

## PKM PENERAPAN ALAT PEMOTONG BUAH MARKISA PADA UKM MARKISA MAMMIRI

Anwar Mazmur<sup>1,\*</sup>, Yosrihard Basongan<sup>2</sup>, Anthonius<sup>3</sup>, Nasrun Kadir<sup>4</sup>  
<sup>1,2,3,4</sup>Jurusan Teknik Mesin Poiteknik Negeri Ujung Pandang

### ABSTRACT

UKM Markisa Mammiri has a farmer group of 15 people who produce passion fruit into passion fruit pulp in the form of seeds and passion fruit juice. The main problem with partners is that the capacity and quality of the passion fruit cutting process is still low, because passion fruit cutting is done manually with human power. In addition, financial bookkeeping is still traditional. The resulting output target is a scientific article in the SNP2M national proceedings/seminars, appropriate technology in the form of a passion fruit cutting machine driven by a gasoline motor. The purpose of this activity is to help partners and passion fruit farmers in the process of cutting passion fruit as a raw material for making passion fruit syrup. By holding counseling, providing technical assistance, assisting tools and encouraging people to become entrepreneurs, so as to be able to increase income. The application and extension of the machine to partner locations received enthusiastic attention, where the quality and effectiveness of passion fruit cutting was better than the passion fruit cutter they had.

**Keywords:** *Machine, cutter, pulp, fruit, passion fruit*

### ABSTRACT

UKM Markisa Mammiri memiliki kelompok tani 15 orang yang memproduksi buah markisa menjadi pulp sari markisa berupa biji dan sari buah markisa. Permasalahan utama mitra adalah kapasitas dan kualitas proses pemotongan buah markisa masih rendah, karena pemotongan buah markisa dilakukan secara manual dengan tenaga manusia. Selain itu pembukuan keuangan masih tradisional. Target luaran yang dihasilkan adalah satu artikel ilmiah pada prosiding / seminar nasional SNP2M, teknologi tepat guna berupa mesin pemotong buah markisa yang digerakkan oleh motor bensin. Tujuan dari kegiatan ini adalah membantu mitra dan petani buah markisa dalam proses pemotongan buah markisa sebagai bahan baku pembuatan sirup markisa. Dengan mengadakan penyuluhan, pemberian bantuan secara teknik, bantuan alat dan dorongan bagi masyarakat untuk berwirausaha, sehingga mampu meningkatkan pendapatan. Penerapan dan Penyuluhan mesin ke lokasi mitra mendapat perhatian yang cukup antusias, dimana kualitas dan efektivitas pemotongan buah markisa lebih baik dibanding dengan alat pemotong buah markisa yang mereka miliki.

**Kata kunci:** *Mesin, pemotong, pulp, buah, markisa*

## 1. PENDAHULUAN

Metode dan proses pemotongan buah markisa di Industri rumah tangga dan UKM Markisa Mammiri masih menggunakan peralatan yang sangat sederhana dan hasilnya kurang sempurna dengan waktu yang dibutuhkan lama dan berkapasitas rendah yaitu proses pemotongan buah markisa menggunakan pisau atau parang seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1, dengan kapasitas hasil pemotongan buah masih rendah yaitu kurang lebih 230 kg / jam, sehingga menyebabkan lambatnya proses selanjutnya dan memicu rendahnya hasil produksi. Salah satu solusi pemotongan buah markisa yang lebih baik yakni dengan menggunakan alat/mesin pemotong buah markisa yang di gerakkan listrik, karena dapat memudahkan proses pemotongan buah markisa dan memperbesar kapasitas produksi

Tujuan dari kegiatan ini adalah membantu masyarakat dalam proses pemotongan dan pengerukan buah markisa sebagai bahan baku pembuatan sirup markisa. Manfaat kegiatan yaitu dapat mempermudah proses pengolahan sirup markisa, dapat membantu para industri pembuat sirup markisa khususnya industri rumah tangga supaya tidak menghabiskan waktu untuk memotong dan mengeruk buah markisa untuk bahan baku sirup markisa dengan manual, dan meningkatkan pendapatan pengusaha dan petani buah markisa.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan pada pengolahan buah markisa pertama kali adalah dengan melakukan koordinasi dengan mitra dan melakukan identifikasi prioritas permasalahan mitra sebagai dasar dari penyelesaian permasalahan.

