

UJI KINERJA HAMMER MILL DENGAN UMPAN JANGGEL JAGUNG

[Performance Test Hammer Mill With Corn Feed Corncob]

Oleh :

Octa rahmadian¹, Sugeng Triyono², dan Warji³

¹) Mahasiswa S1 Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

^{2,3}) Staf Pengajar Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

✉ komunikasi penulis, email : octarahmadian@gmail.com

Naskah ini diterima pada 4 Oktober 2012; revisi pada 11 Oktober 2012;
disetujui untuk dipublikasikan pada 15 Oktober 2012

ABSTRACT

Corn cob is one abundant agricultural waste and potentially viable for animal feed. Objective of this research was to test a hammer mill to crush the corn cob. The study was made in two different rotational speeds, 800 rpm and 1400 rpm. A perforated screen (underneath the rotating hammer drum) with 1 cm hole size was used. The test was conducted in three replications and each replication used 5 kg corn cob. Variables observed included uniformity of grain sizes of the product and machine capacity. The expected grain sizes ranged 3 to 7 mm. The results showed that this machine performed better under 1400 rpm than under 800 rpm. With 1400 rpm, the machine produced the expected grain sizes of the product about 45,57% by weight, and had a capacity about 15,62 kg/hour.

Keywords: Corn cob, Hammer mill, Capacity, Energi consumption.

ABSTRAK

Janggél jagung berpotensi sebagai campuran pakan ternak. Pemanfaatan janggél jagung sebagai campuran pakan ternak perlu dilakukan pengecilan ukuran menggunakan Hammer mill. Metode pengujian alat ini menggunakan perlakuan kecepatan putaran 800 rpm dan 1400 rpm, dengan ukuran saringan 1 cm. Pengujian ini dilakukan dengan 3 kali pengulangan yang masing-masing ulangan menggunakan 5 kg janggél jagung. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui kinerja mesin berdasarkan kecepatan putaran, keseragaman dan kapasitas yang dihasilkan. Berdasarkan hasil pengujian, diperoleh hasil cacahan terbaik dengan kecepatan putar 1400 rpm, hal ini dikarenakan pada kondisi tersebut diperoleh hasil cacahan yang relatif sesuai dengan besar ukuran cacahan yang diinginkan yaitu 3 mm sampai dengan 7 mm. Persentase berat hasil cacahan yang diperoleh pada perlakuan putaran 1400 rpm adalah 45,57 %. Kapasitas kerja mesin terbaik diperoleh pada perlakuan putaran 800 rpm sebesar 15,62 kg/jam.

Kata Kunci: Janggél jagung, Hammer mill, Kapasitas, Konsumsi energi.