

**PENINGKATAN PRODUKTIFITAS PADA UNIT PRODUKSI GULA
SAGU UP₂K SUNGAI TOHOR MELALUI PENERAPAN TEKNIK
PENGERINGAN DENGAN CABINATE DRYER SAGO SUGAR**

*Increasing Productivity in Sago Sugar Production Unit UP₂K Tohor River by
Application of Drying Techniques with Sago Sugar Cabinet Dryer*

**Hafidawati Hafidawati^{1*}, Bagus Duhan Irfandy², Muhammad Agung Islamy²,
Muhammad Zahran Zaidan¹, Septy Khairany³**

¹Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau

²Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau

³Program Studi Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Riau, Pekanbaru, Riau

Sejarah Artikel

Diterima
Agustus 2021
Revisi
September 2021
Disetujui
November 2021
Terbit Online
Januari 2022

*Penulis Koresponden:
hafidawati@lecturer.unri.ac.id



Kata Kunci:

- pengeringan
- produksi gula sagu
- teknologi
- UP₂K

Keywords:

- drying
- sago sugar production
- technology
- UP₂K

Abstrak

Desa Sungai Tohor berada di Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau yang memiliki potensi besar dalam bidang pengolahan tanaman sagu. Di Desa Sungai Tohor terdapat unit Usaha Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP₂K) yang sudah memproduksi dan memasarkan hasil olahan tanaman sagu berupa gula sagu. Gula Sagu memiliki keunggulan dibandingkan dengan jenis gula lainnya, disamping harga nya yang relatif murah gula ini juga memiliki kadar glikemik rendah sehingga cocok bagi penderita penyakit diabetes. Namun, tingginya permintaan pasar dengan kapasitas produksi yang rendah menyebabkan gula sagu sulit untuk dapat memenuhi target. Permasalahan tersebut timbul dikarenakan waktu produksi gula sagu cukup lama sekitar 4-5 hari, hal ini disebabkan oleh pengeringan gula dilakukan secara tradisional karena belum adanya teknologi yang dapat digunakan dalam pengeringan gula sagu yang efektif dan efisien. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mentransfer pengetahuan dan pendampingan dalam proses pengeringan produk tersebut. Metode yang digunakan adalah pelatihan dan praktek oleh tim Program Kreatifitas Mahasiswa Program Penerapan IpTek (PKM-PI) Universitas Riau tentang pemanfaatan teknologi pengeringan dengan alat pengeringan *Cabinet Dryer Sago Sugar* (CADESAR), Teknologi pengeringan dengan menggunakan CADESAR dapat memperbaiki kuantitas dan kualitas produk gula sagu. Teknologi ini dapat memangkas waktu produksi dengan menggunakan sistem pengeringan uap panas bertekanan, sebagai salah satu metode pengeringan dalam industri gula modern, sehingga dapat meningkatkan jumlah produksi dan lebih higienis. Hasil dari pelatihan menunjukkan bahwa para anggota UP₂K dapat memahami dan mempraktekan pengetahuan tentang teknologi pengeringan dengan baik dan diharapkan dapat meningkatkan produktivitas usaha gula sagu mereka.

Abstract

Sungai Tohor Village is located in East Tebing Tinggi District, Meranti Islands Regency, Riau Province which has great potential in the field of processing sago plants. In Sungai Tohor Village, there is a Family Income Improvement Business unit (UP₂K) which has produced and marketed processed sago palm products in the form of sago sugar. Sago sugar has more advantages compared to other types of sugar besides its relatively cheap price, this sugar also has a low glycemic level making it suitable for people with diabetes. However, high market demand with low production capacity makes it difficult for sago sugar to meet the target. These problems arise because the production time of sago sugar is quite long around 4-5 days, this is due to the traditional drying of sugar because there is no technology that can be used in drying sago sugar effectively and efficiently. The purpose of this activity is to transfer knowledge and assistance in the process of drying the product. The method used is training and practice by the PKM-PI team at the University of Riau regarding the use of drying technology with the Cabinet Dryer Sago Sugar (CADESAR) drying device. Drying technology using CADESAR can improve the quantity and quality of sago sugar products. This technology can reduce production time by using a pressurized hot steam drying system, as one of the drying methods in the modern sugar industry, so that it can increase the amount of production and be more hygienic. The results of the training show that UP₂K members can understand and practice knowledge of drying technology well. It is hoped that this will increase the productivity of their sago sugar business.

