

PENERAPAN TEKNOLOGI PENGERING UBI KAYU UNTUK PAKAN TERNAK PADA KELOMPOK TANI BERINGIN MAKMUR KOTA PEKANBARU

Raja Widya Novchi^{1*}, Khusnul Hanafi¹, Aidil Haris¹, Asrinda Amalia¹, Hardin²

¹ Universitas Muhammadiyah Riau

² Universitas Muhammadiyah Buton

*email: rajawidya@umri.ac.id

Abstrak

Kelurahan Sungaisibam terletak di Kota Pekanbaru Provinsi Riau, merupakan salah satu kelurahan yang mengandalkan hasil pertanian berupa ubi kayu. Kawasan ini terkenal dengan hasil ubi kayu dan terdapat beberapa kelompok tani didalamnya, salah satunya adalah kelompok tani beringin makmur. Tujuan dibuatnya pengabdian berawal dari pelaksanaan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Universitas Muhammadiyah. Ketua kelompok tani beringin makmur meminta bantuan menyelesaikan persoalan terkait dengan banyaknya bahan baku ubi kayu namun terkendala dari segi pengolahan, proses pengeringan dan pemasaran hingga pada akhirnya pengabdian melahirkan sebuah ide untuk membuat sebuah teknologi yang diperuntukkan bagi petani ubi kayu. Permasalahan terbesarnya yaitu kelompok tani Beringin Makmur masih mengandalkan cahaya matahari untuk proses pengeringan ubi yang sudah di cincang. Tentunya ini memerlukan waktu yang cukup lama apalagi jika cuaca kurang mendukung dalam proses pengeringan maka dapat menimbulkan kerugian yang besar seperti munculnya jamur pada permukaan ubi kayu. Maka dari itu tim pengabdian memberikan 1 unit teknologi tepat guna berupa alat pengering ubi kayu yang diperuntukkan untuk membuat gablek/pakan ternak. Hal tersebut sangat membantu kelompok tani karena dari hasil observasi dan wawancara tim pengabdian sebelumnya, kelompok tani mengaku hanya mengandalkan terik matahari dan proses pengeringan bisa memakan waktu 3-7 hari. Pihak yang terlibat dalam pengabdian ini yaitu mitra, ketua pengabdian, anggota pengabdian, dosen teknik mesin, dosen komunikasi digital dan empat orang mahasiswa. Kegiatan pengabdian telah dilakukan dari bulan Mei-Desember 2021 meliputi survey lokasi, kerjasama dengan mitra, *workshop digital marketing*, pengenalan, pendampingan dan pemberian 1 unit teknologi dehidrator, publikasi kegiatan pengabdian di media *online* serta mengunggah video kegiatan pengabdian pada *channel youtube*.

Kata Kunci: Dehidrator; Diseminasi; Kelompok Tani; Pengering Buah; Teknologi Ubi Kayu.

Abstract

Sungaisibam Village, located in Pekanbaru City, Riau Province, is one of the villages that relies on agricultural products in the form of cassava. This area is famous for its cassava products and there are several farmer groups in it, one of which is the prosperous banyan farmer group. The purpose of making the service started from the implementation of the

Muhammadiyah University Real Work Lecture. The chairman of the Banyan Prosperous Farmers Group asked for help in solving problems related to the large number of cassava raw materials but was constrained in terms of processing, drying and marketing processes until finally the servant gave birth to an idea to create a technology that was intended for cassava farmers. The biggest problem is that the Beringin Makmur farmer group still relies on sunlight for the drying process of chopped sweet potatoes. Of course, this takes quite a long time, especially if the weather is not supportive of the drying process, it can cause big losses such as the appearance of fungus on the surface of cassava. Therefore, the service team provided 1 unit of appropriate technology in the form of a cassava dryer which was intended to make cassava / animal feed. This is very helpful for the farmer groups because from the observations and interviews of the previous service team, the farmer groups admit that they only rely on the hot sun and the drying process can take 3-7 days. The parties involved in this service are partners, service leaders, service members, mechanical engineering lecturers, digital communication lecturers and four students. Service activities have been carried out from May-December 2021 including site surveys, collaboration with partners, digital marketing workshops, introduction, assistance and provision of 1 unit of dehydrator technology, publication of service activities in online media and uploading videos of service activities on the youtube channel.

