

**PENGARUH PENGGUNAAN AIR DAN WHEY DENGAN
PERBANDINGAN RASIO 1:1 SEBAGAI REMOISTURIZER TERHADAP
KUALITAS FERMENTASI TOTAL MIXED RATION**

Windhi Sulistiyani

19/443055/PT/08187

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *remoisturizing* menggunakan campuran air dan *whey* dengan rasio 1:1 terhadap kualitas *fermented total mixed ration* (FTMR). Bahan penyusun FTMR terdiri dari jerami padi, dedak padi, *wheat pollard*, bungkil kopra, dan molasses. Inokulan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *effective microorganism-4* (EM4). Campuran bahan pakan tersebut ditingkatkan kadar airnya (*remoisturizing*) untuk mencapai 55% menggunakan air (T0) dan campuran antara air dan *whey* dengan rasio 1:1 (T1). Fermentasi campuran bahan pakan dilakukan selama 30 hari menggunakan mini-silo dengan kapasitas 3 kg. Setiap perlakuan dilakukan ulangan sebanyak 3 kali. Data hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan uji t-test untuk membandingkan antara T0 dengan T1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan campuran *whey* dan air dengan rasio 1:1 tidak berpengaruh nyata terhadap kandungan bahan kering, bahan organik, protein kasar, lemak kasar, dan serat kasar dari FTMR. Hasil uji nilai pH menunjukkan bahwa perlakuan T1 memiliki nilai pH yang lebih tinggi dari pada T0 ($P < 0.05$). Sedangkan, kadar ammonia dan kadar asam laktat antara perlakuan T0 dan T1 tidak menunjukkan perbedaan yang nyata. Hasil uji kualitas fisik menunjukkan bahwa perlakuan T1 menghasilkan warna, aroma, tekstur, dan densitas yang lebih baik dari T0. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penggunaan campuran *whey* dan air dengan rasio 1:1 pada FTMR tidak mempengaruhi komposisi kimia namun dapat mempengaruhi nilai pH dan menghasilkan kualitas fisik yang lebih baik.

Kata kunci: *Fermented total mixed ration*, *whey*, *remoisturizing*

EFFECT OF USING WATER AND *WHEY* WITH A RATIO 1:1 AS REMOISTURIZER ON QUALITY FERMENTED TOTAL MIXED RATION

Windhi Sulistiyani

19/443055/PT/08187

ABSTRACT

This study aimed to determine the effect of using water and whey with a ratio of 1:1 as a remoisturizer on the quality of fermented total mixed ration (FTMR). The materials FTMR consist of rice straw, rice bran, wheat pollard, copra meal, and molasses. The inoculant used in this study was effective microorganism-4 (EM4). The mixture of feed ingredients was *remoistured* to reach 55% of moisture using a water (T0) and a mixture of water and *whey* with a ratio of 1:1 (T1). Total mixed ration was fermented in silo with 3 kg capacity for 30 days. Each treatment used 3 replications. Data were analyzed used a t-test to compare T0 with T1. The results showed that the used of a mixture of whey and water with a ratio 1:1 had no significantly effect on dry matter, organic matter, crude protein, ether extract, and crude fiber from FTMR. The result of pH test showed a significant effect that T1 had a higher pH value than T0 ($P < 0.05$). Meanwhile, ammonia levels and lactic acid levels between T0 and T1 did not show a significantly affect. The results of the physical quality test showed that T1 had better color, odor, texture, and density than T0. Based on the results of the study, it can be concluded that using whey and water with a ratio 1:1 does not affect the chemical composition of FTMR, but can affect the pH value and results a better physical qualities of FTMR.

Key words: Fermented total mixed ration, whey, remoisturizing