1. PENDAHULUAN

Sagu merupakan salah satu tanaman penghasil karbohidrat yang paling potensial dalam mendukung program ketahanan pangan bangsa (Tarigans, 2001). Pada saat ini sagu adalah tanaman yang memiliki potensi pemanfaatan yang besar bagi masyarakat. Sagu menjadi salah satu tanaman pangan yang dapat beradaptasi dan berpotensi menjadi solusi ketahanan pangan masa depan Indonesia. Ketahanan pangan berbasis pada kekuatan sumber daya lokal akan mengurangi atau meniadakan ketergantungan pada komoditas suatu produk impor sehingga menciptakan kemandirian pangan. Sagu sebagai bahan baku produk agroindustri potensial bernilai ekonomi tinggi. Komoditas pangan sumber karbohidrat dan bahan baku agroindustri hilir ini sangat potensial dikembangkan sebagai produk bisnis di Provinsi Riau. Saat ini usaha agribisnis sagu di Riau masih sebagai usaha sampingan dan tanaman tabungan dengan pembudidayaan lebih banyak dilakukan secara alami dan dikelola secara tradisional. Sagu sebagai tanaman tradisional masyarakat di pesisir Riau khususnya di Kabupaten Kepulauan Meranti menjadi komoditas yang penting dalam meningkatkan ekonomi masyarakat.

Rendahnya produksi gula tebu dalam negeri serta meningkatnya kebutuhan gula setiap tahunnya menyebabkan Indonesia menjadi salah satu negara mengimpor gula tebu. Antara tahun 2007-2011, pemerintah mengimpor gula rata-rata lebih dari 2,5 juta ton (sebagian besar dalam bentuk *raw sugar*, dan sisanya berbentuk *white sugar* dan *refined sugar*) dan jumlahnya diproyeksikan akan terus bertambah (Hairani *et al.*, 2014). Selain itu, pemerintah yang gagal dalam melakukan swasembada gula semakin memperburuk kondisi industri pergulaan bangsa. Oleh karena itu diperlukannya inovasi dalam mencari alternatif pengganti gula tebu dengan memanfaatkan potensi lokal khususnya sagu dalam rangka pemenuhan kebutuhan gula nasional.

Kabupaten Kepulauan Meranti merupakan salah satu kawasan yang terletak di Provinsi Riau dengan daerah potensial penghasil sagu terbesar di Indonesia, diperkirakan jumlah hasil produksi sagu di Kabupaten Kepulauan Meranti adalah sekitar 376.857 ton/tahun (Direktorat Jendral Perkebunan dan Pertanian, 2019). Pemanfaatan pati sagu yang besar di Kabupaten Kepulauan Meranti dapat dikreasikan menjadi beberapa jenis olahan makanan yang tersedia di pasar lokal maupun regional. Peluang usaha ini dimanfaatkan oleh para ibu rumah tangga yang tinggal di Desa Sungai Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau yang tergabung dalam kelompok usaha peningkatan pendapatan keluarga (UP₂K)

bergerak di bidang pengolahan produk pati sagu yang dikreasikan menjadi produk gula. Usaha yang berjalan selama kurang lebih 3 tahun ini, telah memiliki dua jenis produk jual, yakni gula sagu cair dan gula sagu serbuk. Awal memulai kegiatan produksi ibu-ibu yang tergabung pada unit usaha ini mendapatkan pelatihan dan bimbingan pembuatan gula sagu cair dari dosen pengajar Institut Pertanian Bogor (IPB), kemudian berkembang menjadi suatu usaha produksi dan pengolahan gula sagu yang telah dipasarkan ke beberapa daerah lokal maupun regional. Produksi gula cair sangat rentan dan mudah terkontaminasi dengan lingkungan dan temperatur sehingga produk ini sangat mudah rusak. Oleh karena itu, UP₂K melakukan inovasi untuk bisa memproduksi dan menghasilkan produk gula serbuk yang lebih aman secara kualitas dan masa simpan yang lebih panjang, melalui serangkaian proses pemasakan, pengendapan, pengeringan menggunakan pancaran sinar matahari dan penghalusan. Produk hasil produksi UP₂K berupa gula sagu serbuk dapat dilihat pada Gambar 1.



