

Implementasi Mesin Sanggai Pada Pengawetan Terung Pirus Sebagai Produk Ekonomi Kreatif Desa Sungai Lintang

Tugiyono Aminoto^{1*}, Dede Martino², Pera Nurfathiyah³, Febri Berthalita Pujaningsih⁴, Neneng Lestari⁵

¹⁻⁵Universitas Jambi

*Corresponding author

E-mail: tugiyono@unja.ac.id (Tugiyono Aminoto)*

Article History:

Received: 25-10-2020

Revised: 08-02-2021

Accepted: 06-11-2021

Abstract: *Kurangnya pengetahuan dalam mengawetkan produk terung pirus dan pengetahuan tentang strategi dalam meningkatkan pendapatan menyebabkan kelompok tani: Karya Tani dan Berkah Tani, desa Sungai Lintang Kayu Aro Barat Jambi kurang mampu memaksimalkan produksi terung pirus sebagai sumber penambah pendapatan dan produk andalan alternatif selain kentang dan tanaman lainnya. Solusi bagi permasalahan ini adalah perlu dilakukannya penyuluhan tentang adanya inovasi baru pengawetan dan pengolahan terung pirus menggunakan mesin sanggai sebagai metode pengawetan yang murah dan tidak merusak bahan. Penyuluhan disertai praktek membuat dan menggunakan mesin sanggai, pengemasan produk, konsultasi dan pendampingan dalam pemasaran. Inovasi ini memungkinkan buah terung pirus dapat diawetkan dan menjadi tahan lama serta memudahkan dalam proses distribusi dan pemasarannya. Program pengabdian ini menghasilkan produk teh terung pirus (hasil proses sanggai) yang siap dipasarkan sebagai star-up ekonomi kreatif. Inovasi pengolahan dan pengawetan terung pirus ini akan dapat menambah pendapatan petani dan mengatasi kerusakan buah akibat masa penyimpanan dan kelebihan produksi.*

Keywords:

Mesin Sanggai, Pengawetan, Terung Pirus, Ekonomi Kreatif

Pendahuluan

Kecamatan Kayu Aro Barat adalah salah satu wilayah Utama di Kabupaten Kerinci dan kawasan pusat pertanian sayuran di Provinsi Jambi seperti kentang, kubis, tomat, cabe bawang dan terung pirus. Lahan pertanian sayuran di Kabupaten Kerinci tersebar pada hampir semua desa di Kecamatan Kayu Aro yang terletak di kawasan sekitar kaki Gunung Kerinci yang tanahnya berjenis cocok untuk pertanian sayuran jenis dataran tinggi. Kesuburan tanah di Kecamatan Kayu Aro Barat berdasarkan hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan antara lain di Desa Kebun Baru, Desa Sako Dua, Desa Sungai Lintang (Henny, 2012) dengan tingkat kesuburannya umumnya pada kategori sedang sampai tinggi (Prasetyo et al., 2005). Adapun kondisi temperatur rata-ratanya adalah 22.90C dengan maksimum 32.50C dan minimumnya 17.9 0C sedangkan kelembaban udara rata-rata 89.99 %. Intensitas curah hujannya mencapai maksimum terjadi pada bulan April (206.39 m/bulan) dan

minimum Agustus (100.17 mm/bulan). Wilayah ini berada pada kategori iklim yang tropis (dengan tipe iklim A yaitu daerah hutan tropis yang basah) yang cocok untuk pertanian sayuran jenis dataran tinggi yang hasil utamanya adalah kentang (Henny & Mahbub, 2013)



