

ABSTRAK

Di Indonesia sektor usaha ayam petelur mengalami banyak kendala, peternak sering menghadapi tidak stabilnya antara harga telur ayam dengan harga pakan yang cenderung selalu meningkat. Pendapatan yang diterima oleh peternak tidak sebanding dengan biaya pakan yang dikeluarkan. Biaya produksi ayam petelur dapat ditekan apabila terdapat peningkatan efisiensi pada pakan. Pemeliharaan ayam petelur terletak pada pemberian pakan, air, keadaan fisik dan keadaan kandang. Pakan merupakan sumber energi yang utama bagi ayam petelur. Masalah pakan pada ayam petelur memang harus memenuhi kualitas dan kuantitas pakan itu sendiri sehingga pengaruhnya sangat nyata dan jelas terhadap produksi telur. Nutrisi pakan juga harus mencukupi kebutuhan hidup ayam petelur. Memberikan pakan ayam petelur tanpa memperhatikan kualitas pakan dapat mengakibatkan pertumbuhan maupun produktivitas ayam menjadi tidak maksimal. Mengkombinasikan pakan adalah upaya yang dapat dilakukan untuk dapat menghasilkan komposisi pakan yang berkualitas. Penelitian ini dilakukan untuk menyusun komposisi pakan ternak ayam petelur dengan menggunakan algoritma K-Means *Clustering*. Metode K-Means *Clustering* adalah algoritma yang digunakan oleh peneliti untuk mengelompokkan atau mengklasterisasi data pakan ternak ayam petelur ke beberapa kluster dengan menggunakan kandungan nutrisi yang ada pada masing-masing pakan sebagai atributnya. Pada penelitian ini data yang dianalisa adalah data kandungan nutrisi pakan ayam petelur yang terdiri dari atribut seperti protein, lemak, serat kasar, kalsium dan fosfor. Penelitian ini akan menghasilkan 3 *cluster* jenis pakan yang terdiri dari *cluster* sangat optimal, *cluster* optimal dan *cluster* kurang optimal. Pada penelitian ini tingkat akurasi yang didapatkan untuk kategori sangat optimal 93%, kategori optimal 100% dan kategori kurang optimal 86%. Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai rekomendasi oleh peternak ayam petelur dalam penyusunan komposisi pakan ternak ayam petelur untuk tetap mempertahankan kualitas telur yang dihasilkan.

Kata kunci: Data Mining, Clustering, K-Means, Pakan Ayam Petelur, Optimalisasi Komposisi

ABSTRACT

In Indonesia, the laying hens business sector experiences many obstacles, farmers often face instability between the price of chicken eggs and the price of feed which tends to always increase. The income received by farmers is not proportional to the cost of feed incurred. The production cost of laying hens can be reduced if there is an increase in feed efficiency. Maintenance of laying hens lies in the provision of feed, water, physical conditions and the state of the cage. Feed is the main source of energy for laying hens. The problem of feed in laying hens must meet the quality and quantity of the feed itself so that the effect is very real and clear on egg production. Feed nutrition must also meet the needs of laying hens. Feeding laying hens without paying attention to the quality of the feed can result in the growth and productivity of chickens being not optimal. Combining feed is an effort that can be made to produce a quality feed composition. This research was conducted to compile the composition of laying hens' feed using the K-Means Clustering algorithm. The K-Means Clustering method is an algorithm used by researchers to group or cluster data on laying hens feed into several clusters by using the nutritional content of each feed as an attribute. In this study, the data analyzed was data on the nutritional content of laying hens feed consisting of attributes such as protein, fat, crude fiber, calcium and phosphorus. This study will produce 3 clusters of feed types consisting of highly optimal clusters, optimal clusters and less than optimal clusters. In this study the level of accuracy obtained for the very optimal category is 93%, the optimal category is 100% and the less optimal category is 86%. This research is expected to be used as a recommendation by laying hens in compiling the composition of laying hens to maintain the quality of the eggs produced.

Keywords: Data Mining, Clustering, K-Means, Laying Chicken Feed, Composition Optimization