

**PENGARUH PERBEDAAN KOMPOSISI DAN BAHAN BAKU
TERHADAP KUALITAS FISIK DAN KIMIA PELET HIJAUAN *LEGETAN*
(*Synedrella nodiflora*)**

**Rifqi Danang Subagya
15/381310/PT/06982**

INTISARI

Proses pengawetan pada pakan hijauan terdiri dari beberapa macam, seperti hay, silase dan pelet. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh perbedaan komposisi dan jenis bahan baku hijauan (segar dan hay) terhadap kualitas fisik serta kimia pelet hijauan legetan (*Synedrella nodiflora*). Bahan baku hijauan dalam penelitian ini menggunakan hijauan jotang kuda atau legetan (*Synedrella nodiflora*). Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok/RCBD (randomized completely block design), dengan komposisi dan jenis bahan baku sebagai blok. Dua macam komposisi (pertama (K1) yaitu 10% dedak : 90% hijauan dan kedua (K2) 20% dedak : 80% hijauan. Dua jenis bahan baku yaitu hijauan segar (H1) dan hijauan dalam bentuk hay (H2). Pelet dibuat melalui tiga tahap yaitu 1) pencacahan dan pengeringan, 2) pelet dibuat dengan cara dicampurkan, dicetak, dan dikeringkan, 3) proses terakhir yaitu *quality control*. Variabel yang diamati adalah kualitas fisik dengan mengukur *pellet durability index* (PDI), nilai rendemen dan kualitas kimia (bahan kering, bahan organik, protein kasar, serat kasar, *extract ether* dan BETN) dari pelet hijauan. Hasil penelitian pelet hijauan dengan komposisi (K1) dan (K2) menunjukkan adanya perbedaan ($P < 0,05$) pada PDI, sedangkan pada analisis lainnya tidak terdapat perbedaan. Nilai PDI komposisi 1 menunjukkan angka $97,50 \pm 0,76$ dan pada komposisi 2 menunjukkan angka $96,05 \pm 0,82$ ($P < 0,05$). Dilihat dari hasil yang didapatkan, komposisi tertinggi untuk PDI adalah (K1). Penggunaan dua bahan dasar pelet hijauan yaitu segar dan hay menunjukkan adanya perbedaan pada kualitas kimia dan kualitas fisik kecuali pada nilai PDI pelet yang tidak menunjukkan perbedaan yang berarti. Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan bahwa perbedaan komposisi pada pellet hijauan tidak memberikan pengaruh terhadap kandungan nutrisi dan kualitas fisik pellet, namun pada perbedaan bahan dasar memberikan pengaruh terhadap kandungan nutrisi dan kualitas fisik pada pellet.

Kata kunci : kualitas fisik, kualitas kimia, pellet durability index, pellet hijauan, *Synedrella nodiflora*.

THE EFFECT OF DIFFERENCES BETWEEN COMPOSITION AND RAW MATERIAL TOWARDS PHYSICAL AND CHEMICAL QUALITY OF FORAGE PELLETS (*Synedrella nodiflora*)

Rifqi Danang Subagya
15/381310/PT/06982

ABSTRACT

Forage preservation process consists of several processes such as hay, silage, and pellets. The aimed of this research was to determine the effect of composition and type of forage raw materials (fresh and hay) on the physical and chemical quality of forage pellets (*Synedrella nodiflora*). The forage material was used in this research was *Synedrella nodiflora*. This research was using RCBD (Randomized Completely Block Design) with compositions and raw materials as block. Two compositions namely C1 which was 10% rice bran : 90% forage, and C2 which is 20% rice bran : 80% forage. Two raw materials were fresh forage (F) and hay (H). Pellets were made through three stages; those are 1) chopping and drying, 2) pellets were made by mixed, molded, and dried, 3) the last process was quality control. The variables observed were physical quality by measuring the Pellet Durability Index (PDI), yield percentage and chemical quality (dry matter, organic matter, crude protein, crude fiber, extract ether, and nitrogen-free extract) from the forage pellets. The result of forage pellets in the compositions (C1) and (C2) showed the difference ($P < 0.05$) in the variables of PDI, while in other analysis there was no differences. The percentage of the first composition's PDI was on 97.50 ± 0.76 and the second composition's PDI was on 96.05 ± 0.82 ($P < 0.05$). From the result obtained, the highest composition for PDI was (C1). The using of two raw materials forage pellets which were fresh and hay showed there were differences between chemical quality and physical quality except on the percentage of pellets' PDI which showed that there was no significant difference. Based on this research, it can be concluded that the difference of the compositions in forage pellets didn't make any effect towards the nutritional content and the physical quality of pellets, but the difference of the raw materials caused an effect towards the nutritional content and the physical quality of pellets.

Keywords: physical quality, chemical quality, pellet durability index, forage pellets, *Synedrella nodiflora*.