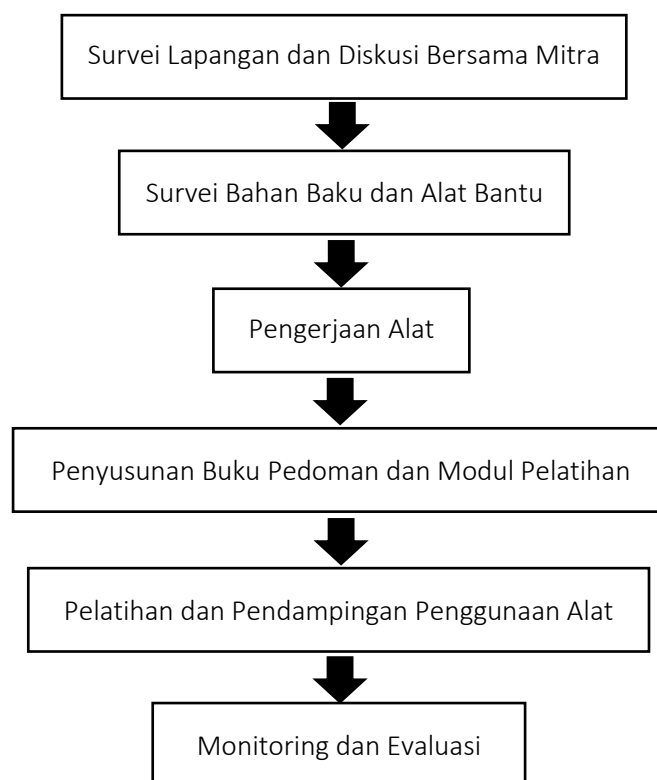
Gambar 1. Produk gula sagu UP₂K Desa Sungai Tohor

Permasalahan yang timbul dalam menghasilkan produk gula serbuk adalah waktu produksi yang sangat lama yakni sekitar 4-5 hari, kondisi ini dikarenakan dalam pengeringan gula sagu serbuk dilakukan dengan cara tradisional yakni dengan menggunakan pancaran sinar matahari. Teknik pengeringan dengan metode ini dapat menimbulkan dampak lain khususnya dari segi kesehatan yaitu rendahnya tingkat higienitas produk, karena produk dijemur tanpa adanya penutup dan penghalang dari lingkungan luar. Berdasarkan kondisi tersebut perlu dilakukan adanya inovasi dalam memperbaiki kualitas produk serta memangkas waktu produksi yakni melalui pemanfaatan teknologi pengeringan modern. Teknologi yang dipilih untuk pengeringan

tersebut yaitu menggunakan alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* (CADESAR) dengan menggunakan sistem pengeringan uap panas bertekanan, sebagai salah satu metode pengeringan dalam industri gula modern.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pendampingan masyarakat ini dilaksanakan melalui Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Penerapan IPTEK Universitas Riau 2021 bersama mitra UP₂K yang beralamat di Jalan Utama, Desa Sungai Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti. Kegiatan ini berlangsung dari Bulan Juni hingga Agustus 2021 dengan melibatkan tim mahasiswa. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan dalam 6 (enam) tahap, yang dijelaskan pada Gambar 2.



Gambar 2. Skema tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian

Kegiatan ini diawali dengan survei lokasi dan koordinasi dengan mitra untuk mengidentifikasi permasalahan apa saja yang dihadapi oleh mitra. Selanjutnya dilakukan

brainstorming dengan tim PKM-PI untuk menentukan solusi yang akan ditawarkan ke mitra, kemudian dilakukan *Focus Group Discussion* (FGD) via daring dengan mitra untuk memaparkan rencana program kegiatan serta jadwal kegiatannya. Tahapan survei bahan baku, alat bantu dan pengerjaan alat merupakan proses pengadaan alat pengering yang akan dihibahkan ke mitra. Tahap selanjutnya tim menyusun buku pedoman penggunaan alat pengering *Cabinete Dryer* sago Sugar untuk memudahkan mitra dalam pengoperasian alat, serta modul pelatihan yang berisi tentang teknologi pengeringan produksi gula sagu.

