UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kualitas Fisik dan Kimia Pakan Ayam Bentuk Mash dengan Penambahan Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.) Selama Penyimpanan
Adella Viandita Tivana Sari, Ir. Cuk Tri Noviandi, S.Pt., M.Anim.St., PhD., IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

KUALITAS FISIK DAN KIMIA PAKAN AYAM BENTUK *MASH* DENGAN PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN SIRIH (*Piper betle* L.) SELAMA PENYIMPANAN

Adella Viandita Tivana Sari
22/496912/PT/09337

INTISARI

Pakan berbentuk *mash* mudah mengalami kerusakan kualitas fisik dan kimia selama penyimpanan. Penggunaan pengawet alami ekstrak daun sirih (*Piper betle L.*) sebagai anti-mikroba dan antioksidan mampu mempertahankan kualitas pakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui level ekstrak daun sirih terbaik selama periode penyimpanan pakan dan efektivitas ekstrak pada periode penyimpanan. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) pola faktorial 4×3 dengan tiga kali ulangan. Faktor pertama konsentrasi ekstrak daun sirih (0, 5.000, 10.000, dan 15.000 ppm) dan faktor kedua lama penyimpanan (0, 6, dan 12 minggu). Parameter kualitas kimia (BK, BO, PK, LK, SK, dan BETN) dan organoleptik (warna, aroma, tekstur, dan kontaminasi) dianalisis secara deskriptif. Parameter kualitas fisik (berat jenis, kerapatan tumpukan, kerapatan pemadatan tumpukan, *modulus of uniformity, modulus of fineness*) dianalisis secara statistik, dengan analisis ragam (*anova*) dua arah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun sirih 5.000, 10.000 dan 15.000 ppm mampu mempertahankan kualitas pakan dibandingkan tanpa perlakuan. Secara fisik, penyimpanan yang lebih lama menyebabkan perubahan warna, aroma, dan tekstur, namun penambahan ekstrak daun sirih dapat menghambat terjadinya kerusakan tersebut. Interaksi antara konsentrasi ekstrak dan lama penyimpanan menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan ekstrak daun sirih 5.000 ppm dengan lama penyimpanan 6 minggu.

(Kata kunci: Pakan *mash,* Daun sirih, Lama simpan)

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Kualitas Fisik dan Kimia Pakan Ayam Bentuk Mash dengan Penambahan Ekstrak Daun Sirih (Piper betle L.) Selama Penyimpanan
Adella Viandita Tivana Sari, Ir. Cuk Tri Noviandi, S.Pt., M.Anim.St., PhD., IPM., ASEAN Eng.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES OF MASH-FORM CHICKEN FEED WITH THE ADDITION OF BETEL LEAF EXTRACT (*Piper betle L.*) DURING STORAGE

Adella Viandita Tivana Sari

22/496912/PT/09337

ABSTRACT

Mash-type feed is prone to physical and chemical quality deterioration during storage. The use of natural preservatives derived from betel leaf extract (Piper betle L.) as antimicrobials and antioxidants can help maintain feed quality. This study aimed to determine the optimal level of betel leaf extract during feed storage and the extract's effectiveness over the storage period. This study used a completely randomized design (CRD) with a 4×3 factorial pattern and three replicates. The first factor was betel leaf extract concentration (0, 5,000, 10,000, and 15,000 ppm), and the second factor was storage duration (0, 6, and 12 weeks). Chemical quality parameters (BK, BO, PK, LK, SK, and BETN) and organoleptic parameters (color, aroma, texture, and contamination) were analyzed descriptively. Physical quality parameters (specific gravity, bulk density, compacted bulk density, modulus of uniformity, and modulus of fineness) were statistically analyzed using a two-way analysis of variance (ANOVA). The results showed that the addition of betel leaf extract at concentrations of 5,000, 10,000, and 15,000 ppm was able to maintain feed quality compared to the untreated control. Physically, longer storage caused changes in color, aroma, and texture; however, the addition of betel leaf extract could inhibit this deterioration. The interaction between extract concentration and storage duration indicated that the treatment with 5,000 ppm of betel leaf extract and a storage duration of 6 weeks was optimal.

(Keywords: Mash feed, Betel leaf, Storage duration)