

PELATIHAN PENGGUNAAN MESIN PEMIPIL JAGUNG DIKELOMPOK PEMUDA TANI MANDIRI DESA KUTAI LAMA, KECAMATAN ANGGANA, SAMARINDA, KALIMANTAN TIMUR

Ruspita Sihombing¹⁾, Ani Fatmawati²⁾, Mimin Rihotimawati³⁾, Irwan⁴⁾

1) Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda.

2) Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda.

3) Dosen Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda

4) Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Samarinda

ABSTRACT

Corn farmers in Anggana usually harvest dry corn once every 2-3 months. The production of dried corn reaches 200-700 kg every harvesting. According to the head of the youth farmer group Desa Kutai Lama, Anggana, aside from the corn kernel it self, the corncob can also be used as a medium for making mushrooms called corncob mushrooms. Even after the corncob mushrooms are harvested, the corncobs are still functioning for the worm media. Worms are used to feed birds, fish, giant freshwater prawns, chickens, goats, and cows. Livestock waste is used as organic fertilizer in corn plants. The problem is that the corn sheller utility that the farmers group has been using, has produced corncobs which have been chopped or crashed, so that it cannot be used as a medium for making mushrooms and as worm media. To overcome this problem, it is needed a way to maize corn with tools that do not make people feel bored and tiring using a corn sheller utility which produce whole corncobs. The method used in this training is by demonstrating corn shelling using a corn sheller utility. Result from this training is that corn farmers can re-demonstrate using a machine rather than the conventional one.

Key words: Training, Utility, Corn Sheller, and Corn

1. PENDAHULUAN

Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur memiliki masyarakat yang hidupnya sebagai petani dan peternak. Selain dari pada kelompok tani padi juga kelompok tani jagung. Kelompok tani jagung biasanya memanen jagung kering dalam 2-3 bulan sekali, dimana jagung kering yang di panen berdiameter 45 mm dengan diameter bonggol/tongkol jagungnya berkisar 3,3mm. Produksi jagung kering yang dihasilkan mencapai 200-700 kg dalam tiap sekali panen. Biji jagung dan bonggolnya memiliki nilai, dimana biji jagung dapat digunakan sebagai makanan pokok sehari-hari sedangkan bonggolnya dapat digunakan sebagai media pembuatan jamur yang diberi nama oleh masyarakat tani Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur jamur jenggel (jamur bonggol). Setelah habis panen jamur jenggel, bonggol jagung masih dapat digunakan sebagai media pembibitan cacing. Cacing digunakan sebagai pakan ternak burung, ikan, udang galah, ayam, kambing dan sapi. Selanjutnya limbah ternak digunakan sebagai pupuk organik pada tanaman jagung. Jagung dipanen demikian seterusnya saling terpadu. Untuk memenuhi kebutuhan media jamur jenggel dan selanjutnya media cacing masyarakat tani Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur masih menggunakan tangan.

Menurut Hayado Tambunan, Achwil Putra Munir, Sumono, mengatakan bahwa kapasitas efektif pada alat pemipil biji jagung mekanis adalah sebesar 206,57 kg/jam atau 2.775,16 kg/hari [1]

Menurut Izzuddin, Adam, mengatakan bahwa mesin pemipil jagung didapatkan biji jagung yang terpipil sebanyak 368 kg per jam pada putaran 1000 rpm dengan berat jagung utuh sebanyak 10 kg yang digunakan sebagai sampel pengujian.[2]

Menurut Muhammad Alif Abdul Aziz, mengatakan bahwa Spesifikasi mesin pemipil jagung dengan kapasitas 720kg. Mesin pemipil jagung ini menggunakan bensin sebagai sumber tenaga penggerak dimana putarannya dari 3600 rpm di poros dan 1080 rpm pada pulley mesin.[3]

Menurut Nurdin Ar Rasid, Budianto Lanya, Tam mengatakan bahwa penelitian ini telah berhasil memodifikasi alat pemipil jagung semi mekanis berdimensi 100 cm x 50 cm x 115 cm, dengan tiga macam silinder pemipil. Kapasitas kerja yang tertinggi pada pemipil jagung semi mekanis ini terdapat pada 4 gerigi yaitu sebesar 1,58 kg jagung tongkol per menit. [4]

