



Technology transfer of organic shredded beef to increase the economic value of processed Pinogu beef

Bambang Susilo¹, Hendrix Yulis Setyawan¹, Muhammad Arwani², Kiki Fibrianto¹, Yudin Yudiawan Maksum³, Azwar Lahusin³, Irwan Bempah⁴, Wafa Nida Faida Azra¹, Riska Ayu Lestari¹, Rizki Putra Samudra¹, Arya Nugraha Hananto¹, Muhammad Bagaskara Wiratirta¹, Essa Noer Bhakty Mulia¹, Amelia, Fahmi Akbar Yuliansyah¹, I Kadek Olin Adi Wiguna¹, Djatmiko Bagus Wibowo¹

¹ Universitas Brawijaya, Malang, Indonesia

² Universitas Nahdlatul Ulama Indonesia, Jakarta, Indonesia

³ Bappeda Litbang Bone Bolango, Gorontalo, Indonesia

⁴ Universitas Negeri Gorontalo, Gorontalo, Indonesia

 susilo@ub.ac.id

 <https://doi.org/10.31603/ce.8337>

Abstract

Pinogu is a sub-district located in the Bogani Nani Wartabone National Park area, Gorontalo. Limited road access makes it difficult for the Pinogu community to sell organic cattle, which is one of Pinogu's main commodities. The purpose of this community service is to increase the knowledge and skills of the community in the Pinogu sub-district in processing organic beef into beef floss and fostering an entrepreneurial spirit in the business of making beef floss. The method used is training and mentoring with the early stages of designing tools (shredding machines and spinners), training on making beef floss, and assisting processing groups. This activity produces beef floss products with the name "SIBOGU" and a processing group with the name "KUB Mogulonga" consisting of mothers who are interested in participating in processing beef floss. This activity received positive support from the local government to assist with product licensing and marketing. In the future, it is hoped that the production process of beef floss can run sustainably and the cattle in Pinogu can have a more reasonable selling value.

Keywords: Cow; Shredded; Technology Dissemination

Transfer teknologi abon sapi organik untuk meningkatkan nilai ekonomi olahan Sapi Pinogu

Abstrak

Pinogu merupakan kecamatan yang terletak di kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone, Gorontalo. Keterbatasan akses jalan membuat masyarakat Pinogu kesulitan dalam menjual sapi organik yang merupakan salah satu komoditas unggulan dari Pinogu. Tujuan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di kecamatan Pinogu dalam mengolah sapi organik menjadi abon sapi serta menumbuhkan jiwa *entrepreneur* dalam usaha pembuatan abon sapi. Metode yang dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan dengan tahapan awal perancangan alat (mesin penyuir dan spinner), pelatihan pembuatan abon dan pembentukan kelompok pengolah. Kegiatan ini menghasilkan produk abon dengan nama "SIBOGU" dan kelompok pengolah dengan nama "KUB Mogulonga" yang terdiri dari ibu-ibu yang tertarik untuk ikut mengolah abon. Kegiatan ini mendapat dukungan positif dari pemerintah daerah sehingga akan dibantu untuk perizinan dan pemasaran produk.

Kedepannya diharapkan proses produksi abon sapi ini dapat berjalan secara berkelanjutan dan sapi di Pinogu dapat memiliki nilai jual yang lebih layak.

Kata Kunci: Sapi; Abon; Diseminasi Teknologi

1. Pendahuluan

Pinogu merupakan kawasan dari wilayah Kabupaten Bone Bolango, Provinsi Gorontalo yang memiliki luas wilayah 406,78 km². Kehidupan masyarakat Pinogu yang sederhana, jauh dari akses kota, perjalanan yang cukup sulit karena hanya dapat ditempuh menggunakan kendaraan roda dua. Perjalanan menuju Pinogu ditempuh dengan cara melewati kawasan Taman Nasional Bogani Nani Wartabone dengan jarak tempuh lebih kurang 40 km dari Tulabolo, yaitu Desa Terluar. Keterbatasan akses jalan menjadikan kawasan Pinogu dapat mengakses keluar masuknya barang dan jasa sehingga sangat berpotensi menjadi kawasan organik. Di sisi lain, keterbatasan akses membuat kurang meratanya status perekonomian di Kecamatan Pinogu. Padahal, Pinogu memiliki potensi peternakan yang masih dapat dioptimalkan. Salah satu sumber daya alam di Kecamatan Pinogu adalah populasi sapi yang melimpah. Menurut data tahun 2016, jumlah sapi di Pinogu mencapai 500 ekor dan masih terus bertambah hingga saat ini.

