

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pengalaman pekerjaan empiris dalam bisnis dan ilmu ekonomi menunjukkan bahwa hubungan ekonomis merupakan jenis persamaan regresi tunggal. Dalam kenyataannya, aliran regresi terdapat aliran pengaruh dua arah di antara variabel ekonomis, yaitu ada variabel ekonomis yang mempengaruhi variabel ekonomis lainnya, atau sebaliknya. Model tersebut merupakan jenis persamaan simultan, yaitu suatu model yang mana terdapat lebih dari satu persamaan regresi untuk tiap-tiap variabel yang saling bergantung. Tidak seperti model persamaan tunggal, dalam model persamaan simultan, tidak menaksir parameter dari satu persamaan tunggal tanpa memperhitungkan informasi yang diberikan oleh persamaan lain dalam sistem. Oleh karena itu, variabel yang menjelaskan tak bebas menjadi stokastik dan biasanya berkorelasi dengan gangguan dari persamaan di mana variabel tadi muncul sebagai variabel yang menjelaskan. Dalam situasi ini, metode kuadrat terkecil (OLS) mungkin tidak bisa diterapkan, karena penaksir yang diperoleh dengan cara ini tidak konsisten, yaitu penaksir tidak mengarah pada nilai yang sebenarnya tidak memperhatikan berapapun besar sampelnya.

Karena model persamaan regresi simultan sering digunakan khususnya dalam model ekonometrik, maka teknik alternatif terus dikembangkan. Salah satu dari teknik tersebut adalah '**metode variabel instrumental**'. Metode variabel

instrumental merupakan metode persamaan tunggal yang diterapkan ke satu persamaan dari sistem pada suatu waktu. Metode tersebut berkembang sebagai solusi dari persamaan simultan bias yang dimiliki secara apriori (teoritis) oleh model beridentifikasi overidentified (identifikasi yang berlebihan). Metode ini mencapai reduksi tak bebas dari faktor gangguan pada variabel yang menjelaskan dengan menggunakan apriori variabel-variabel eksogen (sebagai instrumen). Estimasi yang diperoleh dari metode ini adalah konsisten, yaitu penaksir (estimator) mengarah pada nilai yang sebenarnya. Sehingga dari hasil estimasi tersebut, metode variabel instrumental merupakan salah satu dari metode yang baik digunakan.

1.2. Permasalahan

Permasalahan dalam tugas akhir ini adalah bagaimana metode variabel instrumental dapat digunakan sebagai metode untuk menyelesaikan masalah estimasi (penaksiran) pada model persamaan simultan overidentified (teridentifikasi secara berlebihan), yaitu penaksir dapat mengarah pada nilai sebenarnya, berapapun sampel yang digunakan. Permasalahan tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut :

- a. Bagaimana menggunakan metode variabel instrumental untuk menghasilkan penaksir yang baik pada model persamaan simultan overidentified.
- b. Bagaimana menentukan penaksir dengan metode variabel intrumental pada model persamaan simultan overidentified.

- c. Bagaimana hasil penaksiran (estimasi) dari metode variabel instrumental untuk model persamaan simultan overidentified.

1.3. Tujuan

Dengan melihat permasalahan-permasalahan tersebut, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

- a. Dapat menggunakan metode variabel instrumental sebagai salah satu metode yang menghasilkan penaksir yang baik pada model persamaan simultan overidentified.
- b. Dapat menentukan penaksir dengan metode variabel instrumental pada model persamaan simultan khususnya yang overidentified.
- c. Dapat melakukan penaksiran (estimasi) dengan metode variabel instrumental yang menghasilkan penaksir yang baik pada model persamaan overidentified.

1.4. Manfaat

Dengan mempelajari model persamaan simultan dan metode yang dipakai dalam menaksir parameter-parameternya yaitu metode variabel instrumental maka beberapa manfaat praktis yang diharapkan dalam penulisan ini adalah :

- a. Dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai model persamaan simultan yang overidentified dan metode variabel instrumental untuk menaksir (mengestimasi) parameter-parameternya.

- b. Dapat mencoba mencari penyelesaian suatu masalah ekonomi yang merupakan model persamaan simultan yang ada di sekitar kita.
- c. Dapat menambah wawasan bagi mahasiswa matematika khususnya dalam bidang statistik.