Pelaksanaan pelatihan yang dilakukan secara komprehensif bertujuan untuk mentransfer pengetahuan terkait teknologi pengeringan produk gula sagu, serta untuk melakukan perbaikan standar kualitas produk yang sudah ada maupun produk yang akan dikembangkan dalam kegiatan ini. Pada kegiatan ini, tim PKM-Penerapan Iptek mendemonstrasikan cara penggunaan mesin pengering tersebut dan diikuti oleh para peserta pelatihan untuk mencoba menggunakan mesin tersebut. Setelah dilakukan pelatihan, langkah selanjutnya dilakukan pendampingan, monitoring dan evaluasi.

Setelah tahapan pelatihan dan pendampingan dilakukan kegiatan monitoring dan evaluasi untuk memberikan solusi mengenai kendala atau kesulitan mitra selama menggunakan mesin tersebut serta menganalisis progres kebermanfaatan dan keuntungan setelah menggunakan alat pengering CADESAR.

3. HASIL DAN DISKUSI

3.1 Survei Lapangan dan Diskusi Bersama Mitra

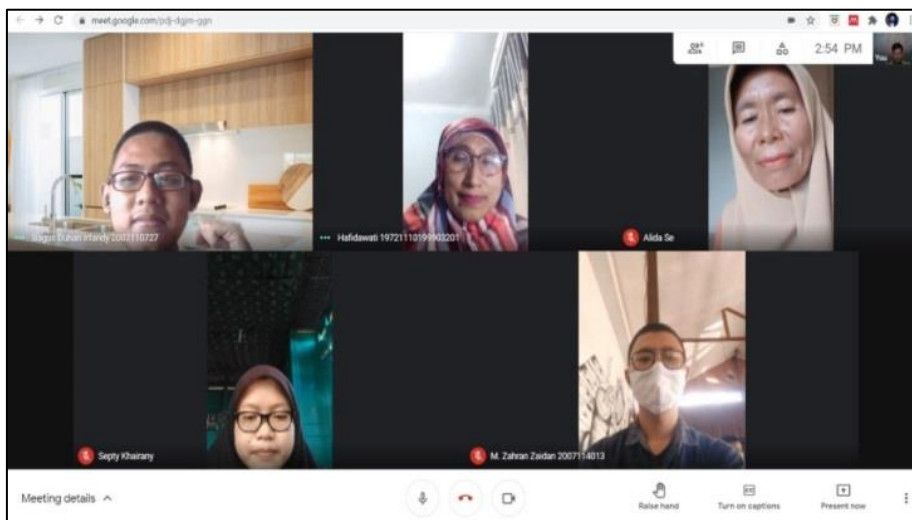
Kegiatan Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Penerapan IPTEK ini dilaksanakan pada Bulan Juni sampai Agustus 2021. Adapun tahapan awal yang dilaksanakan adalah melakukan survei dan identifikasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra serta identifikasi dan evaluasi diversifikasi produk olahan hasil pertanian yang sudah dihasilkan. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh mitra adalah pengetahuan dan penerapan terkait teknologi pengeringan produk gula sagu masih rendah. Berdasarkan hasil permasalahan tersebut, langkah selanjutnya adalah menyusun solusi untuk permasalahan tersebut yang kemudian dijabarkan dalam bentuk rencana kerja Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Penerapan IPTEK (PKM-PI). Saat penandatanganan kesediaan untuk bekerjasama, dipaparkan pula kepada ketua UP₂K Desa

Sungai Tohor terkait seluruh rencana kerja program dan nilai penting program terhadap pemecahan masalah yang dihadapi oleh mitra sasaran. Berikut bukti kegiatan survei lapangan tim ke lokasi mitra seperti yang terlihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Survei lapangan ke lokasi mitra

Tahapan selanjutnya Tim PKM-PI melaksanakan diskusi secara daring bersama mitra terkait solusi yang ditawarkan untuk permasalahan pengeringan gula sagu Hasil diskusi dan review dihasilkan kesepakatan tentang desain alat serta penjabaran konsep, fungsi dan kegunaan alat pada mitra. Untuk penerapannya akan dilakukan pelatihan teknologi pengeringan. Berikut bukti kegiatan diskusi daring tim PKM-PI bersama mitra seperti yang terlihat pada Gambar 4.