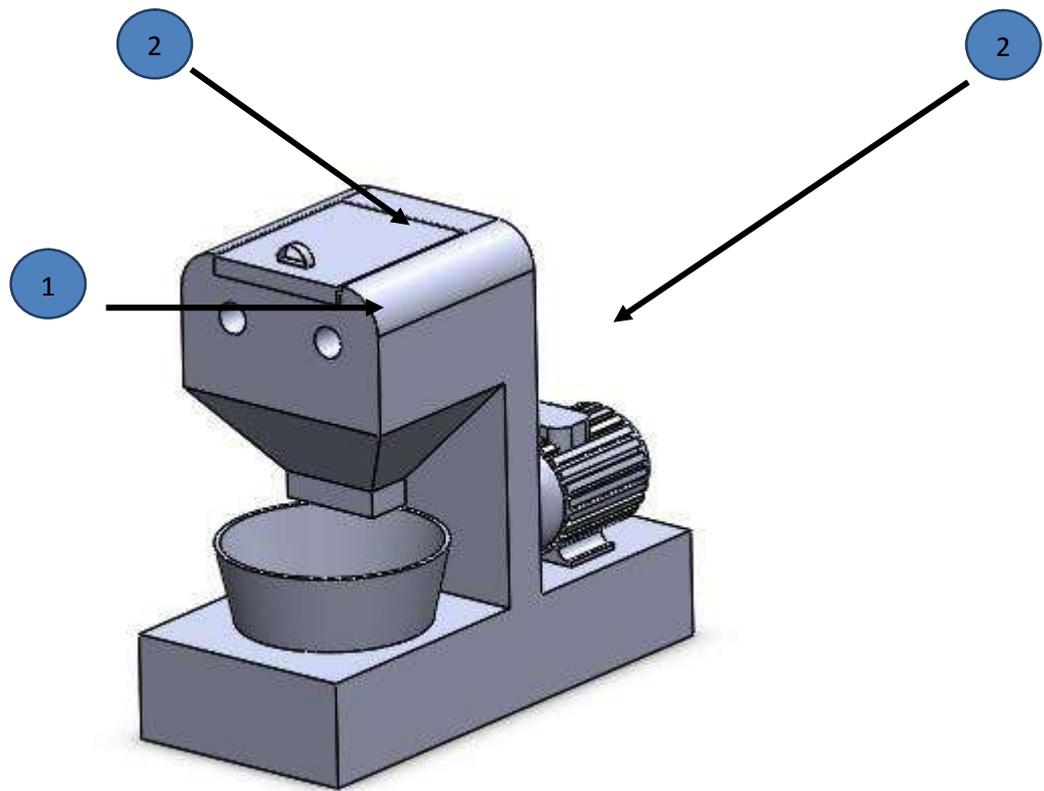
Menurut Putra, Dolika mengatakan bahwa Mesin pemipil jagung ini akan memudahkan petani dalam proses pemipilan biji jagung dari tongkolnya. Dari perancangan dan perhitungan didapat daya motor yang digunakan 1 HP, kecepatan 1400 rpm. Dalam proses pembuatan mesin pemipil jagung ini menggunakan waktu ± 30 hari

[5]Meningkatnya hasil pertanian menimbulkan pemikiran untuk melakukan pengolahan terhadap hasil tani tersebut dengan menggunakan teknologi tepat guna sebelum hasil tani dipasarkan. Tujuannya tidak lain untuk meningkatkan produktifitas hasil tani dan meringankan pekerjaan petani. Karena dengan adanya teknologi tepat guna pada pengolahan hasil tani yang tepat, maka akan diperoleh hasil tani dengan kualitas tinggi sehingga dapat memberikan nilai tambah yang signifikan kepada petani. Mesin pemipil jagung yang digunakan Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 1. MesinPemipilJagung(Doc.Ruspita)

Hasil mesin pemipil jagung diatas bijih jagung kurang bersih karena bercampur dengan serbuk dari bongkol jagung yang hancur atau terpotong-potong, sehingga keberadaan mesin pemipil yang ada belum dapat menyelesaikan permasalahanya itu ingin mendapatkan hasil pipilan jagung yang lebih bersih dan bonggolnya utuh. Salah satu program dari Pusat Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (P3M) Politeknik Negeri Samarinda (POLNES) yaitu dosen diberi kesempatan untuk melakukan pengabdian pada masyarakat dengan menggunakan dana oleh DIPA POLNES. Pada pengabdian tersebut kami memilih mitra sasaran adalah Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur. Hasil pengabdian masyarakat sebelumnya tentang Pelatihan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung yang dapat menghasilkan pipilan jagung dengan bonggolnya utuh di Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur mendapat tanggapan yang sangat baik. Dari hasil pengabdian masyarakat tersebut diatas Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur menginginkan agar kiranya Mesin Pemipil Jagung tersebut diperbanyak dan ditambah dengan pengaman/pelindung pada bagian sabuk sehingga dapat menghindari kecelakaan ketika mesin hidup dan pengarah pada keluaran bijih jagung guna menghindari bijih jagung berserak keluar tempat penampungan yang sudah tersedia. Adapun gambar mesin pemipil jagung dengan hasil pipilan dengan bonggolnya utuh dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Mesin Pemipil Jagung (Doc.Ruspita)

1. Memiliki 2 silinder pemipil jagung sehingga dapat meningkatkan produktifitas hasil pipilan jagung dan memiliki pembatas yang bertujuan untuk keamanan (safety) ketika melakukan pemipilan ada batasan antara tangan dengan silinder pemipil jagung.
2. Mempunyai desain housing/ rumahsilinder pemipil jagung yang dapat dibuka dan ditutup untuk memudahkan proses pembersihan dan perawatan tanpa harus melepas semua housing mata pemipil jagung.