Keywords: *Dehydrator; Dissemination; Farmers; Fruit Dryer; Cassava Technology.*

A. Pendahuluan

Internet sebagai perkembangan dari teknologi informasi telah membuka mata dunia akan sebuah dunia baru, interaksi baru, *market place* baru, dan juga adanya jaringan bisnis dunia yang tidak terbatas. Dengan begitu juga akan mempengaruhi pola masyarakat dalam berinteraksi baik dalam interaksi ekonomi, sosial, budaya, dan bisnis (Samaniego, 2018). Di era industri 4.0 atau yang lebih di kenal dengan era disrupsi di mana teknologi komunikasi informasi berkembang pesat. Perkembangan teknologi informasi ditandai dengan kemunculan *e-commerce*, media sosial sebagai *promotion tools* (alat promosi atau pemasaran). Pelaku usaha (penjual) pun harus mengikuti setiap perkembangan zaman dengan tujuan bisnis yang sedang dijalaninya berjalan dengan lancar (Marlina dkk, 2020). Upaya untuk mendapatkan perhatian dan mempertahankan pelanggan merupakan salah satu hal yang sangat penting untuk dilakukan di tengah dunia bisnis yang semakin kompetitif (Sutejo, 2006). Semua pelaku bisnis selalu berusaha untuk meningkatkan kepuasan pelanggan melalui pemenuhan atas harapan dan kebutuhan demi mendapatkan penambahan profitabilitas usaha (Rapitasari, 2016).

Kelurahan Sungaisibam yang terletak dipinggiran Kota Pekanbaru merupakan salah satu kelurahan yang menghasilkan hasil pertanian berupa ubi kayu. Ubi kayu atau ketela pohon atau singkong atau *cassava* sudah lama di kenal dan di tanam oleh

penduduk dunia (Rachman dkk 2016). Di Indonesia, singkong menjadi makanan bahan pangan pokok setelah beras dan jagung. Seperti halnya komoditas pertanian lainnya, singkong mempunyai kelemahan yaitu mudah mengalami penurunan kualitas (rusak) apabila tidak segera di jual dan di olah setelah pemanenan (Rosmiati dkk 2018). Hampir sebagian besar tanah-tanah kosong dimanfaatkan untuk menanam ubi kayu. Dari hasil panen ubi kayu yang besar ini, maka terbentuklah beberapa kelompok tani yang mengolah hasil ubi kayu ini, salah satunya kelompok tani Beringin Makmur. Dari hasil observasi yang tim pengabdii jalankan pada tanggal 23 Mei 2021 pada kelompok tani Beringin Makmur, maka diperoleh beberapa keluhan terkait hasil produksi ubi kayu. Beberapa permasalahan krusial yang dialami oleh kelompok tani Beringin Makmur yaitu terkait dengan teknologi tepat guna untuk pengeringan ubi kayu dan juga proses pemasaran yang hampir 2 tahun terakhir penjualannya turun drastis. Oleh karena itu, perkebunan ubi yang awalnya siap panen harus ditunda terlebih dahulu untuk mengantisipasi hasil olahan ubi kayu agar panen yang sebelumnya bisa terjual. Beberapa lahan perkebunan ubi kayu yang ada di Kelurahan Sungaisibam dapat di lihat pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Tampak Lahan Perkebunan Ubi Kayu di Kelurahan Sungaisibam