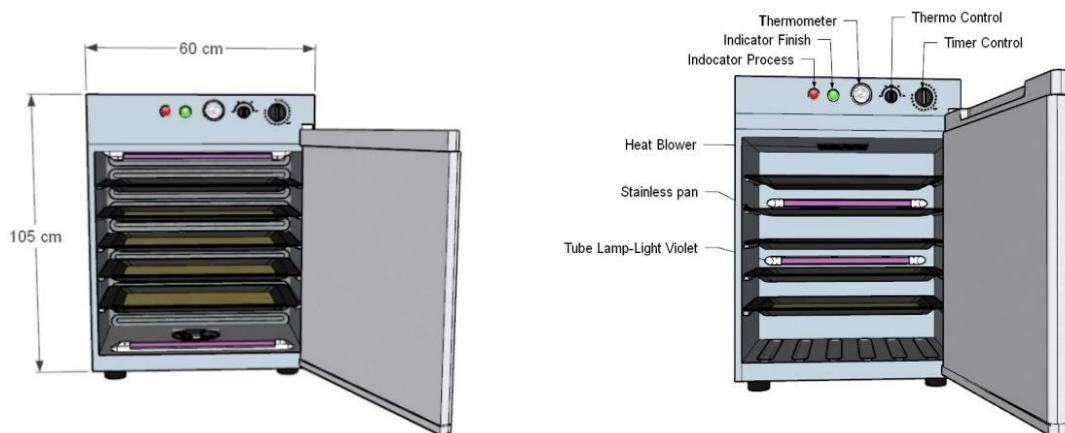
Gambar 4. Diskusi daring tim PKM-PI UNRI bersama mitra

3.2 Persiapan Pelaksanaan Kegiatan Pelatihan Mitra

Persiapan kegiatan yang dilakukan meliputi kegiatan survei dan persiapan bahan baku, tahap perancangam disain dan pengerjaan alat serta uji coba alat. Pada Tahapan perancangan disain alat diperoleh disain dengan penyesuaian dengan masukan dan kebutuhan dari Mitra UP₂K.

3.2.1 Tahap Perancangan Desain

Alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* dirancang menggunakan aplikasi bangun 2 dimensi, *Sketchup Pro 2020 (373)*, dibentuk sesuai dengan ukuran proporsional alat sesungguhnya. Alat ini berdimensi 105 x 60 x 60 cm, didesain berbentuk seperti alat pengering tipe rak silinder dengan tatakan rak dalam berjumlah 5 loyang, adapun beberapa komponen penyusun alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* adalah seperti: termokontrol, timerkontrol, termometer, indikator *finish*, indikator proses, *heat blower*, *stainless pan*, *tube lamp-light violet*. Alat ini berbahan utama *stainless stell* dengan sumber panas dari pemantik elektrik dan tabung gas LPG sebagai penyuplai energi. Gambar rancangan desain alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* seperti yang terlihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Rancangan desain alat *cabinete dryer sago sugar*

3.2.2 Tahap Perakitan Alat

Setelah tahap perancangan desain, dilanjutkan dengan tahap pengerjaan alat. Pengerjaan alat dilakukan di Bengkel Las Cahaya Jalan Purwodadi, Sidomulyo Barat, Kecamatan Tampan,

Kota Pekanbaru, Provinsi Riau. Berikut bukti kegiatan perakitan alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* seperti yang terlihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Perakitan alat *cabinete dryer sago sugar*

3.2.3 Tahap Uji Coba Alat

Setelah alat sudah selesai tahap perakitan, dilanjutkan dengan tahap uji coba alat. Uji coba alat dilakukan sebanyak dua kali, bertujuan untuk mengetahui waktu dan suhu pengeringan dengan perlakuan terbaik terhadap karakteristik pengeringan gula sagu. Setelah melakukan uji coba alat didapati hasil, suhu dan waktu pengeringan optimum dilakukan selama 1 jam pada suhu 70°C dengan kapasitas 3 kg gula dengan waktu produksi selama 5 jam/hari. Berikut bukti uji coba alat *Cabinete Dryer Sago Sugar* seperti yang terlihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Uji coba alat *cabinete dryer sago sugar*