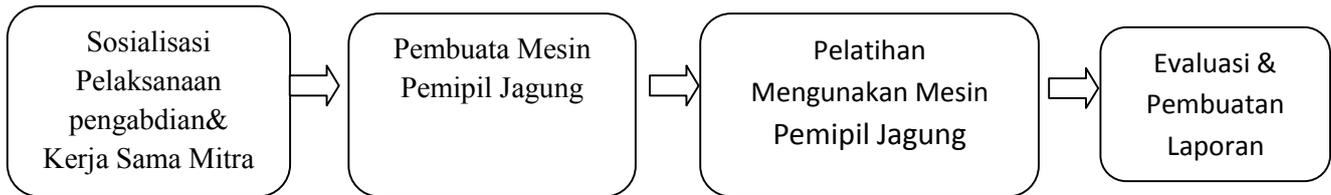
Gambar 3. Bersama PemudaTaniMandiri danKetua GAPOKTAN DesaKutai Lama, KecamatanAnggana, Samarinda, KalimantanTimur (Doc.Ruspita)

2. PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan bentuk kerjasama antara P3M Politeknik Negeri Samarinda dengan Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur.

2.1. Langkah-langkah Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan tema Pelatihan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung di Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 4. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

1) Sosialisasi Pelaksanaan Pengabdian

Kegiatan ini dilakukan untuk memberitahukan dan mensosialisasikan kepada masyarakat setempat terkait program kegiatan masyarakat Pelatihan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung. Output dari kegiatan berupa kesediaan dari mitra untuk ikut berpartisipasi dalam kegiatan baik dari sisi waktu dan tenaga. Output yang dihasilkan berupa surat persetujuan mitra.

2) Pembuatan Mesin Pemipil Jagung.

Kegiatan ini dilakukan untuk membuat mesin pemipil jagung. Terkait dengan bahan kebutuhan mesin adalah, bahan bakar dan beberapa part pendukung.

3) Pelatihan Menggunakan Mesin Pemipil Jagung

Secara umum program pelatihan menggunakan mesin pemipil jagung ini bertujuan untuk memberi pengenalan, pemahaman dan cara mengoperasikan mesin pemipil jagung.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini di mulai dari tahap persiapan antara lain, penyusunan rencana pengabdian, observasi, penyusunan proposal dan dilanjutkan tahap pelaksanaan yang diawali dengan pembuatan mesin pemipil jagung. Pelaksanaan kegiatan pelatihan ini disepakati dilaksanakan di Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur.

. Adapun langkah-langkah pelatihan menggunakan mesin pengaduk gula arene sebagai berikut;



Gambar 5. Mahasiswa Mendemonstrasikan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung



Gambar 6. Mahasiswa Menunjukkan Bonggol Jagung yang Masih Utuh

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut;

1. Dengan adanya pelatihan menggunakan peralatan mesin pemipil jagung dapat meningkatkan minat petani jagung, karena data menghasilkan bonggol yang utuh guna media jamur jenggel, yang selanjutnya digunakan media pembibitan cacing.
2. Menggunakan mesin pemipil jagung dapat mengurangi tenaga dan kejenuhan bagi petani jagung pada proses pemipilan jagung

5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Hayado Tambunan, Achwil Putra Munir, Sumono, "RANCANG BANGUN ALAT PEMIPIL JAGUNG" Keteknikan Pertanian J.Rekayasa Pangan dan Pert., Vol.4 No. 2 Th. 2016
- [2]. Izzuddin, Adam, "RANCANG BANGUN MESIN PEMIPIL JAGUNG KAPASITAS 350 KG/JAM BERPENGERAK MOTOR BENSIN" Undergraduate thesis, Vokasi undip (2019)
- [3]. Muhammad Alif Abdul Aziz, "RANCANG BANGUN MESIN PEMIPIL JAGUNG SKALA UKM" Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
- [4]. Nurdin Ar Rasid, Budianto Lanya, Tam, "MODIFIKASI ALAT PEMIPIL JAGUNG SEMI MEKANIS" Jurnal Teknik Pertanian Lampung Vol.3, No. 2: 163- 172
- [5]. Putra, Dolika, "RANCANG BANGUN MESIN PEMIPIL JAGUNG MENGGUNAKAN MOTOR LISTRIK" . Other thesis, Politeknik Negeri Padang 2017

6. UCAPAN TERIMA KASIH

Sebagai pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang didanai oleh DIPA Politeknik Negeri Samarinda pada Pelatihan Penggunaan Mesin Pemipil Jagung di Kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana, Samarinda, Kalimantan Timur, saya mengucapkan banyak terimakasih kepada bapak Ketua Gapoktan dan Ketua kelompok Pemuda Tani Mandiri Desa Kutai Lama Kecamatan Anggana beserta seluruh petani jagung.