

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Hasil penelitian klasterisasi provinsi di Indonesia berdasarkan luas panen, produksi, dan produktivitas komoditas pangan yang dilakukan oleh penulis menggunakan metode algoritma K-Means dan evaluasi menggunakan metode elbow, maka disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil klasterisasi provinsi berdasarkan luas panen, produksi, dan produktivitas pada penelitian ini yaitu hasil klasterisasi pada 102 data, dihasilkan klaster 0 dengan potensi pertanian kategori sedang berjumlah 29 data, klaster 1 dengan potensi pertanian kategori tinggi berjumlah 9 data, dan cluster 2 dengan potensi pertanian kategori rendah berjumlah 64 data. Karakteristik pada klaster 0 (sedang) yaitu provinsi yang masuk ke dalam klaster 0 yaitu yang variabel komoditas pangannya rata-rata dominan lebih tinggi dari klaster 2 tetapi lebih kecil dari klaster 1. Karakteristik pada klaster 1 yaitu provinsi yang masuk ke dalam klaster 1 variabel komoditas pangannya rata-rata dominan lebih tinggi dari klaster 0 dan 2. Karakteristik pada klaster 2 yaitu provinsi yang masuk ke dalam klaster 2 variabel komoditas pangan dominan lebih rendah dari klaster 0 dan 1.
2. Klasterisasi provinsi pada tahun 2017 hingga 2019 pada penelitian ini menggunakan metode *K-Means Clustering* dan evaluasi uji metode elbow. Dari hasil evaluasi dengan metode elbow dihasilkan grafik yang nilai SSE mengalami penurunan terbesar dari $k=2$ ke $k=3$ dengan selisih sebesar 241.05797006047 , maka $k=3$ merupakan klaster optimal.

Hasil klasterisasi provinsi tersebut dapat mengetahui pengelompokan provinsi di Indonesia termasuk ke dalam kategori produktivitas tinggi, rendah, atau sedang. Adanya pengelompokan provinsi, pemerintah dapat melakukan upaya untuk meningkatkan produktivitas komoditas pangan pada provinsi yang produktivitasnya masih rendah.

5.2. SARAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu :

1. Memperbanyak jumlah data penelitian.
2. Menggunakan metode lain untuk evaluasi seperti *silhouette coefficient* dan *Davies bouldin Index*.
3. Menambahkan variabel lainnya seperti jumlah petani agar dapat mengetahui peningkatan potensi pertanian jika dilihat dari banyak petani yang bekerja.