

PKM KELOMPOK PETANI BAWANG MERAH KECAMATAN ANGGERAJA KABUPATEN ENREKANG

Sri Suwasti¹, Apollo², Chandra Bhuana³ dan Sukma Abadi⁴

^{1,2,3,4}Jurusan Teknik Mesin Program Studi D-3 Teknik Konversi Energi
Politeknik Negeri Ujung Pandang, Makassar
sri_suwasti@poliupg.ac.id

Abstract

The purpose of this PKM activity of the Shallot Farmer Group is to improve the standard of living of shallot farmers in Anggeraja District, Enrekang by providing equipment and skills for the use of the Hybrid System Shallot Dryer Using Solar Energy and Biomass Energy. Another goal to be achieved is to help the government increase production in agriculture by using alternative energy in the process of drying these agricultural products and help increase the income of shallot farmers in Kec, Anggeraja Kab. Enrekang. The specific target to be achieved from the PKM activities of this Red Onion Farmer Group is that the Red Onion Dryer Hybrid System Using Solar Energy and Bio Mass Energy can operate in Kec, Anggeraja Kab. Enrekang. The method applied in this PKM activity of the Shallot Farmer Group is to start by conducting surveys and interviews to obtain and find out the main problems of the Partners. Furthermore, solving partner problems in the form of making and submitting a Hybrid System Shallot Dryer Using Solar Energy and Bio Mass Energy. The final stage of the PKM activity is to evaluate the success of the activity by monitoring the use of the Red Onion Dryer Hybrid System Using Solar Energy and Bio Mass Energy, and monitoring the level of understanding and proficiency of partners in using this tool.

Keywords: *Dryer, onion, Farmer, solar energy, bio mass*

Abstrak

Tujuan dari kegiatan PKM Kelompok Petani Bawang Merah ini adalah meningkatkan taraf hidup para petani bawang merah di Kec, Anggeraja Kab. Enrekang dengan memberikan peralatan dan keterampilan pemanfaatan Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Biomassa. Tujuan lain yang ingin dicapai adalah membantu pemerintah meningkatkan produksi dibidang pertanian dengan menggunakan energi alternatif dalam proses pengeringan hasil pertanian tersebut dan membantu meningkatkan penghasilan para petani bawang merah di Kec, Anggeraja Kab. Enrekang. Target khusus yang ingin dicapai dari kegiatan PKM Kelompok Petani Bawang Merah ini adalah Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa dapat beroperasi di Kec, Anggeraja Kab. Enrekang. Metode yang diterapkan pada kegiatan PKM Kelompok Petani Bawang Merah ini adalah dimulai dengan melakukan survey dan wawancara untuk memperoleh dan mengetahui permasalahan utama dari Mitra. Selanjutnya dilakukan penyelesaian permasalahan mitra berupa pembuatan dan penyerahan Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa. Tahap akhir kegiatan PKM adalah mengevaluasi keberhasilan kegiatan dengan memantau penggunaan peralatan Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa, dan memantau tingkat pemahaman dan kecakapan mitra dalam menggunakan alat ini.

Kata Kunci : Pengering, bawang merah, Petani, energi surya, bio massa

PENDAHULUAN

Produksi bawang merah di Sulawesi Selatan yaitu 48.899 ton. Kabupaten Enrekang menjadi daerah penghasil bawang merah tertinggi di Indonesia pada median Maret dan April 2017 (berdasarkan perhitungan dari Kementrian Pertanian) dengan jumlah produksi 400 ton. Produksi bawang merah di Kabupaten Enrekang tersebar di sembilan Kecamatan. Dari sembilan kecamatan penghasil bawang merah di Kabupaten Enrekang, Kecamatan Anggeraja merupakan penghasil bawang merah tertinggi pada tahun 2011. Produksi bawang merah Kecamatan Anggeraja pada tahun 2011 yakni mencapai 29.051 ton atau sekitar 84,29% dari total produksi Kabupaten Enrekang (BPS Kabupaten Enrekang 2011).

