

# BAB V

## PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada BAB IV dalam mengelompokkan Kabupaten/Kota Provinsi Jawa Timur tahun 2023 berdasarkan indikator kemiskinan menggunakan metode *Average Linkage*, Ward dan *Fuzzy C-Means* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Pada pengelompokkan dengan metode *Average Linkage* diperoleh hasil pengelompokkan untuk  $k=2$  dimana klaster pertama terdiri dari 37 Kabupaten/Kota dan klaster kedua terdiri dari 1 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=3$  diperoleh hasil pengelompokkan dimana klaster pertama terdiri 2 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 35 Kabupaten/Kota, dan klaster ketiga terdiri dari 1 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=4$  diperoleh hasil pengelompokkan dimana klaster pertama terdiri 2 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 32 Kabupaten/Kota, dan klaster keempat terdiri dari 1 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=5$  diperoleh hasil pengelompokkan dimana klaster pertama terdiri 2 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 8 Kabupaten/Kota, klaster keempat terdiri dari 24 Kabupaten/Kota, dan klaster kelima terdiri dari 1 Kabupaten/Kota.

Pada pengelompokan dengan metode Ward diperoleh hasil pengelompokan untuk  $k=2$  dimana klaster pertama terdiri dari 8 Kabupaten/Kota dan klaster kedua terdiri dari 30 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=3$  diperoleh hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 8 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 12 Kabupaten/Kota, dan klaster ketiga terdiri dari 18 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=4$  diperoleh hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 8 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 12 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, dan klaster keempat terdiri dari 15 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=5$  diperoleh hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 8 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 12 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, klaster keempat terdiri dari 2 Kabupaten/Kota, dan klaster kelima terdiri dari 13 Kabupaten/Kota.

2. Pada pengelompokan dengan metode *Fuzzy C-Means* diperoleh hasil pengelompokan untuk  $k=2$  dimana klaster pertama terdiri dari 25 Kabupaten/Kota dan klaster kedua terdiri dari 13 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=3$  diperoleh hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 18 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 10 Kabupaten/Kota, dan klaster ketiga terdiri dari 10 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=4$  diperoleh hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 10 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 10 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, dan klaster keempat terdiri dari 15 Kabupaten/Kota. Untuk  $k=5$  diperoleh

hasil pengelompokan dimana klaster pertama terdiri 9 Kabupaten/Kota, klaster kedua terdiri dari 3 Kabupaten/Kota, klaster ketiga terdiri dari 9 Kabupaten/Kota, klaster keempat terdiri dari 9 Kabupaten/Kota, dan klaster kelima terdiri dari 8 Kabupaten/Kota.

3. Berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient*, pada metode *Average Linkage* diperoleh hasil pengelompokan terbaik yaitu nilai SC sebesar 0,4311 dengan jumlah klaster 5. Pada metode Ward diperoleh hasil pengelompokan terbaik yaitu nilai SC sebesar 0,3446 dengan jumlah klaster 5. Pada metode *Fuzzy C-Means* diperoleh hasil pengelompokan terbaik yaitu nilai SC sebesar 0,3265 dengan jumlah klaster 2. Berdasarkan nilai *Silhouette Coefficient* pada ketiga metode tersebut diperoleh bahwa nilai *Silhouette Coefficient* pada metode *Average Linkage* lebih tinggi dibandingkan metode Ward dan *Fuzzy C-Means* sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Average Linkage* sebagai metode terbaik dalam mengelompokkan Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur berdasarkan indikator kemiskinan.

## 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, diperlukan kebijakan dari pemerintah sesuai dengan karakteristik indikator kemiskinan yang dominan pada setiap klaster. Melalui hasil pengelompokan ini, pemerintah di Provinsi Jawa Timur perlu membuat kebijakan yang sesuai dengan kondisi tiap daerah. Untuk daerah dengan jumlah penduduk yang tinggi, perlu ditambah fasilitas

umum seperti sekolah, puskesmas, dan transportasi serta diimbangi dengan pembangunan yang merata. Jika penduduk miskin tinggi, perlu diberikan bantuan sosial dan peluang usaha. Jika pengeluaran untuk makanan tinggi, harga bahan pokok perlu dijaga. Daerah dengan pengangguran tinggi perlu disediakan pelatihan kerja dan pembukaan lapangan kerja baru. Jika rata-rata lama tidak bersekolah tinggi perlu difokuskan pada peningkatan akses dan kualitas pendidikan. Sementara itu, daerah yang sering terdampak bencana perlu diberi bantuan perbaikan rumah dan alat-alat keselamatan.

Dalam penelitian ini tentu masih terdapat beberapa kekurangan. Oleh karena itu, penulis menyarankan agar pada penelitian selanjutnya dapat menggunakan data yang lebih terbaru dan membandingkan hasil yang diperoleh dengan metode yang telah digunakan sebelumnya guna mengevaluasi konsistensi hasil serta menentukan metode pengelompokan yang paling optimal dalam menggambarkan karakteristik dari data indikator kemiskinan secara akurat.

