

LAPORAN KEMAJUAN PENGABDIAN PADA MASYARAKAT



**IMPLEMENTASI ALAT PEMARUT SINGKONG PADA UMKM KERUPUK
LAWEH KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

Ir. Rildiwan, MP (0012126106)

Dr. Edi Syafri (0011117903)

Dr. Sandra Melly (0023067310)

Ir. Irwan A, M.Si (0027036709)

Angga Defrian, M.Si. (0401128506)

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
POLITEKNIK PERTANIAN NEGERI PAYAKUMBUH**

TAHUN 2022

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Kegiatan : IMPLEMENTASI ALAT DAN MESIN
PENCACAH TONGKOL JAGUNG UNTUK
PEMANFAATAN LIMBAH PERTANIAN
SEBAGAI BAHAN PAKAN TERNAK PADA
KELOMPOK TANI " PAUH SAKATO"

Ketua
a. Nama Lengkap : Ir. Irwan A. M.Si
b. NIP : 196703271994031002
c. NIDN : 0027036709
d. Pangkat/Golongan : IV-b
e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
f. Jurusan/Program Studi : Teknologi Pertanian/Teknologi Mekanisasi
Pertanian
g. Nomor HP/ E-mail : 08126708109 / ir.irwana0@gmail.com

Anggota : Dr. Edi Syafri, ST, M.Si,
NIP. 197911112002121003
Dr. Sandra Melly, STP. M.Si
NIP. 197306231999032002
Ir. Rildiwan MP
NIP. 196112121992031001
Angga Defrian, STP. M.Si,
NIP. 198512012019031006

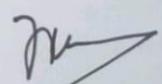
Lokasi Kegiatan : Kelompok Tani Pauah Sakato Kanagarian
Lubuk Batingkok Kecamatan Payakumbuh
Kabupaten Limapuluh Kota

Biaya yang diusulkan : Rp 3.353.000,-

Mengetahui :
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh


Dr. Edi Syafri, ST, M.Si.
NIP. 1979111120021003

Tanjung Pati, 15 November 2021
Ketua Program


Ir. Irwan A, M.Si
NIP. 196703271994031002

Menyetujui :
Ketua Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat


Anizar, SP, MP, Ph.D
NIP. 19700706200312100
P 3 M

I. PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Singkong merupakan tanaman endemik yang hampir tumbuh merata diseluruh kawasan Indonesia, termasuk didaerah Kabupaten 50 Kota. Kabupaten Lima Puluh Kota salah satu penghasil komoditi singkong yang diolah menjadi dua produk yang berbeda yaitu singkong iris dan pamarut singkong di Kabupaten Lima Puluh Kota 51.778 ton pada tahun 2021 (BPS sumatera barat).

Singkong sering diolah menjadi makanan yang bersifat renyah (craker), baik berupa kerupuk maupun keripik. UMKM kerupuk laweh merupakan salah satu usaha di daerah lima puluh kota. UMKM ini menggunakan bahan singkong untuk produksi kerupuk laweh. dengan beberapa tahapan pembuatan kerupuk. Salah satu tahapan pembuatan kerupuk laweh adalah tahapan pamarut singkong secara manual atau dengan mesin. Tahapan pamarut ini tentu sangat perlu kebersihan dari kotoran-kotoran yang tidak diinginkan, seperti tanah, contoh kotoran tanah, kerikil kecil, serpihan logan danlain lain. Oleh sebab itu, perlu penanganan dan informasi yang lebih baik kepada masyarakat tentang tahapan ini. Maka, kami inshaAllah akan mengaplikasikan alat dan mesin pamarut singkong ini pada UMKM kerupuk laweh Kecamatan Harau Kabupaten Lima Puluh Kota

1.2. TUJUAN

Kegiatan Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk :

1. Membantu UMKM kerupuk laweh dalam meningkatkan kapasitas produksi
2. Meningkatkan kualitas produksi singkong sehingga juga meningkatkan harga jual.
3. Menjalni kerjasama perguruan tinggi dengan UMKM kerupuk laweh pada pembuatan alat dan mesin pengolahan.

II. METODE PELAKSANAAN YANG TELAH DILAKUKAN

2.1 Waktu dan tempat

Pembuatan mesin pamarut singkong ini dilaksanakan di Bengkel pengerjaan logam politeknik pertanian negeri payakumbuh pada bulan maret 2021. Sedangkan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan dari bulan Agustus sampai dengan Desember 2021 di harau kabupaten Lima Puluh Kota.