Hasil panen ubi kayu di Kelurahan Sungaisibam khususnya Kelompok Tani Beringin Makmur dijadikan sebagai pakan ternak hewan, baik peternakan unggas maupun perikanan. Pakan hasil olahan ubi kayu berupa dedak yang telah dihaluskan dan juga berupa tepung ubi (*mocaf*). Dari artikel jurnal yang di buat oleh Khamidah dan Krismawati (2016) mengatakan bahwa tepung kasava termodifikasi atau di kenal dengan tepung *mocaf* (*modified cassava flour*) atau di sebut juga tepung Bimoka (*biology modified cassava*) memiliki karakter berbeda dengan pati dan tepung ubikayu, yang merupakan hasil modifikasi dari sel ubi kayu secara fermentasi dengan bantuan mikroba

bakteri asam laktat, sehingga produk yang dihasilkan memiliki konsistensi lebih baik dan menyerupai terigu. Adapun proses awal pengolahan ubi kayu yang telah di panen akan di cincang menggunakan alat cincang otomatis. Hasil cincangan ubi kayu tersebut akan dijemur di bawah sinar matahari. Proses penjemuran akan berlangsung 3-7 hari, hal ini bergantung kepada cahaya matahari pada masa penjemuran. Proses ini bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



(a)

(b)

Gambar 2. a. Proses Penjemuran Ubi Kayu yang Telah Dicincang. b. Hasil Cincangan Ubi yang Telah di Jemur Selam 3 Hari.

Dari gambar diatas, maka dapat di lihat bagaimana kondisi lapangan tempat mitra pengabdian ini dijalankan. Terdapat kendala besar yang dialami oleh Kelompok Tani Beringin Makmur ini. Hal ini diungkapkan langsung oleh ketua kelompok Tani Beringin Makmur yaitu Bapak Muhammad Irfan Silaban. Beliau mengatakan bahwa mereka sangat memerlukan bantuan teknologi tepat guna yang bisa dimanfaatkan untuk proses pengeringan ubi kayu. Meskipun dulu kelompok tani ini memiliki alat untuk pengeringan ubi kayu, akan tetapi mereka merasa terbebani dengan biaya yang cukup besar dan hanya mampu mengeringkan ubi kayu saja. Dari permasalahan di atas, maka tim pengabdian akan memperkenalkan alat pengering buah yang dapat dioperasikan dengan menggunakan bahan bakar biomassa maupun gas. Tentunya hal ini dapat menghemat pengeluaran Kelompok Tani Beringin Makmur. Terkait permasalahan penjualan, dalam hal ini tim pengabdian melibatkan ahli dalam bidang pemasaran teknologi digital. Hal ini diharapkan mampu mengatasi masalah penjualan yang dialami oleh Kelompok Tani Beringin Makmur untuk kedepannya.

B. Masalah

Kelompok Tani Beringin Makmur memiliki permasalahan pengeringan ubi kayu yang terlalu lama jika menggunakan sinar matahari yaitu berkisar 3-7 hari dan permasalahan penjualan produksi hasil olahan ubi kayu baik sebagai pakan ternak maupun tepung *mocaf*.

C. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan dilakukan dengan metode pembelajaran terstruktur dengan beberapa tahapan. Tahapan-tahapannya tersebut dimulai dari proses identifikasi kebutuhan masyarakat, perancangan, pembuatan, uji operasi, pendampingan operasional, dan diseminasi alat teknologi tersebut kepada kelompok tani beringin makmur.

D. Pembahasan

1. Workshop Penerapan Teknologi Pengering Ubi kayu

Dehydrator merupakan teknologi tepat guna terbaru yang menggantikan sistem pengeringan buah pinang tanpa proses penjemuran langsung dengan cahaya matahari merupakan hasil rekayasa yang di bentuk oleh tim pengabdian. Ketika alat telah selesai di produksi, maka pada tanggal 11 September 2021 seluruh tim yang tergabung dalam program pengabdian melakukan *Workshop* langsung dalam penggunaan alat kepada kelompok tani beringin makmur di Kelurahan Sungaisibam. Kegiatan *Workshop* tersebut boleh di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 3. Workshop Kegiatan Pengabdian