3.2.4 Penyusunan Buku Pedoman Penggunaan Alat Pengering

Tahapan keempat adalah penyusunan modul buku pedoman penggunaan dan pengoperasian alat serta pembuatan modul pelatihan. Penyusunan manual prosedur pengoperasian mesin pengering bertujuan untuk memudahkan mitra dalam memahami proses perancangan, pemasangan, pengoperasian dan pemeliharaan sistem dari *cabinete dryer*. Selain itu, tim PKM-PI juga menyusun modul pelatihan terkait teknologi pengeringan yang berisi materi-materi dasar maupun teknis terkait teknologi pengeringan yang akan dilakukan. Modul ini dilengkapi gambar-gambar dan definisi singkat agar mudah dipahami oleh mitra. Seperti yang terlihat pada Gambar 8 berikut.



Gambar 8. Buku pedoman dan modul pelatihan

3.3 Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Alat

Pembuatan alat pengering dengan *system cabinet dryer* dibiayai dari dana PKM PI dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Penggunaan alat ini memerlukan pelatihan dan pendampingan penggunaan alat yang dilakukan setelah proses serah terima alat yang telah dilakukan kepada mitra. Program pelatihan dan pendampingan bertujuan untuk memberikan bimbingan dan pelatihan teknis guna melaksanakan prosedur yang tepat dalam pengeringan gula sagu. Kegiatan pelatihan dilakukan dengan mengumpulkan ibu-ibu anggota mitra UP₂K

kemudian dilakukan pelatihan dan bimbingan penggunaan alat secara langsung. Dokumentasi kegiatan pelatihan tersebut dapat dilihat pada Gambar 9 berikut. Kegiatan pelatihan ini dilanjutkan dengan program pendampingan yang dilakukan oleh tim PKM-PI kepada mitra UP₂K Sungai Tohor terkait kegiatan pengeringan gula sagu



Gambar 9. Penyerahan alat dan program pelatihan

3.4 Monitoring dan Evaluasi

Tahapan terakhir dalam kegiatan ini adalah melakukan monitoring dan evaluasi hasil kegiatan. Kegiatan pendampingan ini merupakan upaya terus menerus dan sistematis dalam mendampingi atau memfasilitasi mitra dalam mengatasi permasalahan dan menyesuaikan diri dengan kesulitan yang dihadapi sehingga mereka dapat mengatasi permasalahan tersebut dan mencapai perubahan produktifitas ke arah yang lebih baik. Permasalahan yang akan ditemui dari penggunaan alat ini adalah masih menggunakan bahan bakar elpiji, kapasitas alat masih skala home industri, dan kendala lain secara teknis dalam penggunaan alat.

Jika terjadi permasalahan dalam penggunaannya dapat dilakukan dengan melakukan scan barcode yang tertera pada alat. Kegiatan pendampingan ini dilakukan sampai mitra mandiri dalam memproduksi gula sagu dengan menggunakan alat pengering *Cabinete Dryer Sago Sugar* tersebut. Dengan adanya upaya ini diharapkan mitra dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas produk mereka sehingga dapat memenuhi permintaan pasara dan meningkatkan perekonomian daerah serta masyarakat sekitar.

Untuk mengevaluasi keberhasilan dari kegiatan ini maka dilakukan wawancara dan pengisian angket kepuasan kepada anggota UP₂K Sungai Tohor dengan mengajukan beberapa pertanyaan terkait dengan teknologi pengeringan yang dilakukan pada saat sebelum dan

sesudah kegiatan pelatihan. Evaluasi dilakukan pada mitra untuk mengetahui sejauh mana perkembangan dan manfaat yang dirasakan mitra dari program ini. Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner (Gambar 10) yang telah diisi dan disebar, serta pengamatan kepada mitra diperoleh data perkembangan pengetahuan dan kemampuan mitra pada sejumlah aspek setelah berjalannya program ini terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perhitungan peningkatan pengetahuan rata-rata mitra

No	Pertanyaan	Sebelum Pelatihan	Sesudah Pelatihan
1.	Apakah anda mengetahui manfaat alat pengering otomatis?	60%	100%
2.	Apakah anda mengetahui jenis-jenis alat pengering?	65%	100%
3.	Apakah anda mengetahui alat pengering gula sagu otomatis?	60%	100%
4.	Apakah anda memahami penggunaan alat pengering gula sagu otomatis? Apakah anda yakin mesin pengering <i>Cabinete Dryer Sago Sugar</i> mampu meningkatkan produktivitas anda?	65%	100%
5.		60%	95%

ANGKET KEPUASAN MITRA TERHADAP KEGIATAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA BIDANG PENERAPAN IPTEK UNIVERSITAS RIAU

Judul Kegiatan : Cabinete Dryer Sago Sugar : Inovasi Penerapan Teknologi Cabinete Dryer dalam Pengeringan Gula Sagu Bubuk pada Kelompok UP2K Desa Sungai Tohor.