Program pengembangan sapi Pinogu yang diadakan oleh pemerintah berjalan dengan baik namun belum ada keberlanjutan yang optimal untuk program tersebut. Hewan sapi di Pinogu memiliki nilai jual yang rendah karena banyaknya populasi ketersediaan sapi. Apabila peternak ingin menjual sapi ke kota untuk mendapatkan nilai jual yang tinggi maka harus melalui akses perjalanan yang jauh dan sulit untuk dilalui. Hal tersebut, menjadi kendala bagi para peternak untuk menjual hasil ternak sapi. Oleh karena itu, perlu adanya alternatif hasil olahan ternak sapi yang memiliki nilai jual tinggi dibandingkan dengan penjualan daging sapi segar salah satunya adalah pengolahan daging sapi menjadi abon sapi. Produk abon sapi memiliki nilai jual yang relatif tinggi, tidak hanya itu, produk abon sapi dapat membuat produk memiliki umur simpan panjang, sehingga menjaga ketahanan kualitas pada daging sapi yang diolah.

Produktivitas kebutuhan sapi potong dalam negeri mencapai 418.210 ton pada tahun 2007 mengalami peningkatan dari tahun 2006 yang bernilai sebesar 395.840. Apabila diasumsikan angka konsumsi daging sapi nasional 1,76 Kg per kapita per tahun serta penduduk Indonesia diperkirakan sebanyak 240 juta jiwa, maka kebutuhan sapi potong dapat diperkirakan 2.3 juta ekor untuk perkiraan bobot sapi sebesar 160 Kg daging. Berdasarkan angka tersebut dapat dilihat bahwa kebutuhan sapi potong di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Namun, kebutuhan tersebut tidak akan dirasakan oleh peternak secara langsung apabila tidak adanya sentuhan teknologi yang memadai dalam menghasilkan produk yang diharapkan. Tidak hanya itu, melalui teknologi akan menjadikan nilai tambah bagi suatu produk yang dihasilkan. Tingginya nilai tambah yang diperoleh oleh para pelaku usaha akan memberikan dampak persaingan menjadi meningkat baik dalam memperoleh bahan baku ataupun pemasaran produk olahannya.

Produk daging sapi segar akan menjadi nilai tambah apabila telah melalui proses pengolahan salah satunya abon sapi. Abon merupakan makanan yang umumnya dijadikan lauk Bersama nasi hangat. Olahan daging satu ini tidak memiliki kandungan kolesterol yang rendah (Rusiani & Pujiyanto, 2017). Selain daging sapi, produk abon yang

beredar terbuat dari daging ayam dan daging ikan (Anggorowati et al., 2017). Pengolahan daging menjadi abon didasari karena daging segar tidak dapat dikonsumsi dalam bentuk daging basah, tidak bisa disimpan dalam jangka waktu lama karena kandungan air yang tinggi dalam daging sehingga akan mempercepat proses pembusukan (Syarif et al., 2013). Untuk menghindari kebusukan akibat kandungan air yang tinggi pada daging maka dilakukan pengolahan menjadi produk abon sapi dengan menggunakan bantuan teknologi mesin *spinner* atau peniris minyak. Kualitas dan daya simpan abon akan berpengaruh pada proses penirisan minyak, semakin sedikit kandungan minyak maka daya simpan abon menjadi lebih panjang (Muntasir et al., 2018). Selain mesin *spinner* terdapat juga mesin penyuir daging sapi agar menghasilkan suwiran yang homogen. Kedua mesin tersebut dapat membantu keefisienan dan keefektifan dalam pengolahan abon sehingga produk yang dihasilkan menjadi berkualitas, awet, bernilai jual tinggi dan dapat bersaing di pasaran.