2. Pendampingan Operasional Penerapan Teknologi

Pada tanggal 30 Desember 2021, seluruh tim yang tergabung dalam program Pengabdian melakukan deomnstrasi langsung kepada kelompok tani beringin makmur

Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Proses pendampingan dilakukan untuk memaparkan dan mempraktekkan langsung tentang bagaimana penggunaan alat kepada kelompok tani mulai dari proses mempersiapkan alat, penggunaan bahan bakar biomassa, hingga kepada proses ubi kayu dimasukkan kedalam alat. Kegiatan ini boleh di lihat langsung pada gambar di bawah ini:



Gambar 4: Pendampingan Operasional

3. Serah Terima Produk Dehydrator

Pada tanggal 30 Desember 2021, tim pengabdian bersama anggota tim lainnya melakukan kegiatan serah terima 1 unit produk Dehydrator kepada ketua kelompok tani ubi kayu. Kegiatan ini bisa di lihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 5: Serah Terima Produk Teknologi

4. Faktor Penghambat/Kendala, Faktor Pendukung dan Tindak Lanjut

a. Faktor Penghambat/Kendala

Dalam menjalankan suatu kegiatan tentunya akan ada beberapa faktor yang menghambat, sehingga kegiatan tersebut tidak lancar seperti yang kita inginkan. Hal inipun berlaku terhadap program pengabdian yang telah dijalankan oleh seluruh tim

pengabdian. Ada beberapa faktor penting yang menjadi kendala terhadap keberlangsungan program pengabdian yang dijalankan, diantaranya adalah sebagai berikut:

- 1. Faktor Bahasa**, bahasa menjadi salah satu faktor yang menjadi kendala pada saat pengabdian ini dijalankan. Hal ini tidak terlepas daripada kemampuan penggunaan bahasa Indonesia yang tidak terlalu fasih oleh seluruh anggota yang tergabung dalam kelompok tani buah pinang di Desa Tanjung Alai. Hal ini berdampak kepada lamanya proses penyatuan persepsi dalam penggunaan produk teknologi antara tim pengabdian dengan anggota-anggota dalam kelompok tani ubi kayu
- 2. Faktor Pendidikan**, petani ubi kayu mayoritas penduduknya menggantungkan diri pada hasil pertanian memiliki tingkat ekonomi yang cukup rendah, sehingga banyak daripada penduduk desa yang tidak mendapatkan pendidikan yang tinggi. Akibatnya, ketika tim pengabdian memberikan arahan terkait teknologi baru, banyak anggota kelompok tani yang bingung, sehingga harus dijelaskan sedetail mungkin agar bisa dimengerti dengan baik dan benar.

b. Faktor Pendukung

Ada beberapa faktor pendukung yang memudahkan proses pengabdian kepada masyarakat sebagai berikut:

1. Mudahnya berkoordinasi dengan semua anggota yang tergabung dalam kelompok Tani ubi kayu, sehingga proses sosialisasi, pelatihan dan pendampingan lebih mudah.
2. Kemudahan dalam memperoleh ubi kayu karena hampir setiap rumah dan tanah kosong penduduk ditanami ubi kayu
3. Jarak antara tim pengabdian dengan mitra tidak terlalu jauh, sehingga memudahkan proses koordinasi.
4. Jumlah anggota kelompok Tani ubi kayu tidak terlalu banyak, sehingga proses pengabdian masih bisa dijalankan dengan baik dengan melakukan dan mematuhi protokol kesehatan.

