

## PENYULUHAN MENGGUNAKAN MESIN PERONTOK JAGUNG DI GABUNGAN KELOMPOK TANI KECAMATAN ANGGANA

**Ruspita Sihombing<sup>1</sup>, Anni Fatmawati<sup>2</sup>, Samen Lolongan<sup>3</sup>, Suparno<sup>4</sup>**

<sup>1,2,3,4</sup> Teknik Produksi dan Perawatan, Teknik Mesin, Politeknik Negeri Samarinda  
Email: ruspita@polnes.ac.id, anni140763@gmail.com, samlo@polnes.ac.id,  
suparno@polnes.ac.id

### Abstrak

Masyarakat petani jagung di wilayah kecamatan Anggana biasanya memanen jagung kering dalam 2-3 bulan sekali, produksi jagung kering yang dihasilkan mencapai 200-700 kg tiap sekali panen. Menurut ketua Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN) Kecamatan Anggana selain bijih jagung, bonggolnya juga dapat digunakan sebagai media pembuatan jamur yang diberi nama oleh kelompok tani jamur jenggel (jamur bonggol), Permasalahannya mesin pemipil jagung yang kelompok tani gunakan saat ini yang merupakan hasil PKM dari POLNES tahun 2019 menghasilkan bonggol yang utuh, namun mengoperasikannya masih menggunakan ke dua tangan dan diameter jagung yang kecil masih menggunakan manual dengan tangan. Untuk mengatasi hal tersebut dibutuhkan suatu cara untuk merontokkan jagung dengan alat yang lebih mudah dan membuat masyarakat merasa tidak bosan serta melelahkan yaitu dengan menggunakan mesin perontok jagung dengan hasil bonggol jagung utuh dan diameter jagung bervariasi. Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini adalah dengan cara mendemonstrasikan cara merontokkan jagung dengan menggunakan mesin perontok jagung. Hasil dari pelatihan ini adalah petani jagung dapat mendemonstrasikan kembali dengan menggunakan mesin untuk diameter jagung yang bervariasi.

Kata kunci Penyuluhan, Mesin, Perontok dan Jagung

### Abstract

Corn farmers in the Anggana Sub district usually harvest dry corn every 2-3 months. The production of dry corn ranges from 200-700 kg per harvest. According to the chairman of the Anggana Subdistrict Farmer Group Association (GAPOKTAN), in addition to maize ore, the stalks can also be used as a medium for the production of mushrooms, which the farmer group has named jenggel mushrooms (stalk mushrooms). The problem is that the corn thresher machine currently used by the farmer group, which results from PKM from POLNES in 2019, produces whole stalks. However, the operation still requires two hands, and the small diameter of the corn is used manually. To overcome these problems, it is necessary to find a solution to thresh corn with a tool that is easier, less boring, and less tiring for the community, namely by using a corn thresher with the results of whole corn cobs and different diameters of corn. The method used in this training is to demonstrate how to thresh corn using a corn thresher. The result of this training is that the corn farmers can demonstrate again the use of the machine for different corn diameters.

*Keywords: counseling machine, thresher, and corn.*

## PENDAHULUAN

Menurut Sihombing, Fatmawati, Rihotimawati & Irwan (2020), Alat Mesin Pemipil Jagung yang merupakan hasil PKM tahun 2019 sudah dapat meningkatkan produktivitas hasil pipilan, akan tetapi masih mempunyai kelemahan yaitu ketika memipil, jagung dipegang kedua tangan dan diameter jagung tertentu (jagung diameter kecil masih menggunakan tangan). Seperti gambar dibawah ini;



Gambar 1. Mesin pemipil jagung dengan dua mata pemipil (Doc. Ruspita).

Sehingga upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produktivitas perontok jagung adalah dengan membuat alat perontok biji jagung dengan diameter jagung yang bervariasi. Menurut Achmad, Aziz, Haryanto & Slamet (2019), mengatakan bahwa Proses pemipilan jagung dengan cara memasukan 4 buah jagung sekaligus ke dalam dua poros pemipil dengan diameter 50 mm. Hasil yang dicapai dari pembuatan mesin ini yang dioperasikan selama 6 jam/hari adalah mampu memipil biji jagung dengan kapasitas produksi 600 kg/jam.

Menurut Achmad dkk. (2019) hasil unjuk kerja proses pemipilan jagung menunjukkan bahwa proses pemipilan sangat dipengaruhi oleh kecepatan putaran motor. Ketika motor penggerak diatur pada kecepatan 1.200 rpm maka akan menghasilkan sisa biji jagung yang tidak terpipil sebanyak 0,3 ons. Sedangkan hasil pipilan jagung saat motor penggerak diatur pada kecepatan 2.400 rpm dapat menghasilkan pipilan yang sempurna atau tidak bersisa.

