

**THE EFFECT OF DIFFERENT PARTICLE SIZE OF SAMPLE AND  
BAG WASHING METHOD ON IN SACCO DEGRADATION OF  
CORN STALK**

Ratna Dwi Handari  
97/115822/PT/03564  
2002

**Abstract**

The experiment was conducted to determine the effect of particle size of sample and bag washing method on the in sacco degradation of corn stalk. Corn stalk was oven-dried at 60°C and grounded using Willey mill with 2mm screen diameter to obtain sample 2mm particle size (P1) and the 1-2mm particle size (P2) of corn stalk sample were obtained by collecting particle retained from 1mm screen. Corn stalk sample were incubated with nylon bag in the rumen for 4, 8, 16, 24, 48 and 72 hours with six replication. After incubation, the bags were washed by washing machine (M) and hand washing (T) and the residues were analyzed for dry matter and organic matter. Theory Degradation was calculated by  $DT = a + (b \times c / c + 0,06)$ . The a, b, c and DT values were analyzed by variance analysis using Complete Randomized Design (CRD) of factorial design 2x2 and the differences between means were analyzed by Duncan Multiple Range Test (DMRT). The DT values of DM and OM of 2 mm particle size of sample was higher than 1-2 mm ( $P < 0,01$ ) (34,58 vs 28,62) for DM, (37,64 vs 30,99) for OM and washing machine was higher than hand washing ( $P < 0,01$ ), (32,51 vs 30,58) for DM, (35,26 vs 33,19) for OM. There were interaction between particle size of sample and washing method for fraction a, c and DT values ( $P < 0,01$ ) of DM and OM, and fraction b values ( $P < 0,01$ ) of DM. For in sacco methodology suggested using 2mm particle size of sample and washing machine method.

(Keyword: Corn Stalk, Particle Size, Washing Method, Degradation, In sacco)

PENGARUH PERBEDAAN UKURAN PARTIKEL SAMPEL DAN CARA  
PENCUCIAN KANTONG TERHADAP DEGRADASI *IN SACCO*  
JERAMI JAGUNG

Ratna Dwi Handari

97/115822/03564

2002

**Intisari**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan ukuran partikel sampel dan cara pencucian kantong terhadap degradasi *in sacco* jerami jagung. Jerami jagung dikeringkan dengan oven 60°C sampai beratnya tetap kemudian digiling dengan *Wiley mill* dengan diameter lubang saringan 2mm untuk mendapatkan sampel dengan ukuran kurang dari 2mm (P1) dan sebagian diayak dengan saringan 1mm dan yang tidak terayak merupakan sampel dengan ukuran antara 1-2mm (P2). Sampel sebanyak 3g kemudian dimasukkan ke dalam kantong nilon dan diinkubasikan dalam rumen selama 4,8,16,24,48 dan 72jam dengan enam replikasi. Setelah diinkubasi kantong dicuci dengan menggunakan mesin cuci (M) dan dengan menggunakan tangan (T), residu dianalisis bahan kering dan bahan organiknya. Nilai degradasi teori (DT) dihitung dengan rumus  $DT=a+(bxc/c+0,06)$ . Data a,b,c dan DT yang diperoleh dianalisis variansi dengan rancangan acak lengkap pola faktorial 2x2 dan rerata antar pelakuan dianalisis dengan uji DMRT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa DT bahan kering dan bahan organik dengan ukuran partikel sampel kurang dari 2mm lebih tinggi daripada ukuran sampel antara 1-2mm ( $P<0,01$ ) yaitu 34,58 vs 28,62 untuk BK, 37,64 vs 30,99 untuk BO, sedangkan pencucian kantong dengan mesin cuci lebih tinggi dibandingkan dengan tangan ( $P<0,01$ ) yaitu 32,51 vs 30,58 untuk BK, 35,26 vs 33,19 untuk BO. Terdapat interaksi antara perlakuan ukuran partikel dan cara pencucian kantong pada fraksi a, c dan DT ( $P<0,01$ ) untuk bahan kering dan bahan organik dan fraksi b untuk bahan kering ( $P<0,05$ ). Metodologis selanjutnya untuk *in sacco* disarankan menggunakan ukuran partikel kurang dari 2mm dan dicuci dengan mesin.

(Kata kunci: Jerami Jagung, Ukuran Partikel, Cara Pencucian, Degradasi, *In sacco*)