Berdasarkan uraian di atas, maka pembuatan produksi abon sapi dapat menjadi solusi atau alternatif untuk mengolah daging sapi basah agar memiliki nilai jual, menghasilkan produk yang berkualitas dan tahan lama, membantu masyarakat Pinogu membuka peluang usaha serta membantu pemerintah untuk pemerataan perekonomian wilayah.

2. Metode

Program pembuatan mesin pengolah abon sapi dan sosialisasi pengolahan abon sapi dilaksanakan dari bulan Agustus hingga November 2022. Program ini dimulai dari merancang, merakit, menguji mesin, dan mengukur keefektifan penggunaan mesin. Adapun proses perakitan alat dilakukan di Malang, Jawa Timur. Setelah perakitan alat selesai dilakukan, maka selanjutnya adalah pengoperasian alat menggunakan daging sapi di Kecamatan Pinogu. Kegiatan dilaksanakan di Villa Tilonggibila, Desa Tilonggibila, Kecamatan Pinogu. Proses pengolahan dilakukan dua kali, yaitu demonstrasi oleh tim *matching fund* Universitas Brawijaya dan pelatihan yang dilakukan oleh warga Pinogu yang didampingi oleh tim *matching fund* Universitas Brawijaya.

Waktu pelaksanaan program ini adalah selama 3 bulan dari bulan September sampai November dengan lokasi pelaksanaan kegiatan di Desa Tilonggibila Kecamatan Pinogu, Kabupaten Bone Bolango, Sulawesi Utara. Peserta utama dari kegiatan ini yaitu ibu-ibu di seluruh kecamatan Pinogu dan juga melibatkan unsur-unsur dari pemerintahan desa dan kecamatan. Metode pelaksanaan dari program ini terdiri dari 3 tahapan yaitu perancangan dan pembuatan teknologi, pelatihan pengolahan, dan pendampingan kelompok pengolah.

- a. Kegiatan perancangan dan perakitan mesin untuk pengolahan abon dilakukan oleh teknisi, dosen dan mahasiswa Universitas Brawijaya di Malang, Jawa Timur. Adapun teknologi pengolah abon yang dibuat adalah mesin penyuir daging dan mesin peniris minyak. Kegiatan ini dimulai dari merancang, merakit, menguji, dan mengukur keefektifan penggunaan mesin sehingga saat praktik di lapang mesin sudah siap digunakan.
- b. Kegiatan pelatihan pembuatan abon dilakukan di Villa Tillonggibila, Desa Tilonggibila, Kecamatan Pinogu dengan proses pelatihan dilakukan dilakukan dalam dua tahapan yaitu demonstrasi oleh tim MF UB dan praktik oleh peserta secara langsung.

- c. Kegiatan pendampingan kelompok dilakukan dengan pembentukan kelompok terlebih dahulu, kemudian dilakukan pengukuhan kelompok dan juga pengesahan AD/ART serta penyampain analisis ekonomi dari pengolahan abon sapi. Adapun anggota dari kelompok merupakan ibu-ibu yang tertarik untuk ikut dalam pengolahan abon.

Keberlanjutan dari program dibantu dengan dukungan dari pemerintah daerah khususnya oleh Dinas Perindustrian dan Perdagangan dengan sosialisasi kemasan dan keamanan pangan selain itu juga direncanakan untuk pengajuan P-IRT untuk produk abon yang telah diproduksi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perakitan dan perancangan mesin pengolah abon