Informasi tentang penanganan pasca panen yang dilakukan oleh para petani masih secara sederhana/tradisional, yaitu dengan cara umbi bawang disembarkan di tempat bebas menerima sinar matahari dengan alas terpal atau dibuatkan para-para pakai bambu. Proses ini dilakukan selama 10 hari jika cuaca yang mendukung tapi jika cuaca mendung atau hujan maka proses pengeringan bisa sampai 20 hari. Setelah proses pengeringan umbi bawang merah diikat lalu disimpan di bawah kolong rumah mitra sebagai tempat penyimpanan sebelum di jual ke konsumen atau pasar/distributor. Cara ini dianggap paling murah dan dapat diterapkan secara luas namun kendalanya adalah dapat menurunkan mutu kualitas dari umbi bawang merah karena pengeringan yang tidak merata dan sering didapatkan umbi yang basah (busuk) diantara umbi yang kering sehingga menurunkan produksi umbi bawang merah pasca panen. Berikut gambar kondisi cara pengeringan petani bawang merah di kecamatan Anggeraja kabupaten Enrekang.

Produksi bawang merah yang semakin meningkat tidak dibarengi dengan kecepatan waktu pengeringan bawang merah yang dilakukan secara tradisional, sehingga umbi bawang merah banyak yang busuk dan tidak dapat dikonsumsi/dijual. Hal ini terjadi disebabkan oleh perubahan cuaca yang tidak menentu dan sumber tenaga manusia sebagai tenaga yang digunakan untuk mengeringkan umbi bawang hanya dilakukan secara kelompok-kelompok kecil yang punya hubungan tali keluarga sehingga sangat mempengaruhi pendapatan mitra.

Dari hasil diskusi tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kelompok petani bawang merah di kecamatan Anggeraja kabupaten Enrekang ini perlu mendapat bantuan, berupa pengadaan “Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan

Energi Bio Massa. Alat di buat berdasarkan proses pengeringan dengan prinsip penjemuran memanfaatkan teknologi yang dipakai pada pengeringan buatan , sehingga mitra akan mendapatkan umbi bawang yang baik dan berkualitas karena proses penanganan pasca panen dilakukan dengan benar. Hal ini sangat perlu diperhatikan untuk mempertahankan kualitas umbi bawang itu sendiri agar nilai jual bawang tidak turun.



Gambar 1. Tempat pengeringan umbi bawang merah di kecamatan Anggeraja kabupaten Enrekang.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan PKM dimulai dengan pembuatan atau pengadaan alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa, hasil pembuatan atau pengadaan akan dijelaskan kepada Kelompok Petani Bawang Merah agar dapat memahami metode pembuatannya, sehingga dalam hal pemeliharaan dan perbaikan peralatan dapat dilaksanakan sendiri oleh mitra.



Gambar 2. Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi

Biomassa

Agar solusi yang diberikan dapat memberikan hasil maksimal maka langkah dan tindakan yang perlu dilakukan guna menyelesaikan masalah mitra adalah sebagai berikut :

1. Membuat/mengadakan alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa dengan menerapkan teknologi yang sederhana dan mudah pembuatan dan pengoperasiannya.
2. Memberikan pelatihan teknis tentang cara penggunaan dan perawatan alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa secara benar.
3. Memberikan pelatihan tentang kesehatan dan keselamatan kerja yang berhubungan dengan pengoperasian alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa.
4. Melakukan penyerahan peralatan Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa kepada Mitra.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil yang dicapai dari rangkaian kegiatan oleh tim pelaksana pengabdian Kepada Masyarakat dalam program PKM Kelompok Petani Bawang Merah Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang, sebagaimana yang diuraikan berikut ini:

Tahap pengadaan alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Bio Massa merupakan tahap pertama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, Adapun spesifikasi alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Biomassa adalah :

- Beroperasi secara otomatis untuk mengeringkan Bawang Merah secara kontinu dengan menggunakan energi matahari dan Biomassa secara hybrid.
- Pemakaian kolektor sebagai penangkap panas matahari dan ruang pembakaran Biomassa
- Bahan Bakar Biomassa dapat menggunakan Tempurung kelapa dan arang.
- Ruang pengering sebanyak 3 rak bertingkat dengan kapasitas 15 kg.



