

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pada dasarnya dalam ilmu statistik, untuk menyederhanakan jumlah variabel menjadi lebih sedikit jumlahnya dari variabel semula digunakan berbagai metode. Salah satu metode tersebut adalah analisa faktor.

Dalam analisa faktor akan dihitung varian semua variabel dengan $p-1$ variabel yang lain. Jadi tujuan utama dari analisa faktor adalah untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam bentuk beberapa faktor. Faktor-faktor tersebut merupakan besaran acak yang tidak diamati secara langsung. Dengan kata lain analisa faktor bertujuan mereduksi data tanpa kehilangan sejumlah informasi dari semua variabel.

1.2 PERMASALAHAN

Dalam suatu penelitian didapatkan p variabel semula yang akan dijelaskan. Kadang-kadang terdapat kesulitan untuk menjelaskan variabel tersebut. Hal ini disebabkan variabel yang didapatkan terlalu banyak. Dari permasalahan tersebut akan timbul pertanyaan: apakah ada suatu metode yang dapat menjelaskan p variabel semula tanpa mengurangi sifat dari variabel semula hanya dengan q faktor ($q < p$) ?

1.3 METODE PEMBAHASAN

Dalam pembahasan, tiap-tiap variabel digambarkan sebagai fungsi linier dari faktor bersama tak teramati dan faktor khusus.

Metode yang dipakai dalam analisa faktor adalah metode faktor utama. Dalam metode faktor utama akan didapatkan normalisasi kombinasi linier dari variabel-variabel dengan mengingat ada atau tidaknya hubungan/korelasi dan menghitung harga variannya sehingga akan didapatkan proporsi varian total dari variabel semula. Dengan proporsi yang cukup besar dari variansi total p-variabel dapat menggambarkan struktur p-1 variabel semula yang jumlahnya cukup besar.

1.4 SISTIMATIKA PENULISAN

Bab I akan menjelaskan Pendahuluan dari permasalahan ini. Materi dasar diuraikan dalam bab II yang berisi tentang vektor dan matriks serta differensialnya. Permasalahan korelasi juga akan dibahas dalam bab ini. Keseluruhan materi tersebut sangat menunjang dalam pembahasan analisa faktor.

Untuk lebih jelasnya akan dibahas dalam bab III. Antara lain mengenai pengertian dasar, model dasar yang penulis batasi hanya untuk faktor ortogonal saja dan juga akan dibahas masalah estimasi komunalitas.

Untuk penutup dari keseluruhan pembahasan tentang analisa faktor akan ditulis dalam bab IV.