Gambar 1. Peta lokasi kecamatan Kayu Aro Barat

Sungai Lintang adalah desa yang berada di kecamatan Kayu Aro Barat (ibu kota kecamatan Bendeng Delapan) Kabupaten Kerinci Propinsi Jambi. Penguasaan Lahan/ Rumah Tangga (Ha) 0.08 (terbesar ke tiga di kecamatan Kayu Aro Barat). Sungai Lintang 2019 dengan luas wilayah 29.07 ha jumlah penduduk 1.555 laki 779 perempuan 776 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Kerinci, 2019). Salah satu produk hortikultura yang cukup banyak ditanam di Kecamatan Kayu Aro (termasuk diwilayah barat) adalah terung pirus. Terung ini terkenal dengan nama terung belanda (*Solanum betaceum* Cav.). Adapun luas lahan yang ditanami terung pirus sekitar 23 hektar. Tingkat produktifitas terung pirus pada tahun 2014 sekitar 3,7 ton (Edison & Ulma, 2018). Terung belanda memiliki tipe buah yang rata, berbentuk bulat lonjong, dan memiliki tekstur buah yang halus. Buah ini memiliki rasa daging buah asam manis dengan tekstur daging buahnya halus berserat. Kulit buah terung belanda saat mentah berwarna hijau bergaris dan pada saat matang berubah warna menjadi merah kecokelatan. Produksi buah untuk 1 pohon terung belanda bisa mencapai hingga 10–15 kg buah setiap tahun (Djufry et al., 2016). Terung belanda ini dapat dipanen antara 5 hingga 7 bulan setiap tahunnya. Tanaman ini sendiri dapat berbuah dalam waktu yang cukup lama yaitu 7 sampai 8 tahun dari awal masa penanaman (Pakiding et al., 2015).

Tabel 1. Kandungan nutrisi buah terung belanda

Jenis gizi	Kandungan Gizi Jumlah (tiap 100 g)
Vitamin A	540-5600 µg
Vitamin B1	0,03-0,14 mg
Vitamin B2	0,01-0,05 mg
Vitamin B6	0,01-0,05 mg
Vitamin C	15-42 mg
Vitamin E	2 mg
Karoten	0,371-0,653 mg
Protein	10,3 g

Sampel terung pirus mempunyai aktivitas antioksidan (Masbintoro et al., 2016). Dengan metode pengukuran FRAP diperoleh bahwa hasil kandungan antioksidannya adalah 0,9353 μmol troloks/gr (Sukmawati et al., 2020). Ekstrak Terung pirus, terutama polifenol, juga mempunyai efektivitas menurunkan kadar kolesterol dan glukosa darah serta berat badan (Asvita & Berawi, 2017). Tanaman ini masih merupakan produk pertanian sampingan di Kayu Aro Barat. Dengan berbagai keunggulan kandungan gizinya dan jika ada inovasi pengolahan dan pengawetan maka terung pirus ini akan berpotensi besar menjadi produk ekonomi kreatif desa yang dapat menambah pendapatan masyarakat di desa-desa yang berada di kecamatan Kayu Aro Barat.