2.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan mesin pamarut singkong dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Alat yang dibutuhkan pembuatan mesin pamarut singkong

No.	Nama Alat	Merk/Tipe	Jumlah
1.	Mesin Las	BX6-250	1 Unit
2.	Mesin Bor	Maktec MT60	1 Unit
3.	Mesin Bubut	Maximat V13	1 Unit
4.	Mesin Gerinda Tangan	Makita9555B	1 Unit
5.	Mesin Gerinda Potong	Makita4327m	1 Unit
6.	Rol Siku	Tora Trar122	1 Unit
7.	Meteran	Kenmaster 3M	1 Unit
8.	Motor Diesel	Robin EY 15	1 Unit
9.	Jangka sorong	Mitutoyo	1 Unit
10.	Kunci-kunci	Ring pas 10	2 Buah
		Ring pas 12	2 Buah
		Ring pas 14	2 Buah
		Ring pas 16	2 Buah

Tabel 2. Bahan yang dibutuhkan pembuatan mesin pamarut

No	Nama Bahan	Spesifikasi	Kebutuhan
1	Besi siku	30x30mm	2 Batang
2	Seng stanlis	8 kaki	2 Lembar
3	<i>Pulley 1</i>	2,5 inci	1 Buah
	<i>Pulley 2</i>	4 inci	1 Buah
4	Elektroda	2.6 mm	1 Kotak
5	<i>Bearing</i>	204	4 Buah
6	Baut	10	10 Buah
	Mur	10	10 Buah
7	Batu gerinda	Tebal	1 Buah
8	Batu gerinda	Potong	2 Buah
9	Cat	Avian	1 Liter
10	V- belt 1 dan 2	B – 36 dan FM – 30.1	1 Buah
11	Tiner	Cobra	1 Liter
12	Kuas	3 inch	1 Buah
13	Mata Bor	8 mm	1 Buah
14	Tang Rivet	10,5 inci	1 Buah
15.	Paku Rivet SIP-SP 523		1 Bungkus

2.3 MEKANISME DAN URAIAN KEGIATAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan mekanisme sebagai berikut :

1. Penentuan UMKM yang akan diberikan penyuluhan
2. Pembuatan mesin pamarut singkong. Pembuatan ini dilakukan di bengkel Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh dengan bahan dasar utamanya dari logam.
3. Persiapan bahan untuk uji coba.

4. Pelaksanaan dan demonstrasi ujicoba pamarut singkong kepada UMKM.
5. Pengujian kapasitas kerja dan kualitas pamarut. Pengujian kapasitas kerja ini dilakukan untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk melakukan analisa ekonomi dalam pemakaian mesin pamarut singkong.
6. Pelatihan dalam melakukan pemeliharaan alat/mesin pamarut singkong

III. KELUARAN YANG DICAPAI (OUTPUT)

Output kegiatan pengabdian masyarakat pada mitra adalah alat dan mesin pamarut singkong dengan spesifikasi alat dan mesin sebagai berikut:

- Panjang total alat dan mesin = 105 cm
- Tinggi total alat dan mesin = 80 cm
- Lebar total alat dan mesin = 41 cm
- Diameter pamarut = 13 cm
- Engine penggerak = 3.5 HP

Adapun komponen utama dari alat dan mesin pamarut singkong sebagai berikut

- Hopper adalah tabung penyalur pemasukan bahan yang belum dicacah kedalam tabung dengan ukuran panjang 105 cm dan lebar 80 cm kemiringan 45 derajat
- Tabung pamarut dibuat dari plat 2 mm dengan panjang 90 cm dan diameter 13 cm
- Kerangka alat dan mesin adalah penyangga atau tempat dudukan dari alat pamarut yang dibuat dari UNP 5 mm dengan panjang keseluruhan 105 cm, lebar kerangka 41 cm, dan tinggi kerangka 80 cm. .
- Outlet adalah tempat pengeluaran hasil dari pencacahan yang telah dilakukan didalam tabung pencacah dengan panjang 41 cm dan lebar 41 cm dengan kemiringan 45 derajat.

Setelah alat dan mesin pamarut singkong siap dibuat di bengkel politeknik pertanian negeri payakumbuh sebelum didemonstrasi kepada mitra, maka dilakukan uji coba terlebih dahulu agar nanti kegiatan bisa dilaksanakan hal ini dapat diperlihatkan pada gambar berikut.



Gambar 1. Mesin pamarut singkong



Gambar 2. Uji kinerja mesin pamarut singkong

IV. MANFAAT YANG DIPEROLEH (OUTCOME)

4.1 Dampak Ekonomi dan Sosial Berupa peningkatan produktifitas mitra

Dampak secara umum yang akan didapatkan oleh mitra dengan mempergunakan alat dan mesin ini adalah antara lain:

- alat dan mesin pamarut singkong bisa menjadi bernilai ekonomis
- Meningkatkan kapasitas mitra
- Efisiensi dan efektifitas mitra
- kawasan pembangunan pertanian yang berwawasan lingkungan.

