

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dalam banyak situasi ekonomi, hubungan yang terjadi antarvariabel ekonomi tidak hanya bersifat satu arah namun bersifat saling mempengaruhi. Dalam bahasa ekonometrika satu variabel bebas (X) mempengaruhi variabel tak bebas (Y) dan selanjutnya variabel Y itu sendiri mempengaruhi X. Misalnya dalam model ekonomi makro Keynes yang hanya terdiri dari faktor konsumsi (C) dan faktor investasi (I), maka model ekonometrika yang menghubungkan faktor-faktor tersebut dituliskan sebagai berikut:

Fungsi konsumsi

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 Y_t + \varepsilon_t \quad (1.1)$$

Fungsi identitas pendapatan

$$Y_t = C_t + I_t \quad (1.2)$$

Dimana hubungannya dapat digambarkan sebagai berikut:



di mana C = konsumsi

Y = pendapatan

I = investasi

ε = variabel error

t = waktu

β_0 dan β_1 = parameter

Dari kedua persamaan di atas (1.1 dan 1.2) akan ditentukan secara bersama-sama atau simultan nilai dua variabel endogen C dan Y.

Dalam kondisi tersebut, model persamaan tunggal kurang cocok untuk digunakan. Hal ini dikarenakan bahwa model persamaan tunggal merupakan model dengan hubungan satu arah dari satu variabel tak bebas yang dijelaskan oleh satu atau lebih variabel bebas, sementara hubungan antara variabel-variabel tersebut adalah hubungan satu variabel yang mempengaruhi variabel lain dan sebaliknya, dipengaruhi kembali oleh variabel tadi. Dengan demikian muncul beberapa persamaan yang membentuk suatu sistem persamaan dan secara sistematis menggambarkan ketergantungan di antara variabel-variabelnya. Model matematika untuk menyatakan hubungan simultan di antara lebih dari satu persamaan dikenal sebagai persamaan simultan.

Dari penyelesaian persamaan simultan akan ditentukan suatu parameter sehingga model yang diperoleh mencerminkan keadaan yang sebenarnya, untuk hal tersebut diperlukan suatu penaksir parameter yang konsisten dan efisien.

Dalam persamaan simultan penaksir OLS (*Ordinary Least Square*) akan memberikan penaksiran yang tidak hanya bias tetapi juga tidak konsisten. Hal ini dikarenakan bahwa salah satu asumsi dari metode OLS yaitu variabel penjelas bersifat nonstokastik (yaitu, tetap dalam penyampelan berulang) atau jika variabel penjelas bersifat stokastik, variabel penjelas tersebut didistribusikan secara independen dari variabel error, sedangkan pada persamaan simultan terdapat saling ketergantungan antara variabel error dan variabel penjelas. Oleh karena itu, penaksir OLS tidak dapat digunakan dalam menaksir persamaan simultan.

Terdapat 2 metode penaksiran parameter pada persamaan simultan, yaitu penaksiran terhadap persamaan tunggal disebut metode informasi terbatas (*limited information methods*), dan penaksiran terhadap sistem disebut metode informasi penuh (*full information methods*).

Pada metode pertama, setiap persamaan yang ada di dalam model ditaksir secara terpisah dengan mengabaikan semua informasi yang diberikan oleh persamaan-persamaan lainnya. Sehingga metode tersebut tidak memanfaatkan seluruh informasi yang diberikan oleh model dengan sistem persamaan simultan. Sedangkan pada metode kedua semua persamaan yang ada di dalam model ditaksir secara simultan dengan memperhatikan kendala-kendala yang berkenaan dengan koefisien struktural dari semua persamaan serta varian dan kovarian variabel pengganggu antarpersamaan (Lains, 2006). Salah satu metode penaksiran sistem yaitu *Three Stage Least Square* (3SLS).

Berdasarkan paparan di atas, penulis tertarik untuk mengkaji masalah tersebut dalam suatu karya tulis dalam rangka penyusunan tugas akhir, untuk selanjutnya tugas akhir tersebut diberi judul “Penaksiran Persamaan Simultan Dengan Metode *Three Stage Least Square* (3SLS)“.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Bagaimanakah penaksiran parameter dengan metode *Three Stage Least Square* (3SLS) dalam persamaan simultan?

- b. Bagaimanakah penerapan penaksiran parameter dengan metode *Three Stage Least Square* (3SLS) pada studi kasus?

1.3 Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui langkah-langkah penaksiran parameter dengan metode *Three Stage Least Square* (3SLS) dalam persamaan simultan.
- b. Mengetahui aplikasi penaksiran parameter dengan metode *Three Stage Least Square* (3SLS) pada studi kasus.

1.4 Metode Penulisan

Metode yang digunakan dalam penulisan ini yaitu berupa kajian literatur dari beberapa karya ilmiah, jurnal dan buku yang sesuai dengan kajian dalam penulisan ini. Adapun data yang akan digunakan berupa data sekunder.

1.5 Manfaat Penulisan

Manfaat yang diharapkan dari penulisan ini adalah:

1. Lebih memperdalam kajian ekonometrika khususnya tentang penaksiran persamaan simultan dengan menggunakan metode 3SLS sehingga dapat diaplikasikan pada kasus-kasus yang sesuai.
2. Dapat memberikan masukan terhadap pengambil maupun pembuat kebijakan ekonomi terutama untuk penerapan persamaan simultan.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam Tugas Akhir ini yaitu:

BAB I : Pendahuluan

Membahas latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penulisan, metode penulisan, manfaat penulisan, dan sistematika penulisan.

BAB II : Landasan Teori

Membahas tentang konsep-konsep yang menunjang metode 3SLS pada persamaan simultan.

BAB III : Three Stage Least Square (3SLS)

Membahas tentang penaksiran persamaan simultan dengan metode 3SLS.

BAB IV : Studi Kasus

Pembahasan studi kasus "Analisis Permintaan Dan Harga Ekspor Karet pada PT. Perkebunan Nusantara VIII", sebagai aplikasi dari model persamaan simultan dengan metode 3SLS.

BAB V : Kesimpulan dan Saran

Membahas tentang kesimpulan dan saran dari penulis.

Daftar Pustaka

Lampiran