

Dika Karunia. NPM 220331100071. Klastering Kualitas Beras Giling Hasil Produksi Lahan Sawah Kering di Lamongan Selatan. Di bawah bimbingan **Dr. Moh. Fuad Fauzul Mu'tamar, S.TP., M.Si.** dan **Dr. Millatul Ulya S.TP., M.T.**

ABSTRAK

Beras termasuk dalam komoditas pangan utama yang sangat berpengaruh dalam menunjang kehidupan sosial ekonomi masyarakat Indonesia. Masyarakat Indonesia tidak hanya menjadikan beras sebagai bahan makanan pokok, tetapi juga menjadi sumber nutrisi untuk mencukupi kebutuhan pangan harian. Kualitas beras merupakan salah satu indikator utama ketahanan pangan dan kesehatan masyarakat. Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan standar pengukuran kualitas beras giling dengan cara klasterisasi berdasarkan berbagai kriteria mutu, meliputi persentase kadar air, butir kepala, butir patah, butir menir, butir gabah, serta kandungan benda asing. Analisis kualitas fisik beras giling dilakukan menggunakan metode K-means klastering, dievaluasi dengan Sum of Squares Error (SSE) dan Silhouette Score, diolah dengan menggunakan software SPSS dan Microsoft Excel. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil klaster yang terbaik adalah 3 klaster dengan rata-rata nilai silhouette yaitu 0,56 dan nilai SSE sebesar 49,49.

Kata Kunci: *Beras Giling, Kualitas Beras, K-means Klastering, Silhouette Score*

Dika Karunia. NPM 220331100071. *Quality Clustering of Milled Rice Produced from Dryland Rice Fields in Southern Lamongan.* Supervised by **Dr. Moh. Fuad Fauzul Mu'tamar, S.TP., M.Si.** and **Dr. Millatul Ulya S.TP., M.T.**

ABSTRACT

Rice is one of the primary food commodities that plays a significant role in supporting the socio-economic life of Indonesian society. Indonesians not only consume rice as their staple food but also rely on it as an important source of nutrients to meet their daily dietary needs. Rice quality is one of the key indicators of food security and public health. This study aims to establish a standard for measuring the quality of milled rice through clustering based on various quality criteria, including moisture content percentage, head rice, broken rice, brewers rice, paddy grains, and foreign matter content. The physical quality analysis of milled rice was conducted using the K-means clustering method and evaluated using the Sum of Squares Error (SSE) and Silhouette Score. The data were processed using SPSS and Microsoft Excel software. The results showed that the optimal clustering solution consisted of three clusters, with an average Silhouette Score of 0.56 and an SSE value of 49.49.

Keywords: *Milled Rice, Rice Quality, K-means Clustering, Silhouette Score.*