

# UJI PERFORMANSI MESIN PEMECAH BIJI JAGUNG DI BRIDA NTB, DESA LELEDE, BANYUMULEK, KECAMATAN KEDIRI, LOMBOK BARAT

*Corn Seed Breaking Machine Performance Test in BRIDA NTB, Lelede Village, Kediri District, West Lombok*

**Syaiful<sup>1</sup>, Asih Priyati<sup>2</sup>, Sukmawaty<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

<sup>2</sup>Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

## ABSTRAK

Jagung merupakan salah satu pangan strategis yang bernilai ekonomi karena kedudukannya sebagai sumber karbohidrat. Mesin pemecah biji jagung diperlukan dalam mendukung pengolahan jagung menjadi beberapa produk turunan jagung, seperti pati jagung (mayzena), protein, minyak jagung, dan pakan ternak. Tujuan penelitian ini menguji performansi mesin pemecah biji jagung. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental dengan melakukan percobaan langsung di tempat penelitian dengan percobaan 3 (tiga) kali pengulangan dengan masa bahan 10 kg. Metode eksperimental ini bisa untuk menentukan kualitas hasil pemecahan dengan mengambil sampel masing-masing 1 kg diambil secara acak. Kemudian bahan tersebut melalui pengayakan dengan mesh bervariasi ukuran 20, 40, 60 dan 80. Hasil pengujian mesin menunjukkan pengulangan pertama membutuhkan waktu 3 menit 17 detik, pengulangan kedua 3 menit 29 detik dan pengulangan ketiga 3 menit 11 detik. Torsi pemecahan pertama didapatkan pulley kecil 11,83 N.m dan pulley besarnya 13,26 N.m, pengulangan kedua torsi pulley kecil didapatkan 11,86 N.m dan pulley besarnya 13,87 N.m dan pengulangan ketiga torsi pulley kecil 11,73 dan pulley besarnya 13,41. Mesin ini mampu memecahkan biji jagung dengan kapasitas rata-rata 187,53 kg/jam. Untuk kualitas hasil pengayakan pada pengulangan pertama didapatkan rata-rata berat tertinggal sebesar 884,45% pada pengulangan kedua rata-rata berat tertinggal sebesar 868,62% dan pada pengulangan ketiga didapatkan rata-rata berat tertinggal sebesar 890,45%. Perbedaan nilai rata-rata menunjukkan bahwa pada proses pemecahan berpengaruh terhadap hasil produksi.

**Kata kunci:** jagung, mesin pemecah, pengayakan

## ABSTRACT

*Corn is one of the strategic foods that is worth the economy because of its position as a source of carbohydrates. Corn seeds of maize bearing is required in supporting corn processing into some corn derivative products, such as corn starch (Mayzena), protein, corn oil, and animal feed. The purpose of this study tested the performance of BII Corn breaker machines. The method used in this research is the experimental method by conducting a direct experiment in the research place with a trial 3 (three) times repetition with the period of 10 kg. This experimental method can be to determine the quality of the resolution by taking samples each 1 kg taken randomly. Then the material through the work with mesh varies in size of 20, 40, 60 and 80. The result of the testing machine shows the first repetition takes 3 minutes 17 seconds, the repetition of both 3 minutes 3 seconds and the third repetition of 3 minutes 11 seconds. The first torque tailor was obtained by a small pulley of 11.83 n.m and the pulley of 13.26 n.m, the*

*repetition of both small pulley torque was found 11.86 n.m and the pulley of 13.87 n.m and the third repetition of the toll of a small pulley 11.73 and the pulley of the magnitude 13.41. This machine is able to solve corn seeds with an average capacity of 187.53 kg / hour. For the quality of the result of the first repetition of the first repeated obtained the average weight of 588.45% on the repetition of both the weight of the weight of 576.62% and on the third repetition obtained the average weight of the weight of 890.45%. The mean value of the value shows that in the process of troubled affects the production.*

**Keywords:** *breaking machine, corn, sifting*