Hasil pipilan terbaik terdapat pada pemipil dengan 4 gerigi yang diisi 3 jagung tongkol dengan persentase berat terpipil baik 99,40% dan berat terpipil rusak 0,60%. Hasil terendah dengan kerusakan terbesar didapati pada pemipil dengan 8 gerigi yang diisi 1 jagung tongkol, dimana hasil 97,53% jagung terpipil baik dan 2,47% jagung yang rusak. Kapasitas kerja tertinggi pada pemipil jagung semi mekanis ini terdapat pada pemipil 4 gerigi yaitu sebesar 1,58 kg jagung tongkol/ menit.

Berdasarkan percobaan yang dilakukan diperoleh rasio permenit untuk kapasitas produksi yang dapat ditingkatkan dari penggunaan mesin pemipil jagung dengan pemipilan secara manual adalah 10:1. Berarti dengan menggunakan mesin pemipil jagung yang telah dirancang dan dibuat dapat menghasilkan 1 kg biji jagung pipilan permenit.

Menurut Sai'in, Saputra, Nugroho, & Hardian (2021), mengatakan bahwa tidak ada batasan diameter biji jagung pada proses pemipilan menggunakan mesin ini. Sehingga dapat disimpulkan bahwa mesin ini memiliki desain yang tepat guna dan hasil pemipilan yang cukup, mampu mengurangi pengeluaran biaya paska panen petani jagung.

## **METODE**

Mesin perontok jagung adalah alat mekanis yang digunakan untuk memisahkan biji jagung dari tongkolnya untuk mendapatkan biji jagung yang dapat digunakan sebagai bahan baku makanan, pakan ternak, atau bahan lainnya.

Metode pendekatan yang akan dilakukan adalah (a) ceramah dan penyuluhan untuk memberikan pengetahuan tentang pentingnya mesin perontok jagung guna meningkatkan produktivitas, dan (b) workshop atau pelatihan dengan cara praktik langsung menggunakan mesin perontok jagung Adapun mekanisme pengoperasian Mesin perontok jagung adalah sebagai berikut.

1. Jagung yang telah dikupas kulitnya dimasukkan ke dalam mesin perontok melalui corong pemasukan.
2. Bagian pemipil terdiri dari silinder spiral dilengkapi dengan gigi perontok berbentuk pasak, dan saringan untuk memisahkan biji jagung dengan tongkolnya.
3. Biji jagung yang sudah terpisah akan keluar melalui corong yang terletak dibagian samping kiri mesin perontok ke tempat yang sudah disediakan.

4. Sedangkan tongkol jagung akan keluar melalui corong yang terletak pada bagian belakang mesin perontok ke tempat penampungan yang sudah disediakan.
5. Lakukan hingga selesai.
6. Pembersihan; Buka plat cover mesin, bersihkan dengan majun dari serpihan atau bonggol yang menempel, kendurkan masing masing baut yang menutup bagian bearing dan bagian yang berputar untuk melakukan pelumasan

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Mesin Perontok/Pemipil jagung yang dapat digunakan untuk diameter jagung yang bervariasi di Gabungan Kelompok Tani di Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur seperti gambar dibawah ini;



Gambar 2. Mesin perontok/pemipil jagung dengan diameter jagung yang bervariasi.



Gambar 3. Demonstrasi pengoperasian mesin pemipil jagung dengan diameter jagung yang bervariasi serta bonggol utuh.



Gambar 4. Penyerahan mesin perontok/pemipil jagung ke pada ketua GAPOKTAN di Kecamatan Anggana.

## SIMPULAN

Setelah dilaksanakan penyuluhan dan pelatihan menggunakan mesin perontok/pemipil jagung dapat meningkatkan produktivitas hasil pipilan dan minat petani jagung.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh DIPA Politeknik Negeri Samarinda pada Penyuluhan Penggunaan Mesin Perontok Jagung di Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur, saya mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak Ketua Gapoktan Kecamatan Anggana beserta seluruh petani jagung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Sihombing, R., Fatmawati, A., Rihotimawati, M., & Irwan, I. (2020, January). Pelatihan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung Dikelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama, Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur. In Seminar Nasional Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat (SNP2M) (Vol. 4, No. 1, Pp. 567-572).
- Uslianti, S., Wahyudi, T., Saleh, M., Priyono, S., & Industri, T. (2014). Rancang bangun mesin pemipil jagung untuk meningkatkan hasil pemipilan jagung Kelompok Tani Desa Kuala Dua. *Jurnal ELKHA*, 6(1).
- Achmad, S., Aziz, M., Haryanto, H., & Slamet, A. (2019). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Metode Poros Helix Kapasitas 600kg/jam Dengan Penggerak Motor Listrik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 14(2), 59-62.
- Sai'in, A., Saputra, E., Nugroho, W. I., & Hardian, R. T. (2021). Rancang Bangun Mesin Pemipil Jagung Dua Silinder menggunakan Motor Listrik. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 16(3), 391-400.