---

\* Korespondensi penulis: Anwar Mazmur, email; [mazmur.anwar@yahoo.com](mailto:mazmur.anwar@yahoo.com)



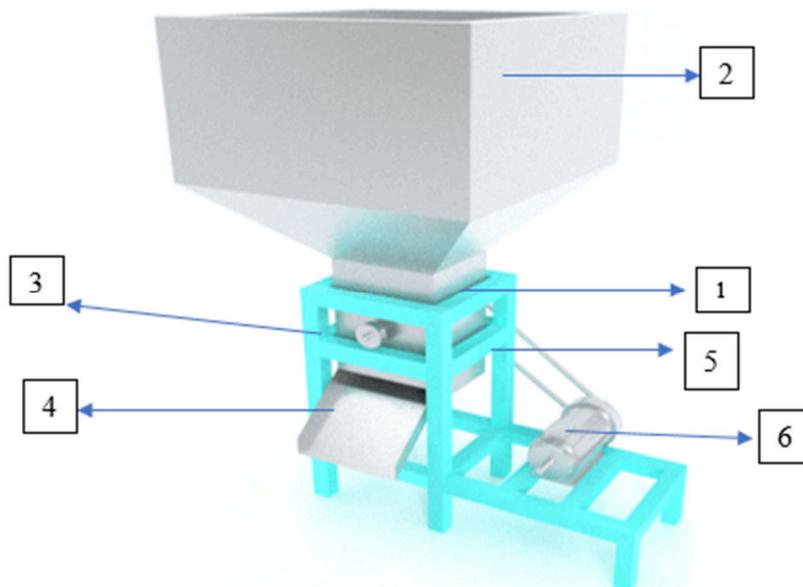
Gambar 1. Foto kegiatan pemotongan buah markisa di lokasi mitra

Salah satu masalah yang telah diidentifikasi dan memerlukan untuk segera diselesaikan yaitu peningkatan kapasitas produksi dan perbaikan kualitas produk pengolahan buah markisa. Untuk mengatasi kedua masalah ini adalah mengganti proses pengolahan buah markisa konvensional dengan proses pengolahan buah markisa sistem penggerak motor listrik sehingga dapat menghasilkan spesifikasi pemotongan buah markisa sesuai permintaan pasar, disamping juga dengan tetap mempertahankan mutu yang meliputi aroma, rasa dan warna.

Serangkaian kegiatan yang dilakukan meliputi langkah-langkah (1) Melakukan kegiatan penyuluhan mengenai cara pengoperasian dan cara perawatan mesin pemotong buah markisa yang digerakkan motor listrik, (2) mengadakan demonstrasi/peragaan mesin pemotong buah markisa yang digerakkan motor listrik, (3) Penjelasan tentang pentingnya manajemen usaha, baik berupa cara pemasaran, cara produksi dan cara pembukuan keuangan, (4) penyerahan teknologi tepat guna mesin pemotong buah markisa yang digerakkan motor listrik, (5) Evaluasi kegiatan PKM bagi mitra, (6) Partisipasi Mitra. Partisipasi mitra juga sangat dibutuhkan demi keberhasilan kegiatan ini, yaitu dalam bentuk: Memberikan dukungan data dan akses tempat yang dibutuhkan sebagai bahan penerapan mesin pemotong buah markisa yang digerakkan oleh motor listrik, memberikan masukan-masukan yang terkait dengan rencana implementasi mesin pemotong buah markisa yang digerakkan oleh motor listrik, menyediakan bahan baku buah markisa yang siap diuji, dan menyediakan tenaga operator dan teknisi untuk melakukan pengawasan dan perawatan mesin secara berkala.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Rancang Bangun mesin Pemotong Buah Markisa dapat dilihat pada Gambar 2. Spesifikasi Mesin pemotong buah markisa yang dihasilkan berdimensi panjang 650 mm x lebar 340 mm x tinggi 950 mm, daya motor bensin 6.5 HP.