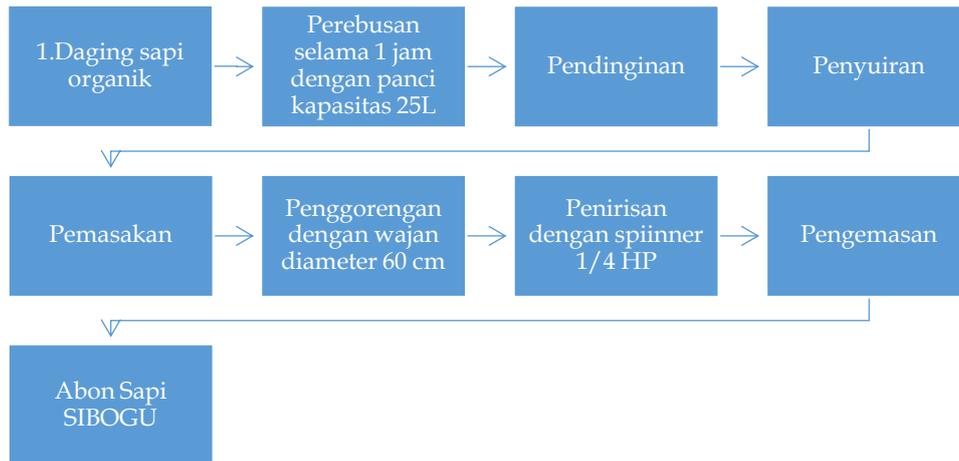
Mesin pengolah abon yang di rancang oleh tim *matching fund* Universitas Brawijaya dapat digunakan untuk beberapa kebutuhan. Adapun mesin yang digunakan adalah mesin penyuir dan mesin peniris atau *spinner*. Pada umumnya mesin peniris minyak dilakukan dengan cara manual atau tradisional, namun cara tersebut dinilai tidak efektif karena membutuhkan waktu yang lama, dan penirisan yang kurang optimal sehingga umur produk terhitung tidak lama. Hal ini disebabkan karena masih adanya kandungan minyak atau penirisan yang belum sempurna. Penggunaan mesin peniris yang optimal, selain mengurangi kandungan minyak sehingga membuat umur simpan menjadi panjang juga baik untuk kesehatan. Makanan yang mengandung atau menyisakan minyak yang berlebih mengakibatkan penyakit jantung dan stroke bagi yang mengonsumsinya (Erlangga, 2018). Selain itu, mesin penyuir yang digunakan untuk penyuir daging yang telah direbus lalu diolah menjadi abon berfungsi untuk menghomogenkan hasil suwiran daging sapi yang akan diproses. Berikut adalah mesin yang digunakan untuk pembuatan abon sapi Pinogu dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Mesin pengolah abon

3.2. Pelatihan abon sapi

Pelatihan abon sapi ini bertujuan untuk melatih warga Pinogu memproduksi abon sapi dengan menggunakan mesin *spinner* dan mesin penyuir. Pelatihan ini dilakukan dari awal proses hingga akhir proses sehingga menghasilkan produk yang siap untuk dikonsumsi. Proses pembuatan abon melalui beberapa tahapan pada Gambar 2, di antaranya:



Gambar 2. Diagram alir pembuatan abon sapi Pinogu

Selanjutnya produk abon yang telah diproduksi dan sudah dikemas dapat dilihat pada Gambar 3 yang telah diberi nama produk “SIBOGU.” Produk abon sapi ini memiliki dua varian rasa yaitu rasa original dan rasa pedas. Varian rasa tersebut akan bertambah menyesuaikan selera masyarakat. Untuk selanjutnya, produk abon sapi Pinogu akan melakukan proses perizinan dagang agar produk dapat dipasarkan.



Gambar 3. Abon Sapi Pinogu

3.3. Pembentukan kelompok pengolah abon

Tim *matching fund* Universitas Brawijaya melakukan demonstrasi kepada masyarakat Pinogu pada pembuatan abon sapi organik Pinogu. Tim mengenalkan peralatan dan mesin pengolah abon, bahan yang digunakan, tata cara pembuatan abon serta perawatan dari pada mesin pengolah abon. Terdapat dua mesin pengolah abon yaitu mesin penyuir dan mesin *spinner*. Kedua mesin tersebut memiliki fungsi yang berbeda, mesin penyuir berfungsi untuk menyuir daging sapi agar mendapatkan suwiran daging yang homogen sedangkan mesin *spinner* berfungsi untuk meniriskan minyak hasil penggorengan abon. Tujuan dari penirisan minyak itu adalah agar kandungan minyak pada abon hasil penggorengan menjadi rendah sehingga umur simpan produk abon menjadi panjang.