E. Kesimpulan

Kegiatan diseminasi produk teknologi pengering ubi kayu berbahan bakar biomassa merupakan salah satu kegiatan yang dijalankan oleh tim pengabdian untuk menjawab persoalan terkait pengolahan ubi kayu pada kelompok tani beringin makmur,

Kelurahan Sungaisibam, Kecamatan Bina Widya, Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Produk yang dihadirkan kepada kelompok tani merupakan produk yang mudah dioperasikan dan tidak memerlukan biaya yang besar pada saat pengoperasian, hal ini dikarenakan karena produk teknologi dapat dioperasikan hanya dengan bahan bakar biomassa yang banyak ditemukan di Kelurahan Sungaisibam. Dengan adanya produk teknologi ini, maka para anggota kelompok tani beringin makmur, Kelurahan Sungaisibam, Kecamatan Bina Widya, Kota Pekanbaru Provinsi Riau dapat dengan mudah mengolah ubi kayu tanpa proses penjemuran dibawah sinar matahari. Hal ini juga akan membantu para anggota kelompok tani ubi kayu ketika ingin mengolah ubi yang telah dipanen pada saat musim hujan terjadi.

F. Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kepada Kelompok Tani Beringin Makmur yang telah menerima tim Pengabdian Kepada Masyarakat dalam mendukung setiap tahapan kegiatan yang telah diprogramkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Haris,A., Hanafi,k., Sunaryo, Amalia,A., Novchi, R.W. (2021). Program Diseminasi Teknologi Alat Pengereng Buah pada Kelompok Usaha Keripik Nenas Tani Sakinah Desa Kualu Nenas Kecamatan Tambang Kabupaten Kampar Riau. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat MEMBANGUN NEGERI*, 5(1), 93-103.
- Khamidah, A & Krismawati, A. (2016). Preferensi Olahan Ubi Jalar Ungu Dan Ubikayu di Kabupaten Madiun Provinsi Jawa Timur. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 19(2), 135-151.
- Marlina, L., Ardiana, D.P.Y., Rini,N.K.,Novianti, A., Srisusilawati, P., Yuniati, U., Manggabarani, A.S., Hanafiah, H., Triwardhani,D., Matondang, N., Wati, T., Astuti, M., & Pujiyanto, D. (2020). *Digital Marketing*. Bandung: PT. Widina Bhakti Persada Bandung.
- Murad, Sukmawati, Sabani, R., Putra, G.M.D. (2015). Pengerengan Biji Kemiri Pada Alat Pengereng Tipe Batch Model Tungku Berbasis Bahan Bakar Cangkang Kemiri. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 3(1), 122-127.
- Napitupulu, F.H & Tua, P.M. (2012). Perancangan dan Pengujian Alat Pengereng Kakao dengan Tipe Cabinet Dryer Untuk Kapasitas 7,5 Kg Per-Siklu. *Jurnal Dinamis*,2(10), 8-18.

- Rachman, A., Surdianto, Y., & Marbun, O (2016). Pengembangan Aneka Produk Olahan Berbasis Ubikayu dan Respon Petani Terhadap Pengolahan Ubikayu di Kabupaten Bandung “Study Kasus di Kecamatan Cimenyan, Kabupaten Bandung, Jawa Barat. *Buletin Hasil Kajian*, 6 (6), 27-33.
- Rapitasari, D. (2016). Digital Marketing Berbasis Aplikasi sebagai Strategi Meningkatkan Kepuasan Pelanggan. *Jurnal Cakrawala*, 10(2), 107 – 112.
- Rosmiati, M.,Maulani, R.R & Dwiartama, A. (2018). Efisiensi Usaha dan Nilai Tambah Pengolahan Ubi Kayu Menjadi Modified Cassava Flour (Mocaf) Pada Kelompok Wanita Tani Medal Asri, Desa Sukawangi Kecamatan Pamulihan Kabupaten Sumedang. *Jurnal Sositologi*, 17(1),14-20.
- Samaniego, K.B., Mejia J.C., Paladines, M.Z., (2018). Digital Marketing as a Tool For Labor Performance in the Ecuadorian Environment: Case Study of Graduates from the University of Guayaquil. *Universidad Y Sociedad, Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*, 10 (4); 103-109.
- Sutejo, B.S.(2006). Internet Marketing: Konsep dan Persoalan Baru Dunia Pemasaran. *Jurnal Manajemen*, 6(1),41-57.