

ABSTRAK

Nama : Zahra Nayla Febriani

NIM : 1187010082

Judul : Analisis Faktor Eksploratori (AFE) Beberapa Distribusi Data

Dalam analisis multivariat untuk melakukan reduksi variabel sering menggunakan Analisis Faktor Eksploratori (AFE). Asumsi umum yang digunakan dalam AFE adalah data berdistribusi Normal multivariat. Dalam penelitian skripsi ini akan mengkaji pendekatan AFE untuk data yang berdistribusi Normal, Seragam, dan Gamma, tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana perilaku data multivariat yang diterapkan untuk analisis faktor eksploratori. Metode ekstraksi faktor yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode komponen utama dan maksimum likelihood, selanjutnya akan dianalisis mana diantara kedua metode ekstraksi tersebut yang terbaik untuk asumsi distribusi yang berbeda. Kriteria metode terbaik ini ditentukan berdasarkan varians proporsi. Penerapan metode dilakukan dengan simulasi dan studi kasus. Simulasi dilakukan sebanyak 10 kali untuk mengetahui kekonsistenan hasil simulasi. Data yang digunakan terdiri dari 10 variabel dengan variasi jumlah sampel 20, 50, dan 100 untuk simulasi. Data simulasi diperoleh dari hasil pembangkitan acak menggunakan aplikasi *easyFit* dengan menentukan nilai parameter berdasarkan data pada studi kasus sehingga data simulasi memiliki karakteristik yang sama. Pada studi kasus digunakan data kesehatan di setiap kabupaten/kota Jawa Barat pada tahun 2021 yang terdiri dari 10 variabel dengan jumlah sampel 27. Hasil analisis terhadap data simulasi mengonfirmasi bahwa metode ekstraksi maksimum likelihood paling cocok untuk data dengan jumlah sampel 20 dan 100. Sementara metode komponen utama lebih unggul untuk data dengan jumlah sampel 20. Kemudian hasil simulasi akan dibandingkan dengan hasil analisis pada studi kasus. Hasil ekstraksi faktor untuk studi kasus menunjukkan bahwa metode komponen utama lebih baik daripada metode maksimum likelihood meskipun performa kedua metode ini yang dilihat dari jumlah kuadrat loading dan variansi proporsi tidak berbeda secara signifikan.

Kata Kunci: Analisis Faktor Eksploratori, Distribusi Seragam, Distribusi Normal, Distribusi Gamma, , Komponen Utama, Maksimum Likelihood