Pada proses pengoperasian dan pengolahan abon ini dilakukan oleh Kelompok pengolah abon yang telah dibentuk yaitu KUB Mogulunga (Kelompok Usaha Bersama Mogulunga). Mogulunga yang berarti bergotong royong merupakan kelompok

bentukan mahasiswa Universitas Brawijaya untuk kumpulan pengolah abon sapi pinogu. Kelompok ini sementara didampingi secara langsung oleh mahasiswa dalam melakukan proses produksi pengolahan abon (Gambar 4).



Gambar 4. KUB Mogulunga

4. Kesimpulan

Hasil dari program transfer teknologi pengolahan abon sapi menggunakan mesin *spinner* dan mesin penyuir dapat disimpulkan bahwa meningkatnya wawasan masyarakat Pinogu dalam mengolah sapi organik menjadi abon sapi untuk memudahkan masyarakat Pinogu dalam menjual olahan sapi organik dengan harga yang relatif lebih tinggi serta minat berwirausaha masyarakat Pinogu meningkat seiring terbentuknya Kelompok Usaha Bersama Mogulunga yang diharapkan kedepanya kelompok usaha ini yang mengelola usaha abon sapi organik SIBOGU.

Transfer teknologi pengolahan abon sapi dapat memanfaatkan potensi populasi sapi di Pinogu untuk diolah menjadi abon sapi sehingga mempunyai nilai jual yang tinggi. Tidak hanya itu, produk yang dihasilkan akan lebih memiliki umur simpan yang panjang serta memiliki kualitas yang baik. Terlepas dari itu, perlu adanya penguatan modal usaha bagi anggota KUB Mogulunga untuk keberlanjutan dari usaha yang dibangun dengan asas gotong royong.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang menghadirkan KEDAIREKA sebagai penghubung perguruan tinggi dengan pelaku usaha maupun industri untuk saling kerja sama melalui program *matching fund*. Terima kasih penulis sampaikan kepada BAPPEDA Litbang Bone Bolango, anggota tim, seluruh mahasiswa serta masyarakat Kecamatan Pinogu yang sudah terlibat memberikan tenaga, izin serta dukungan hingga program ini dapat terlaksana dan berjalan dengan baik.

Daftar Pustaka

Anggorowati, D. A., Setyawati, H., & Panawar Purba, A. B. (2017). Peningkatan Kandungan Protein Abon Nangka Muda. *Jurnal Teknik Kimia*, 7(1), 17-21.

- Erlangga, D. A. (2018). *Perancangan Mesin Peniris Minyak (Spinner) untuk Kebutuhan Dapur Rumah Tangga dengan Menggunakan Metode TRIZ*. Universitas Islam Indonesia.
- Muntasir, M., Purnawan, S., & Syahdan, M. (2018). Penerapan Alat Peniris Serbaguna Model Silinder Sistem Sentrifuse untuk Meningkatkan Mutu dan Higienis Produk Kerupuk Jagung Kelimutu Sikumana Kota Kupang. *JATI EMAS (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 2(1), 50-55.
- Rusiani, H., & Pujiyanto, A. (2017). *Gambaran Jenis dan Frekuensi Konsumsi Makanan pada Lansia Penderita Hipertensi*. Universitas Diponegoro.
- Syarif, H. M., Rauf, R. A., & Howara, D. (2013). Analisis Nilai Tambah Abon Sapi pada Industri Rumah Tangga Mutiara Hj. Mbok Sri di Kota Palu. *E-J. Agrotekbis*, 1(4), 370-376.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution Non-Commercial 4.0 International License
