan *Two Stage Least Square* (TSLS) digunakan untuk mengestimasi model regresi persamaan

simultan yang dapat diidentifikasi secara tepat (*justidentified*) dan berlebihan

(*overidentified*) yaitu apabila variabel eksogen dalam model yang tidak terdapat di dalam persamaan lebih besar atau sama dengan banyaknya variabel endogen dalam persamaan dikurangi satu.

Pada penelitian ini dilakukan pemodelan pada persamaan produk domestik bruto dan pendapatan nasional yang merupakan salah satu kasus yang terindikasi adanya hubungan simultan. Menurut Mankiw (2006) terdapat hubungan timbal balik antara tingkat pendapatan nasional dan produk domestik bruto. Karena sebagaimana yang telah dijelaskan pada portal resmi Badan Pusat Statistik (BPS), (<http://www.bps.go.id/>), produk domestik regional bruto merupakan salah satu indikator penting untuk mengetahui pendapatan negara dalam waktu tertentu. Hal ini karena apabila terjadi peningkatan nilai jual produk domestik bruto, maka pendapatan nasional dalam jangka waktu tertentu pun ikut meningkat. Selain pendapatan nasional, variabel yang cukup berpengaruh terhadap produk domestik bruto yaitu variabel ekspor dan impor. Menurut Mankiw (2006) sejak tahun 1983, ekspor dan impor menjadi perhatian dalam pertumbuhan ekonomi khususnya produk domestik bruto, seiring dengan berubahnya strategi industrialisasi dari penekanan pada industri substitusi impor ke industri promosi ekspor. Konsumen dalam negeri membeli barang impor atau konsumen luar negeri membeli produk domestik bruto, seiring dengan berubahnya barang domestik, menjadi sesuatu yang biasa. Hal ini membuat daya saing suatu produk di pasar semakin ketat.

Pada persamaan pendapatan nasional, selain tingkat produk domestik bruto terdapat juga variabel lain yang diindikasikan memiliki pengaruh terhadap pendapatan nasional yaitu variabel konsumsi. Besarnya pengeluaran konsumsi pemerintah diindikasikan juga ikut mempengaruhi pendapatan nasional. Menurut teori Keynes dalam buku yang ditulis Feriyanto (1989) berpendapat bahwa semakin tinggi pendapatan maka konsumsi juga akan bertambah tinggi, karena konsumsi pemerintah mempengaruhi kondisi pendapatan nasional. Hal ini memberikan kemungkinan produk domestik bruto dan besarnya konsumsi pemerintah berpengaruh secara bersama-sama terhadap pendapatan nasional.

Untuk mengestimasi model persamaan silmultan pada persamaan produk domestik bruto dan pendapatan nasional dalam penelitian, akan digunakan metode *Two Stage Least*

Square (TSLS) dalam mengestimasi parameternya. Hal ini karena metode tersebut dapat digunakan untuk mengestimasi model yang ada dalam kondisi tepat teridentifikasi (*justidentified*) dan berlebih teridentifikasi (*overidentified*).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan pada skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Variabel-variabel apa saja yang berpengaruh terhadap persamaan Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional?
2. Bagaimana model persamaan simultan untuk mengestimasi model persamaan Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional dengan megunakan metode *Two Stage Least Square* (TSLS)?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut maka tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

1. Menentukan variabel-variabel yang berpengaruh terhadap persamaan Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional.
2. Memodelkan persamaan simultan untuk mengestimasi persamaan Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional dengan menggunakan metode *Two Stage Least Square* (TSLS).

1.4 Batasan Masalah

Terdapat beberapa batasan dalam pembahasan masalah pada skripsi ini, diantaranya:

1. Data yang digunakan adalah data produk domestik bruto menurut penggunaan atas dasar harga konstan tahun 2000 di Indonesia.
2. Data yang dipakai berbentuk triwulan, dari triwulan pertama tahun 2005 sampai dengan triwulan ketiga tahun 2014.

1.5 Manfaat Penulisan

Penulisan skripsi ini diharapkan memberikan manfaat baik secara teoritis ataupun secara praktis. Manfaat teoritis, memberikan wawasan yang lebih dalam bidang statistika mengenai pengembangan teori ekonometrika terutama dalam mengestimasi model persamaan simultan digunakan metode *Two Stage Least Squares* (TSLS)

Manfaat praktis, memahami penerapan metode *Two Stage Least Squares* (TSLS) pada model persamaan simultan. Bagi pemerintah dalam mengambil kebijakan mengenai Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional. Bagi Badan Pusat Statistik (BPS) memudahkan untuk mengetahui hubungan antara Produk Domestik Bruto dan Pendapatan Nasional yang ada di negara Indonesia. Memudahkan bagi pengamat ekonomi untuk mencari solusi dengan permasalahan yang telah dimodelkan secara sistematis.