Persoalan mitra dan solusinya

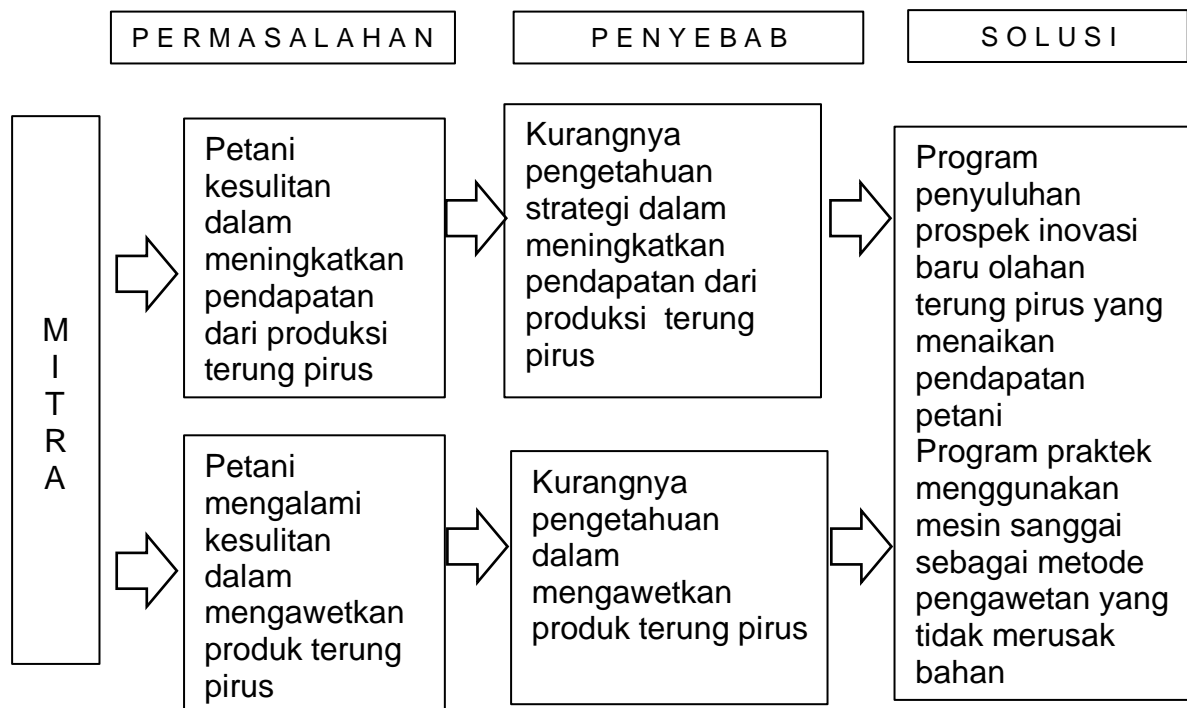
Terung pirus belum mampu diolah secara cara lebih baik, awet dan menjadi produk yang menarik para konsumen. Dengan kata lain persoalan yang dihadapi mitra adalah produk terung pirus belum mampu diolah secara profesional dan bernilai komersial karena keterbatasan pengetahuan dan sumber daya yang ada. Pengolahan terung pirus selama ini baru sebatas dibuat jus dan jenis minuman ringan lainnya. Perlu adanya inovasi pengolahan dan pengawetan yang bertujuan guna meningkatkan daya tarik konsumen terhadap olahan terung pirus (Suzanna et al., 2019). Selain itu adalah agar terung belanda dapat dikenal luas dan dirasakan manfaatnya oleh masyarakat luas baik regional, nasional maupun sebagai produk ekspor. Adapun jumlah kelompok-kelompok tani yang menjadi wadah komunikasi dan kerjasama dalam meningkatkan kesejahteraan para petani sudah banyak.

Tabel 2. Data kelompok tani di Kayu Aro Barat

No	Nama Kelompok Tani	Desa
1	Wanita Tani Pelangi	Giri Mulyo
2	ASA	Sungai Asam
3	Kopi Batam	Batu Hampar
4	KPK-K Ensatu	Ensatu
5	Berkah Tani	Suungai Lintang
6	Karya Tani	Suungai Lintang
7	Makmur Tani	Suungai Lintang

Persoalan kedua adalah, dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa belum adanya penyuluhan ataupun pelatihan tentang bagaimana mengolah terung pirus menjadi produk yang inovatif dan menjadi produk yang awet, mudah dalam hal penjualan, pendistribusian, pengiriman, pengemasan, dan mudah dikonsumsi serta disimpan oleh konsumen. Selain itu, berdasarkan kandungan gizi terung pirus di atas maka penting untuk dilakukan inovasi dalam pengolahan dan pengawetan sehingga dapat menjadi produk ekonomi kreatif desa dan menambah pendapatan masyarakat. Inovasi juga diperlukan untuk mendorong pelestarian tanaman ini dan menjadi salah satu produk unggulan desa yang dapat dipasarkan baik di level nasional maupun

international. Mesin sanggai merupakan inovasi baru dan hasil penelitian yang dapat digunakan untuk mengawetkan produk pertanian dengan metode pengeringan tanpa panas yang tinggi dan tanpa merusak kandungan zatnya (Puji Lestari et al., 2019). Produk pertanian yang bisa disanggai antara lain wortel, cabai, jeruk nipis, terung pirus dan yang sejenisnya. Tanpa pengawetan terung pirus akan membusuk dalam waktu sekitar 1 minggu namun dengan pengawetan maka akan memiliki ketahanan yang lama sampai sekitar 6 bulan.