Sifat Kegiatan : Program Pelatihan Penggunaan Alat kepada Mitra.

Nama Mitra : UP2K Desa Sungai Tohor.

Lokasi Mitra : Jalan Utama Desa Sungai Tohor, Kecamatan Tebing Tinggi Timur, Kabupaten Kepulauan Meranti, Provinsi Riau.

Hari/Tanggal : Sabtu, 31 Juli 2021.

Dosen dan Tim Pengabdian :

1. Dr. Hafidawati, S. TP., M. T. (Dosen Pendamping)
2. Bagus Duhani Irfandy (Ketua)
3. M. Zahran Zaidan (Anggota)
4. Muhammad Agung Islamy (Anggota)
5. Septy Khairany (Anggota)

Survey Kepuasan terhadap Kegiatan PKM-PI (Mitra/Peserta)

Berikanlah tanda (X) pada jawaban yang anda pilih.

Keterangan :
 SS = Sangat Setuju
 S = Setuju
 TS = Tidak Setuju
 STS = Sangat Tidak Setuju


No.	Pernyataan	Skala Penilaian				
		SS	S	TS	STS	
1.	Materi PKM sesuai dengan kebutuhan Mitra/Peserta	✓				
2.	Kegiatan PKM yang dilaksanakan sesuai dengan harapan Mitra	✓				
3.	Cara pemateri menyajikan Materi PKM menarik	✓				
4.	Materi yang disajikan jelas dan mudah dipahami	✓				

5.	Waktu yang disediakan sesuai untuk penyampaian materi dan kegiatan PKM	✓			
6.	Mitra berminat untuk mengikuti kegiatan PKM selama sesuai kebutuhan Mitra/peserta	✓			
7.	Anggota PKM yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan	✓			
8.	Kegiatan PKM dilakukan secara berkelanjutan	✓			
9.	Setiap keluhan/pertanyaan/permasalahan yang diajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh narasumber/anggota pengabdian yang terlibat	✓			
10.	Mitra mendapatkan manfaat langsung dari kegiatan PKM yang dilaksanakan	✓			
11.	Kegiatan PKM berhasil meningkatkan kesejahteraan/kecerdasan mitra	✓			
12.	Secara Umum, mitra puas terhadap kegiatan PKM	✓			

Apakah saran dan masukan untuk pengembangan program ini kedepannya ?

Cara kegiatan pengabdian ini dapat dilaksanakan dan memberi manfaat bagi mitra

Sungai Tohor, 31 Juli 2021


 (... Aida Syarif ...)

Gambar 10. Kuisiner angket kepuasan mitra

Dari Tabel 1 diketahui bahwa secara keseluruhan terdapat peningkatan pengetahuan mitra terkait teknologi pengemasan. Selain dilakukan evaluasi menggunakan kuesioner, juga dilakukan wawancara kepada mitra apakah terdapat kesulitan/kendala selama penggunaan mesin yang telah dihibahkan tersebut. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa dengan adanya mesin tersebut sangat membantu mereka untuk proses pengeringan gula sagu serta meningkatkan produktivitas mereka. Selain itu, adanya kegiatan pelatihan juga menambah pengetahuan mereka terkait teknologi pengeringan gula sagu dimana dengan adanya kegiatan seperti ini mereka berharap dapat meningkatkan kinerja serta produktivitas mereka.

3.5 Dukungan Pemerintah Daerah dalam Pengembangan Program

Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti selaku pemangku kebijakan sangat mendukung penuh adanya kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti ini, pemerintah mengharapkan kedepannya Universitas Riau sebagai lembaga pendidikan dapat terus melakukan penerapan ilmu dan teknologi bagi perkembangan ekonomi masyarakat kabupaten Kepulauan Meranti untuk dapat lebih baik kedepannya. Berikut foto diskusi dan dukungan pemerintah daerah dalam pengembangan teknologi yang sudah diterapkan seperti yang terlihat pada Gambar 11.



