

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Pemodelan persamaan struktural atau yang sering disebut juga *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan sebuah metode yang terbentuk karena adanya masalah pengukuran suatu variabel dimana terdapat suatu variabel yang tidak dapat diukur secara langsung. Variabel yang tidak dapat diamati secara langsung disebut variabel laten, contohnya yakni kecerdasan seseorang, kesetiaan seseorang, kepuasan seseorang dan lain sebagainya. Besarnya hubungan antara variabel laten ditandai dengan besar koefisien jalur. Selain variabel laten, SEM memiliki variabel indikator yaitu variabel dapat diukur secara langsung dan merupakan indikasi untuk variabel latennya, contoh variabel indikator adalah nilai ujian seseorang, nilai indeks prestasi seseorang, dan lain sebagainya yang merupakan indikator untuk menilai kecerdasan seseorang. Adanya hubungan dari variabel indikator ke variabel laten tersebut dinamakan *loadings*.

SEM memiliki asumsi-asumsi yang mendasari penggunaannya, salah satunya yaitu asumsi data harus berdistribusi normal. Ada suatu alternatif yang cocok dalam situasi tersebut dimana dalam SEM berbasis varian yang secara simultan dapat melakukan pengujian model sekaligus yang disebut dengan metode kuadrat terkecil parsial (*Partial Least Squares*) yang sering disebut dengan PLS.

Metode PLS digunakan karena dalam metode ini tidak memerlukan asumsi kenormalan data.

SEM menggunakan PLS (semPLS) memiliki model struktural yang digunakan untuk melakukan uji kausalitas dan model pengukuran yang digunakan untuk uji kesahihan (*validity*) dan uji keterandalan (*reliability*). Apabila data pengamatan sudah memenuhi uji kebenarannya maka dapat melangkah ke tahap *bootstrap* dengan beberapa ukuran yang berbeda dengan tujuan melihat perbedaan dari masing-masing ukuran. Dengan menggunakan bantuan *package semPLS* program R yang telah disediakan fungsi-fungsi tertentu di dalamnya, sehingga cukup dengan memasukkan perintah-perintah tertentu untuk melakukan proses seperti pendugaan nilai hubungan antarvariabel yakni koefisien jalur dan *outer loading*. Koefisien jalur dapat disajikan dalam bentuk grafik seperti *density-plot* dan *parallel-plot*. Dengan melihat perbedaan nilai bias dari beberapa ukuran *bootstrap samples (n-boot)*, bias yang semakin mendekati nol merupakan ukuran yang baik digunakan.

Di dalam penelitian ini akan dikaji beberapa ukuran *n-boot* mulai dari 250, 300, 350, 400, 450, hingga 500 menggunakan selang kepercayaan *Bias-Corrected and Accelerated (BCa)* 90% untuk membandingkan ketakbiasan. Ukuran *n-boot* minimal 250 dikarenakan terjadi galat dalam selang kepercayaan *BCa* jika *n-boot* kurang dari sampel observasi (*n*) yang berjumlah 250 dan menghindari terjadinya matriks singular dalam *boot-sempls* dari observasi sebanyak 24 variabel indikator dari data *provider* telepon genggam. Untuk melakukan pendugaan

semPLS menggunakan program R telah disediakan *package semPLS* di dalam program.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah membandingkan nilai bias dari beberapa ukuran *bootstrap samples* serta mengestimasi hubungan antarvariabel *semPLS*.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu dapat mengetahui ukuran *resampling* yang baik digunakan dalam *semPLS* dan dapat mengetahui hubungan dan pengaruh antarvariabel dalam *semPLS*.