Gambar 2. Skema Permasalahan Mitra Dan Solusinya

Target dari ppm ini adalah terbentuknya usaha ekonomi kreatif di desa sungai lintang yang dikelola oleh kelompok tani dibawah bimbingan dan kerjasama dengan dinas pertanian dan koperasi serta instansi pemerintah terkaitnya.

Metode

Pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan di desa Sungai Lintang Kecamatan Kayu Aro Barat Kabupaten Kerinci. Penentuan lokasi dimulai dengan survei dan wawancara untuk mendapatkan informasi desa dan kelompok tani yang menghasilkan/menanam terung pirus dan mudah diakses oleh tim pengabdian. Selanjutnya pemilihan desa dan kelompok tani dilakukan secara purposive.

Kelompok-kelompok tani di desa Sungai Lintang memiliki potensi untuk dilatih menjadi petani yang lebih inovatif dalam meningkatkan kualitas produk dan nilai jualnya. Kelompok tani yang ikut dalam kegiatan ini akan dapat menularkan pengalamannya kepada kelompok tani lainnya baik yang sedesa maupun yang antar

desa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan beberapa tahap (1) Penyuluhan. Kegiatan ini berisi penjelasan pentingnya produk terung pirus diawetkan dengan pengeringan dengan metode sanggai termasuk pengemasan pemasarannya. Pada penyuluhan ini didiseminasikan pengetahuan dari tim pengabdian dan penyuluh pertanian kepada kelompok tani selaku khalayak sasaran. Dalam kegiatan penyuluhan ini peserta dibekali dengan modul kegiatan dan sesi tanya jawab dan diskusi juga diadakan. Adapun materi penyuluhannya adalah sebagai berikut: (a) Ekonomi kreatif bagi kemajuan desa; (b) Jenis dan proses pengawetan produk pertanian; (c) Metode pengeringan dengan mesin sanggai; (d) Produk hasil sanggai; (e) Pengemasan produk; (f) Pemasaran produk; (2) Konsultasi. Tahap konsultasi dilakukan untuk memberikan kesempatan bagi kelompok tani yang setelah kegiatan masih mengalami kesulitan dalam memahami sistem kerja alat dan pengoperasian alat. Dengan banyak anggota kelompok yang konsultasi hal ini akan meningkatkan keberhasilan pengabdian bertema penerapan IPTEK ini; (3) Pendampingan dalam pemasaran, teknologi pemasaran sekarang ini sudah sangat maju dan mudah yaitu bisa dengan melalui sistem online: Facebook, Instagram medsos dan lainya sehingga promosi ke luar daerah dapat dilakukan.

Hasil

Program pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan oleh tim yang memiliki kualifikasi yang sesuai dan berpengalaman dalam melaksanakan program PPM. Bidang keahlian anggota tim yang multi-disipliner dan pembagian tugas tim pengabdian sesuai kebutuhan di lapangan menjadi indikator utama keberhasilan pelaksanaan pengabdian ini. Program pengabdian ini juga diperkuat dengan menggunakan tenaga tambahan/lapangan yaitu 2 teknisi serta 3 mahasiswa peserta mata kuliah kewirausahaan. Pada tahapan dalam pembuatan mesin sanggai, pembuatan mesin sanggai dilakukan oleh teknisi yang ditunjuk oleh tim PPM dengan contoh hasil sebagai berikut:



Komponen bagian bawah



Komponen bagian tengah



Komponen rak

Gambar 4. Proses Pembuatan Mesin Sanggai

Pada tahap pengolahan produk dan pengemasan, proses pengolahan dan pengawetan terung pirus menjadi teh mencakup beberapa langkah berikut ini: (1) Mencuci dan mengupas bahan; (2) Mengiris-iris bahan; (3) Meletakkan hasil irisan ke dalam rak mesin sanggai; (4) Proses sanggai selama 20 jam; (5) Penghalusan (grinding); (6) Fermentasi; (7) Pengemasan.



