

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Model pada statistik memuat kerangka informasi yang terkonsep sebagai referensi dari suatu tujuan yang ingin dihasilkan dalam penelitian empiris dan metodenya mengalami perkembangan seiring dengan penemuan penting oleh para matematis dan statistisi guna menjawab persoalan yang diajukan oleh peneliti-peneliti ilmiah. Salah satu model pada statistika adalah model struktural. Pemodelan pada persamaan struktural disebut *Structural Equation Modeling* (SEM).

Pada model struktural, yang disebut juga sebagai model bagian dalam, semua variabel laten dihubungkan satu dengan yang lain yang didasarkan pada teori substansi. Variabel laten adalah variabel yang tidak dapat diamati secara langsung. Variabel laten dibagi menjadi dua, yaitu *eksogenous* dan *endogenous*. Variabel laten *eksogenous* adalah variabel penyebab atau variabel tanpa didahului oleh variabel lainnya dengan tanda anak panah menuju ke variabel lainnya (variabel laten *endogenous*) (Sarwono, 2018) sehingga model struktural merupakan model dengan variabel *exogenous* dan *endogenous* secara bersamaan dengan arah anak panah langsung yang menghubungkan faktor gangguan untuk semua variabel yang ada pada model tersebut. SEM memiliki beberapa asumsi yang harus dipenuhi, yaitu asumsi distribusi normal multivariat, observasi harus independen satu sama lain, dan jumlah sampel yang besar, minimal direkomendasikan antara 200 sampai 800 kasus. Data real di lapangan seringkali menunjukkan pola data yang tersebar tidak normal, terlebih jika sampel yang digunakan kecil, hal ini menjadi kendala pemenuhan asumsi asumsi tersebut, sehingga diperlukan suatu metode alternatif yang bebas asumsi, dan bebas distribusi metode alternatif adalah SEM berbasis varians atau component sering

disebut dengan partial least square (PLS). Metode PLS dalam ilmu kesehatan telah menjadi metode yang sangat populer untuk digunakan terutama yang melibatkan variabel laten pada indikator yang berskala nominal, ordinal, interval atau rasio (Jusuf Herlina, 2016).

Metode PLS digunakan karena metode ini tidak memerlukan asumsi kenormalan data. Ketika mengestimasi model persamaan struktural, peneliti umumnya memperlakukan data seolah-olah dikumpulkan dari satu populasi. Masalah yang sering muncul yaitu asumsi yang menganggap bahwa populasi homogen sering kali tidak realistis. Dugaan Heterogenitas terjadi karena sampel yang diambil berasal dari populasi yang tidak sama, sehingga perlu dilakukan segmentasi data berdasarkan karakteristik dengan tujuan untuk mengidentifikasi heterogenitas yang tidak teramati. Penelitian yang menggunakan data dengan populasi yang telah sesuai dengan cluster atau stratanya, maka tidak akan terjadi heterogenitas dan ini sangat baik ketika dilakukan analisis. Namun sebaliknya, ketika sampel diambil dari populasi yang beragam kemudian dianalisis tanpa dilakukan segmentasi maka kesimpulan menjadi bias dan tidak valid (Noviyanti, 2017). Metode yang diperkenalkan oleh Hahn, Johnson, Herman dan Huber (2002) yaitu metode *Finite Mixture Partial Least Square* (FIMIX-PLS) dapat mendeteksi heterogenitas yang tidak teramati di dalam suatu model struktural.

FIMIX-PLS dapat dipakai sebagai pendekatan yang komprehensif untuk mengetahui heterogenitas dalam pemodelan jalur PLS (Riyanti, 2016). FIMIX-PLS mengatasi heterogenitas hubungan antar variabel laten yang tidak tercakup pada metode PLS dengan mengidentifikasi secara kelompok sehingga menghasilkan anggota kelompok yang lebih homogen berdasarkan hubungan antara variabel laten. Jumlah kelompok terbaik hasil dari FIMIX-PLS dipilih berdasarkan nilai kriteria dari AIC (*Akaike Information Criterion*) dan EN (*Normed Entropy*). Setelah diperoleh segmen terbaik maka akan diketahui probabilitas keanggotaan setiap kelompok. Mendeteksi heterogenitas pada model struktural PLS dengan menggunakan metode FIMIX-PLS cocok cenderung pada data yang berasal dari persepsi dan evaluasi

individu yang dapat membentuk segmen atau kelompok yang berbeda dan masing-masing tanggapan berbeda (Noviyanti, 2017). Pada penelitian ini yaitu metode *Finite Mixture Partial Least Square* (FIMIX-PLS) untuk mengatasi heterogenitas pada model struktural *partial least square* dengan segmentasi, akan dikaji heterogenitas tidak teramati dan mengidentifikasi secara kelompok sehingga menghasilkan anggota kelompok yang lebih homogen berdasarkan hubungan antara variabel laten. Pada studi kasus pengaruh predisposisi dan kebiasaan terhadap tekanan darah pasien hipertensi, sehingga menghasilkan anggota kelompok yang lebih homogen berdasarkan hubungan antar variabel laten. Pada penelitian ini ,jumlah segmen terbaik hasil dari FIMIX-PLS dipilih berdasarkan nilai kriteria dari AIC dan EN . Setelah diperoleh segmen terbaik maka akan diketahui probabilitas keanggotaan setiap segmen.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana mendeteksi heterogenitas pada model struktural PLS menggunakan metode FIMIX-PLS pada studi kasus pengaruh predisposisi dan kebiasaan terhadap tekanan darah pasien hipertensi?
2. Berapakah jumlah segmentasi terbaik dari hasil FIMIX-PLS berdasarkan nilai kriteria AIC dan EN?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Mendeteksi heterogenitas pada model struktural PLS menggunakan metode FIMIX-PLS pada studi kasus pengaruh predisposisi dan kebiasaan terhadap tekanan darah pasien hipertensi.
2. Mengetahui jumlah segmentasi terbaik dari hasil FIMIX-PLS berdasarkan nilai kriteria dari AIC dan EN.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat dilakukannya penelitian ini yaitu dapat menambah wawasan keilmuan dalam menerapkan FIMIX-PLS.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini dilakukan guna memberikan informasi mengenai indikator yang valid dan variabel laten yang signifikan mempengaruhi tekanan darah pasien hipertensi di Rumah Sakit Umum Aloe Saboe dan hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber pengetahuan kepada masyarakat mengenai faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi tekanan darah pada pasien hipertensi sehingga dapat mengontrol tekanan darahnya sehingga pasien memiliki kemampuan untuk tetap menjaga kesehatan dan memperbaiki gaya hidup sehingga menjadikan kesehatan di masyarakat menjadi baik.