

Ahmad Sayyidi Janu Irfandi. NPM 220331100003. Penurunan Mutu Produk Selama Penyimpanan pada Biskuit MP-ASI Berbahan Jagung Lokal Madura. Di bawah Bimbingan **Dr. M. Fuad Fauzul Mu'tamar, S.TP., M.Si. dan Dr. Millatul Ulya, S.TP., M.T.**

ABSTRAK

Biskuit MP-ASI berbahan jagung lokal Madura merupakan salah satu produk pangan fungsional yang berpotensi mendukung pemenuhan kebutuhan gizi bayi. Namun, selama penyimpanan produk dapat mengalami penurunan mutu yang ditandai dengan perubahan kadar air, ketengikan, dan tekstur. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penurunan mutu biskuit MP-ASI berbahan jagung lokal Madura selama penyimpanan serta membandingkan efektivitas kemasan *aluminium foil* dan plastik PE dalam mempertahankan mutu produk. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan dua faktor, yaitu jenis kemasan (*aluminium foil* dan plastik PE) serta suhu penyimpanan (27°C, 35°C, dan 45°C). Pengamatan dilakukan secara berkala selama penyimpanan dengan parameter mutu meliputi ketengikan, kadar air, dan kekerasan (*hardness*). Data dianalisis menggunakan uji Repeated Measure ANOVA dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lama penyimpanan menyebabkan penurunan mutu biskuit MP-ASI. Nilai ketengikan meningkat dari 29,07% pada hari ke-7 menjadi 42,18% pada hari ke-35. Kadar air meningkat dari 3,45% menjadi 8,96%, sedangkan nilai *hardness* meningkat dari 446,67 menjadi 510,30 selama periode penyimpanan. Peningkatan ketengikan dipengaruhi oleh proses oksidasi lemak yang berlangsung selama penyimpanan, sedangkan peningkatan kadar air dan *hardness* menunjukkan adanya perubahan sifat fisik produk. Kemasan *aluminium foil* menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mempertahankan mutu dibandingkan kemasan plastik PE karena memiliki sifat penghalang yang lebih efektif terhadap oksigen dan uap air. Dapat disimpulkan bahwa lama penyimpanan merupakan faktor yang paling berpengaruh terhadap penurunan mutu biskuit MP-ASI berbahan jagung lokal Madura. Penggunaan kemasan *aluminium foil* dan penyimpanan pada suhu yang relatif rendah direkomendasikan untuk mempertahankan mutu produk selama penyimpanan.

Kata kunci: MP-ASI, biskuit jagung lokal Madura, penyimpanan, ketengikan, kadar air, *hardness*

Ahmad Sayyidi Janu Irfandi. NPM 220331100003. *Product Quality Decline During Storage of MP-ASI Biscuits Made from Local Madura Corn. Under the Supervision of Dr. M. Fuad Fauzul Mu'tamar, S.TP., M.Si. dan Dr. Millatul Ulya, S.TP., M.T.*

ABSTRACT

Complementary feeding biscuits (MP-ASI) made from local Madura corn are potential functional food products that can support infant nutritional requirements. However, quality deterioration may occur during storage, as indicated by changes in moisture content, rancidity, and texture. This study aimed to evaluate the quality deterioration of MP-ASI biscuits made from local Madura corn during storage and to compare the effectiveness of aluminum foil and polyethylene (PE) packaging in maintaining product quality. The study employed a factorial Completely Randomized Design (CRD) with two factors: packaging type (aluminum foil and PE plastic) and storage temperature (27°C, 35°C, and 45°C). Quality parameters observed during storage included rancidity, moisture content, and hardness. Data were analyzed using a two-way Repeated Measure ANOVA. The results showed that storage duration significantly contributed to quality deterioration of MP-ASI biscuits. Rancidity increased from 29.07% on day 7 to 42.18% on day 35. Moisture content increased from 3.45% to 8.96%, while hardness increased from 446.67 to 510.30 during the storage period. The increase in rancidity was associated with lipid oxidation, whereas the increases in moisture content and hardness indicated physical changes in the product. Aluminum foil packaging demonstrated better protection against quality deterioration than PE plastic packaging due to its superior barrier properties against oxygen and water vapor. In conclusion, storage duration was the most influential factor affecting the quality deterioration of MP-ASI biscuits made from local Madura corn. The use of aluminum foil packaging and storage under relatively low and stable temperatures is recommended to maintain product quality during storage.

Keywords: *complementary feeding biscuit, local Madura corn, storage, rancidity, moisture content, hardness.*