Gambar 5. (a) Mesin sanggai dan (b) dua contoh produk pasca pengemasan

Pelaksanaan kegiatan PPM ini yang pada perencanaan dijadwalkan 3 kali secara langsung di lokasi namun terkendala oleh pandemi global dengan peningkatan virus yang terus naik. Oleh karena itu kegiatan ini dilaksanakan satu kali tatap muka dan dua kali secara jarak jauh serta bertahap dengan fokus awal adalah produksi sampel dan promosi sampel hasil produk. Penyuluhan kepada kelompok tani yang dilakukan dengan metode jarak jauh menggunakan media brosur dan anggota tim mahasiswa yang tinggalnya didekat lokasi untuk mendampingi kegiatan sosialisasi di desa tujuan. Kegiatan penyuluhan dengan tatap muka langsung dihadiri oleh kelompok tani: karya tani dan berkah tani masing-masing 5 orang. Para peserta sangat antusias mengikuti kegiatan, hal ini ditunjukkan dengan adanya keaktifan dalam mengajukan Pertanyaan terkait proses dan prospek usaha pengawetan terung pirus dengan mesin sanggai.



Gambar 6. Hasil pelaksanaan PPM penggunaan mesin sanggai pada pengawetan buah terung pirus

Berikut ini adalah tampilan booklet yang digunakan dalam penyuluhan jarak jauh:



Gambar 7. Brosur penggunaan mesin sangrai pada pengawetan terong pirus

Diskusi

Menimbang situasi pandemi covid-19 yang belum berakhir dan bulan September - Oktober 2020 ini terjadi kenaikan kasus di Kota Jambi dan provinsi Jambi secara umum maka pelaksanaan kegiatan ini juga dilakukan secara jarak jauh. Metode daring dengan menggunakan aplikasi webinar Zoom dan sejenisnya tidak memungkinkan karena keterbatasan media dan sinyal internet di desa tersebut. Oleh karena itu, pelaksanaan secara jarak jauh difokuskan pada penggunaan brosur berisi penjelasan ringkas dan sistematis terkait metode pengawetan terong pirus menggunakan mesin sangrai menjadi produk teh.

Adapun kendala-kendala lain yang dihadapi yaitu dalam pengembangan usaha termasuk usaha kecil dan rumah tangga memerlukan perizinan (penerbitan sertifikat P-IRT) yang kadang tidak mudah. Persoalan lainnya adalah konsistensi produksi, harga yang terjangkau dan pemasaran yang professional (Morissan, 2010). Dalam menjalankan usaha bisnis online agar dapat berlanjut terus secara stabil dan menghasilkan keuntungan maka diperlukan kiat-kiat khusus antara lain yaitu (1) Dikerjakan dengan sungguh-sungguh; (2) Perlu memperkerjakan karyawan; (3) Menjaga kualitas produk; (4) Menjaga kepercayaan konsumen; (5) Melakukan efisiensi sehingga harga jual tidak terlalu tinggi.

Untuk kegiatan masyarakat yang melibatkan para petani sebaiknya kegiatan sosialisasi/penyuluhan dilaksanakan di balai desa sehingga hasilnya lebih baik, dapat menampung banyak peserta dan lebih tertib dibanding dilaksanakan di rumah ketua/anggota kelompok taninya. Adapun untuk pelatihan produksi dan penggunaan mesin sanggainya lebih dilaksanakan di lokasi yang akan dijadikan tempat produksi dengan peserta yang terbatas agar hasilnya lebih baik. Dalam menjalankan usaha bisnis khususnya bidang olahan makanan/minuman maka perlu ada yang ditunjuk khusus dan fokus menjalankan usaha agar usaha tersebut dapat berlanjut terus secara stabil.