Gambar 3. Penyerahan Alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi Biomassa kepada Mitra

KESIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat pada program PKM Kelompok Petani Bawang Merah Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang, maka dapat ditarik kesimpulan, yaitu Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat membantu mitra untuk mendapatkan solusi dalam mengeringkan bawang merah yang efisien dan berkualitas dari segi mutu dan ketahanannya melalui pemberian **alat Pengering Bawang Merah Sistem Hybrid Menggunakan Energi Surya dan Energi**, meningkatkan pengetahuan mitra akan pengoperasian alat dan penggunaan alat pelindung diri (APD) melalui penyuluhan dan pelatihan. Hasil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat akan dapat membantu meningkatkan taraf hidup mitra dan dapat membantu pemerintah dalam meningkatkan produksi pertanian bawang merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat dan Mitra PKM Kelompok Petani Bawang Merah Kecamatan Anggeraja Kabupaten Enrekang menyampaikan terima kasih kepada Institusi Politeknik Negeri Ujung Pandang yang telah membantu memberikan kesempatan pendanaan dan

perizinan mitra pengabdian sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aman, dkk, (2013). Kinerja Pengering Gabah Menggunakan Alat Pengering Tipe Rak dengan Energi Surya, Biomassa dan Kombinasi. *AGRITECH*, Vol.37, N0. 2. Mei 2017. Diakses 12 Desember 2022.
- Basmal, (1992). Karakteristik Pengering Bawang Merah Menggunakan Alat Pengering ERK. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, Vol.5, No.1, Maret 2017. Diakses 3 November 2022, dari Universitas Mataram.
- Biano, Muh Fathan (2022). Rancang Bangun Alat Pengering Kopra Tipe Rak Bertingkat dengan Pemanas Kolektor Surya dan Energi Biomasa. Dari Jurusan Teknik Mesin Prodi D3 Teknik Konversi Energi Politeknik Negeri Ujung Pandang.
- BPS Kabupaten Enrekang, (2011). Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Bawang Merah Batunoni Kecamatan Anggereja Kabupaten Enrekang. *Jurnal Environmental Science*. Diakses 3 November 2022, dari Universitas Negeri Makassar.
- Elieser Tarigan, (2020). Pengering tenaga surya dengan sistem bekap tenaga biomassa untuk pengeringan hasil pertanian. *TEKNOTAN*, Vol. 14 N0. 1. Agustus 2020. Diakses 12 Desember 2022.
- Misha, dkk, (2013). *Karakteristik Pengeringan Bawang Merah Menggunakan Pengering Baki*. *Jurnal Penelitian Rekayasa Kimiach Artikel*. Diakses 12 Desember 2022, dari Politeknik Negeri Bandung.
- M.S Panurat, (2014). *Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Bawang Merah Batunoni Kecamatan Anggereja Kabupaten Enrekang*. *Jurnal Environmental Science*. Diakses 3 November 2022, dari Universitas Negeri Makassar.
- Prasetyo, (2020). *Tinjauan Proses Pembentukan dan Penggunaan Arang Sebagai Bahan Bakar*. *Jurnal Penelitian Sains*, Vol.14, N0. 4. Diakses 20 Januari 2023, dari Jurusan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia.
- Teknik Kimia No. 2, Vol. 21, April (2015). *Prototipe alat pengering biomassa rotari*. *Jurnal Teknik Kimia*. Diakses 23 November 2022, dari Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Theresia, dkk (2016). *Kehidupan Sosial Ekonomi Petani Bawang Merah Batunoni Kecamatan Anggereja Kabupaten Enrekang*. *Jurnal Environmental Science*. Diakses 3 November 2022, dari Universitas Negeri Makassar.