Gambar 2. Desain mesin pemotong buah markisa

Keterangan:

1. Rangka
2. Corong masuk
3. *Adjustment*
4. Saluran keluar
5. Sabuk
- 6 Motor

Setelah proses perancangan selesai, maka dilanjutkan dengan proses pembuatan komponen alat seperti pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Pembuatan mesin pemotong buah markisa

Proses pengujian mesin ini dilakukan setelah proses pembuatan selesai yang ditunjukkan pada Gambar 4. Pengujian mesin dilakukan untuk mengetahui seberapa besar tingkat keberhasilan dari mesin tersebut, apakah dapat berfungsi dengan baik sesuai dengan yang diharapkan.



Gambar 4 .Pengujian Mesin Pemotong Buah Markisa

Metode penyelesaian masalah yang ditawarkan adalah memperkenalkan dan memperagakan mesin pemotong dan mesin pengeruk buah markisa sistim penggerak motor listrik dengan langkah-langkah sebagai berikut: (1)Melakukan kerjasama dengan instansi terkait Pemerintah Daerah Kota Makassar terutama dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar dan Kepala Kelurahan Barombong Kec. Tamalate dalam rangka pembinaan keluarga petani dan pengusaha buah markisa, (2) Melakukan kegiatan penyuluhan dengan memperkenalkan teknologi tepat guna mesin pemotong buah markisa sistim penggerak motor listrik, (3) Mengadakan demonstrasi/peragaan dan melatih mitra membuat dan merakit mesin pemotong buah markisa sistim penggerak motor listrik yang berproduksi tinggi dan berkualitas.

Setelah melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat tentang penyuluhan dan peragaan mesin, masyarakat memperoleh hasil yaitu: (1) Masyarakat dapat mengenal alat yang dapat membantu meningkatkan kapasitas dan mutu produksi pemotong buah markisa, (2) Masyarakat dapat mengenal alat yang

dapat mengurangi beban kerja tenaga kerja, (3) Masyarakat memperoleh pengetahuan dan keterampilan cara pengoperasian dan perawatan mesin pemotong buah markisa sistim penggerak motor listrik.

Hasil ini dapat diketahui dengan adanya tanggapan dan antusias masyarakat yang mengikuti penyuluhan dan peragaan mesin pemotong dan mesin pengeruk buah markisa sistim penggerak motor listrik. Adapun tanggapan-tanggapan dan pertanyaan-pertanyaan masyarakat adalah mengenai. (1) Bagaimana cara merawat dan mengoperasikan mesin tersebut, (2) Berapa biaya yang diperlukan untuk pengadaan mesin, (3) Berapa kapasitas produksinya, dan (4) Apa kelebihan dan kekurangan alat tersebut dibanding dengan alat tradisional



Gambar 5. Penerapan mesin pemotong buah markisa

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Spesifikasi mesin pemotong buah markisa yang dihasilkan berdimensi panjang 650 mm x lebar 340 mm x tinggi 950 mm, daya motor bensin 6.5 HP. Kapasitas produksi mesin pemotongan Buah Markisa 694.8 kg/jam. Penerapan dan Penyuluhan mesin ke lokasi mitra mendapat perhatian yang cukup antusias, dimana kualitas dan efektivitas pemotongan dan pengerukan buah markisa lebih baik dibandingkan alat pengeruk buah markisa yang mereka miliki.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada Direktur Politeknik Negeri Ujung Pandang atas biaya yang diberikan sehingga PKM pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik dan lancar.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1] Astawan dalam rosaeka, 2013. Sari Buah Jernih (Clear Fruit Juice). <http://sudarmantosastro.wordpress.com>. (online). diakses tanggal 18 April 2015.
- [2] Anwar M, 2011. *Elemen Mesin*. Makassar : Politeknik Negeri Ujung Pandang
- [3] Bapel Maros, 2013. Budi daya tanaman markisa. <http://epetani.deptan.go.id>, (online), diakses tanggal 17 Maret 2015.
- [4] Daryanto, 1995. *Elemen Mesin*. Bandung: Pusat Pengembangan Pendidikan Politeknik
- [5] Hary, 2012. Mari budidaya Markisa. <http://hary-proclaro.blogspot.com>, (online), diakses tanggal 17 Maret 2015.
- [6] Mekarsari, 2013. Markisa. <http://www.mekarsari.com>. (Online). Diakses tanggal 19 April 2015.
- [7] Sularso, dan Kiyokatsu Suga. 1997. *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin*. Jakarta: Pradnya Paramita.