Gambar 11. Foto bersama Bupati Kabupaten Kepulauan Meranti

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada kegiatan Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Penerapan IPTEK penerapan dan pelatihan alat pengering *Cabinet Dryer Sago Sugar* pada mitra UP₂K Desa Sungai Tohor, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa program pengabdian masyarakat ini ditujukan untuk memberikan pelatihan dan penyuluhan mengenai teknologi pengeringan gula sagu otomatis, dimana kegiatan ini telah terlaksana dengan baik. Para anggota UP₂K memperoleh wawasan tambahan terkait teknologi pengeringan dengan efektif dan efisien serta mereka telah dilatih untuk dapat mengoperasikan mesin pengering *Cabinet Dryer Sago Sugar* dengan baik. Selain itu, dengan adanya mesin tersebut sangat membantu mitra dalam proses pengeringan gula sagu.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis sampaikan Mitra Unit Peningkatan Pendapatan Keluarga (UP₂K) Desa Sungai Tohor atas kesempatan yang diberikan kepada tim untuk dapat mengembangkan dan menerapkan ide serta gagasan teknologinya guna mendukung peningkatan produktivitas produk gula sagu UP₂K Desa Sungai Tohor. Semoga Program Kreatifitas Mahasiswa Bidang Penerapan IPTEK yang telah kami lakukan dapat berguna unit usaha UP₂K Desa Sungai Tohor. Kementerian yang telah memberikan pendanaan untuk program PKM-PI tahun 2021 serta Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Meranti yang telah memberikan dukungan guna pengembangan teknologi ini kedepannya.

6. DAFTAR PUSTAKA

Amanah, H., Z., T., Erlinda, Rahayoe, S., Setyowati, P. 2013. Analisis Kinerja Alat Pengering Tipe Rak (Cabinet Dryer) untuk Pengeringan Gula Semut. Seminar Nasional Sains & Teknologi Lembaga Penelitian Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia.

Fridayani. 2006. Produksi Sirup Glukosa dari Pati Sagu yang Berasal dari Beberapa Wilayah di Indonesia. Bogor : IPB Press.

Hairani, R., I., Aji, J., M.,M., dan Januar, J. 2014. Trend Analysis of Sugar Production and Import and Its Factor influence on Sugar Import in Indonesia. Berkala Ilmiah Pertanian. 1(4): 77-85.

Haryanto, B., dan P., Pangloli. 1992. Potensi dan Pemanfaatan Sagu. Yogyakarta: Kanisius.

Kurniawan, Hari, dkk. 2020. Karakteristik Pengeringan Gula Semut menggunakan Alat Pengering

- Tipe Rak Geometri Silinder. *Jurnal Rona Teknik Pertanian*. 13(2): 1-5.
- Kurniawan, Redite. 2018. Sagu dan Olahan khasnya. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa.
- Syakir, M., dkk. 2013. Sagu (*Metroxylon* spp). Jakarta: Balitbang Pertanian.
- Suprayogi, S., dkk. 2021. Diseminasi Teknologi Pengemasan untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Olahan Pangan Pada “KWT Sri Tanjung”, Sukosari, Kasembon, Malang. *Juara: Jurnal Wahana Abdimas Sejahtera*. 2(2). Juli 2021.
<https://trijurnal.lemlit.trisakti.ac.id/juara/article/view/9815/6717>.
- Rahayoe, S., Rahardjo, B., Kusumandari, Rr S. 2008. Konstanta Laju Pengeringan Daun Sambiloto Menggunakan Pengering Tekanan Rendah. *Jurnal Rekayasa Proses*. 2(1): 17-23.
- Tarigans, D., D. 2001. Sagu Memantapkan Swasembada Pangan. *Warta Penelitian dan Pengembangan Pertanian* 23(5): 1-3.
- Ummah, N., Purwanto, A., P., Suryani, A. 2016. Penentuan Konstanta Laju Pengeringan Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L.) Iris menggunakan Tunnel Dehydrator. *Journal of Agro-based Industry*. 33(2): 49-56.