4.2 Kontribusi mitra terhadap pelaksanaan

Kontribusi mitra terhadap pelaksanaan pengabdian masyarakat int yang telah dilaksanakan adalah menyediakan bahan baku untuk pengujian yaitu pamarut singkong yang Selama ini jadi permasalahan dimana kapasitas alat dan mesin.

V. FAKTOR YANG MENGHAMBAT?KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT

5.1 Faktor yang menghambat/kendala

Pada prinsip pengabdian yang dilakukan tidak ada faktor pengambatnya, hal ini dikarenakan mitra ingin meningkatkan kapasitas produktifitas kerupuk laweh. Mitra sangat antusias dengan adanya alat dan mesin pamarut singkong ini sehingga peningkatan kapasitas yang diharapkan tercapai.

5.2 Faktor yang mendukung

Kelancaran pengabdian ini tidak lepas dari dukungan mitra, dimana mitra menyediakan tempat dan bahan baku, serta yang paling utama adanya keinginan mitra untuk mengatasi peningkatan produksi.

5.3 Solusi dan tindak lanjut

Permasalahan yang muncul pada pamarut singkong ini adalah dengan dibantu dengan alat dan mesin pamarut singkong ini maka hasil pamarutan singkong yang meningkat, namun untuk menjadikan kerupuk lagi membutuhkan waktu.

5.4 rencana selanjutnya

Rencana selanjutnya adalah melatih mitra cara pengoperasian serta perawatan alat dan mesin pemartu singkong

5.5 Langkah langkah strategis untuk realisasi selanjutnya

Untuk memenuhi keinginan mitra pada peningkatan produktifitas maka perlu langkah-langkah strategis sebagai berikut ini:

1. Mengadakan alat dan mesin pamarut singkong yang ramah lingkungan melalui kerjasama dengan politeknik pertanian negeri payakumbuh
2. mengadakan alat dan mesin pamarut singkong melalui dana porkir DPRD TK I atau DPRD TK II
3. alat dan mesin pamarut singkong yang ramah lingkungan melalui ODP terkait di kabupaten lima puluh kota

4. mencari pasar untuk pemasaran pamarut singkong dengan menggunakan pembuatan website, marketplace, dll

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Dari hasil pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan pada kelompok mitra dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut;

1. alat dan mesin pamarut singkong terdiri dari berbagai komponen seperti kerangka, hopper, tabung pencacah, pisau pencacah dan outlet, dimensi alat dan mesin pamarut singkong panjang 105 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 41 cm
2. alat dan mesin pamarut singkong ini mengatasi peningkatan produksi mitra
3. adanya keinginan mitra untuk menjadi berwawasan lingkungan sehingga nanti akan menjadi pembangunan pertanian yang berkelanjutan

6.2 Saran

Dari hasil pengabdian pada masyarakat yang telah dilaksanakan pada kelompok mitra dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut;

1. adanya alat dan mesin pamarut singkong yang harganya lebih ekonomis atau adanya bantuan mitra
2. perlunya perawatan alat dan mesin pamarut singkong

DAFTAR PUSTAKA

Balagopala, C. 2002. Cassava Utilitation in Food, Feed and Industri, in Hillocks, R.J.,

- J.M. Thresh, A.C. Bellotti (Eds.). Cassava: Biology, Production and Utilization. CAB International. New York. P 301-318.
- Barret, D.M. and D.S. Damardjati. 1985. Quality Improvement of Cassava Yield in Indonesia. *Journal Penelitian dan Pengembangan Pertanian* Vol.3 (2): 40-48.
- Alfons, Gracia Deborah, Bambang Dwi Argo, dan Musthofa Lutfi. (2015). Rancang Bangun Mesin Pamarut Portable Menggunakan Motor Listrik AC dengan Variasi Kecepatan Putaran (RPM). *Jurnal Keteknikaan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 3(3), 349-355.
- Aman, Wilson Palelingan, Darma Darma, Mathelda K. Roreng, dan Sardi Sardi. (2019). "Rancangan dan Kinerja Teknis Mesin Parut Singkong Tipe Silinder Bertenaga Motor Bakar." *Rekayasa*, 12(1), 59–65.

LAMPIRAN

Pelaksanaan dan demonstrasi ujicoba pamarut singkong kepada UMKM.



Pengujian kapasitas kerja dan kualitas pamarut.



Pelatihan dalam melakukan pemeliharaan alat/mesin pamarut singkong