Kesimpulan

Secara umum kegiatan implementasi mesin sanggai pada pengolahan dan pengawetan terung pirus menjadi start-up usaha ekonomi kreatif di desa Sungai Lintang tersebut dapat dilaksanakan dengan baik. Faktor kendala tidak aman pada aspek kesehatan di masa pandemi Covid-19 dan adanya pembatasan perjalanan jarak jauh diatasi dengan metode penyuluhan jarak jauh dan sistem online menggunakan media yang tersedia dan mampu diakses oleh para petani. Peserta sangat antusias, aktif mengikuti kegiatan dan mendapat tambahan pengetahuan terkait pengawetan buah terung pirus menggunakan mesin sanggai serta memiliki keinginan untuk membangun wirausaha berbasis ekonomi kreatif dengan salah satu produknya: teh buah terung pirus.

Pengakuan/Acknowledgements

Tim PPM mengucapkan terimakasih kepada anggota kelompok tani: karya tani dan berkah tani atas kesediaannya mengikuti kegiatan ini. Kegiatan ini dilaksanakan dengan dana LPP Universitas Jambi tahun 2020.

Daftar Referensi

- Asvita, S. M., & Berawi, K. N. (2017). Efektivitas ekstrak terong belanda untuk menurunkan kadar glukosa dan kolesterol ldl darah pada pasien obesitas. *Medical Journal of Lampung University [MAJORITY]*, 5(1), 102–106.
- Djufry, F., Limbongan, J., Lade, N., & Saranga, B. (2016). Karakterisasi tanaman tamarillo di Sulawesi Selatan. *Buletin Plasma Nutfah*, 22(2), 127–136.
- Edison, E., & Ulma, R. O. (2018). lbM Terong Virus di Kecamatan Kayu Aro Kabupaten Kerinci, Jambi. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 2(1), 53–61. <https://doi.org/10.22437/jkam.v2i1.5431>
- Henny, H. (2012). Perencanaan usahatani sayuran berkelanjutan berbasis kentang di DAS Siulak, kabupaten Kerinci, Jambi.

- Henny, H., & Mahbub, I. A. (2013). Agroteknologi Konservasi untuk Meningkatkan Kualitas Tanah dan Produktivitas Kentang di Kabupaten Kerinci Provinsi Jambi (Agrotechnology Conservation To Improve Soil Quality and Potatoes Productivity In Kerinci District, Jambi Provinsi). *Bioplantae*, 2(2), 70–81.
- Masbintoro, A., Agustini, S. M., & Ns, T. D. (2016). Pengaruh Ekstrak Buah Terong (*Solanum betaceum*) Sebagai Antioksidan Terhadap Kadar Malondialdehida Pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) Yang Diinduksi CCl₄. *Saintika Medika*, 12(1), 38–42. <https://doi.org/10.22219/sm.v12i1.5258>
- Morissan, M. A. (2010). Periklanan Komunikasi Pemasaran Terpadu (Pertama). Jakarta Kencana.
- Pakiding, F. L., Muhidong, J., & Hutabarat, O. S. (2015). Profil Sifat Fisik Buah Terung Belanda (*Cyphomandra Betacea*). *Jurnal Agritechno*, 132–139.
- Prasetyo, B. H., Adiningsih, J. S., Subagyono, K., & Simanungkalit, R. D. M. (2005). Andisol: Karakteristik dan pengelolaannya untuk pertanian di Indonesia. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 1(1), 1–9.
- Puji Lestari, A., Handayani, L., & Rustan, R. (2019). Penerapan Metode Kolong Panas Pada Teknologi Tepat Guna (TTG) Mesin Sanggai. *JOP: Journal Online of Physics*, 5(1), 37–41.
- Sukmawati, E., Ratnasari, S. L., & Zulkifli, Z. (2020). Pengaruh Gaya Kepemimpinan, Komunikasi, Pelatihan, Etos Kerja, Dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Dimensi*, 9(3), 461–479.
- Suzanna, A., Wijaya, M., & Fadilah, R. (2019). Analisis Kandungan Kimia Buah Terong Belanda (*Cyphomandra betacea*) Setelah Diolah Menjadi Minuman Ringan. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5, 21–36.