

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ekonometrika adalah suatu ilmu yang memanfaatkan matematika dan statistik dalam mencari nilai parameter dan biasanya sering diterapkan dalam model ekonomi. Di dalam ekonometrika biasanya terdapat tiga jenis data yaitu data deret waktu (*time-series*), data silang (*cross-section*) dan data panel (*pooled*).

Data deret waktu merupakan data yang diamati berdasarkan urutan waktu dengan rentang yang sama seperti jam, hari, minggu bulan dan tahun. Data deret waktu disebut juga dengan data berkala. Contohnya adalah jumlah pengunjung atau konsumen perminggu di sebuah mini market, rata-rata jumlah pemanfaatan jasa perbankan dalam sebulan, jumlah produksi setiap tahunnya. Data deret waktu sangat berguna dalam pengambilan keputusan untuk memprediksi kejadian di masa yang akan datang. Hal ini karena diyakini bahwa pola perubahan data runtun waktu beberapa periode lampau akan terjadi dimasa ini.

Data silang merupakan data yang terdiri dari sejumlah peubah dalam suatu waktu tertentu. Model yang digunakan untuk memodelkan data tipe ini adalah model regresi. Contoh data silang adalah data penjualan di sebuah mini market pada tahun 2016.

Data panel adalah data yang menggabungkan data runtun waktu dengan data silang. Data panel merupakan pengamatan dari sejumlah individu yang dikumpulkan menurut runtun waktu tertentu.

Pemodelan data panel banyak digunakan dalam mengatasi masalah-masalah perekonomian. Selain pemodelan regresi data panel dapat juga dibentuk model yang lebih sesuai dengan masalah perekonomian yaitu model regresi data panel dinamis. Hal ini dikarenakan pada dasarnya hubungan yang terjadi pada variabel-variabel ekonomi tidak hanya dipengaruhi oleh variabel pada waktu yang sama, namun juga dipengaruhi oleh variabel pada waktu sebelumnya.

Pendugaan parameter pada model regresi panel dinamis dapat dilakukan dengan metode *ordinary least square (OLS)* namun akan menghasilkan pendugaan parameter yang bias dan tidak konsisten. Untuk mengatasi masalah ini dapat digunakan metode *instrument variable*. Tetapi taksiran ini hanya menghasilkan taksiran yang konsisten tetapi tidak efisien.

Arellano and Bond kemudian menemukan metode baru yang dapat mengatasi permasalahan tersebut yakni *Arellano and Bond generalized method of moments (1991)*. Selanjutnya Blundell dan Bond mengembangkan metode tersebut yang diklaim lebih efisien dan efektif dari pada metode sebelumnya.

Pada tugas akhir ini akan dibahas mengenai pendugaan parameter yang dihasilkan oleh Blundell dan Bond dengan *generalized method of moments Blundell and Bond (BB-GMM)*. Blundell dan Bond mengkombinasikan model momen kondisi dengan model perbedaan.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas dapat dirumuskan permasalahan yaitu bagaimana mencari penduga parameter regresi panel dinamis dengan *Blundell*

and Bond Generalized Methode of Moments (*BB-GMM*).

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah;

1. Mendapatkan pendugaan parameter dengan metode *BB-GMM*.
2. Memeriksa sifat penduga parameter yaitu konsisten dan efisien.

