

ANALISIS CLUSTER UNTUK MENGLASIFIKASIKAN SEKTOR PERTANIAN BERDASAKAN DATA JUMLAH RUMAH TANGGA USAHA PERTANIAN DI INDONESIA

Oleh : M. Abdurrahman

Program Studi Statistika Fakultas MIPA

Universitas Islam Indonesia

INTISARI

Analisis *cluster* merupakan salah satu metode *multivariate* yang bertujuan untuk mengelompokkan objek berdasarkan kemiripan atau ketidakmiripan karakteristik. Metode *K-means* merupakan metode non-hierarki yang bersifat tanpa arahan, hal ini dikarenakan data yang dianalisis tidak mempunyai label kelas, yang berarti dalam proses pengelompokannya tidak mempunyai anggota *cluster* yang pasti. *Average Linkage* menghitung jarak antara dua *cluster* yang disebut sebagai jarak rata-rata. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil analisis *cluster K-means method* dengan *Average method* dari data jumlah pelaku usaha pengolahan hasil pertanian di Indonesia tahun 2013.

Hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa nilai rasio simpangan baku (s) pada metode *average linkage* yaitu 0,088 lebih kecil dibandingkan dengan nilai rasio simpangan baku (s) pada metode *k-means* yaitu 0,226, sehingga metode *average linkage* merupakan metode paling baik diantara kedua metode yang diteliti yaitu metode *average linkage* dan metode *k-means*.

Kata Kunci : Sektor pertanian, Analisa Cluster, Average Method, K-Means Method.

**CLUSTER ANALYSIS TO CLASSIFY THE AGRICULTURAL SECTOR
BASED ON DATA ON THE NUMBER OF HOUSEHOLDS FARMING IN
INDONESIA**

M. Abdurrahman

Statistical Department

Faculty of Mathematics and Natural Sciences

Islamic University of Indonesia

ABSTRACT

Cluster analysis is one of the multivariate methods intended to cluster the objects based on similarity or dissimilarity in characteristics. K-means method is an undirected non-hierarchical method because the data analyzed do not have a class label, meaning that in the clustering process it has no certain member of the cluster.

Average linkage calculates a distance between two clusters called average distance. This research aims at comparing the results of cluster analysis using K-means method and average method on data of the number of farming households processing agricultural corps in Indonesia in 2013.

The results of analysis showed that the ratio of the standard deviation (s) in the average linkage method was 0.088 lower than that in the k-means method, i.e. 0.226. Thus, the average linkage was the best of the two methods studied, i.e. the average linkage and the k-means method.

Keywords: Agricultural sector, Cluster analysis, Average Linkage method, K-means method.