

Empowerment of Hotong and Ina Labuang Farmer Groups Through Dissemination of Technology and Innovation in Hotong Buru Processing (Setaria Itallica)

Pemberdayaan Kelompok Tani Hotong dan Ina Labuang melalui Diseminasi Teknologi dan Inovasi Pengolahan Hotong Buru (Setaria Itallica)

Griennasty Clawdya Siahaya^{*1}, Hanni Tuhuteru², Joselina Tuhuteru³, Elia Radianto⁴, Yohana Sutiknyawati Kusuma Dewi⁵, Oke Anandika Letari⁶, Komariyati⁷

¹Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan, Universitas Kristen Indonesia Maluku

²Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kristen Indonesia Maluku,

³Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia Maluku,

⁴Program Studi Keuangan dan Perbankan Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Kristen Indonesia Maluku,

⁵Teknologi Dalam Ilmu Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

^{6,7}Teknologi Dalam Ilmu Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

⁷Ilmu Sosial Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

*e-mail: griennastysiahaya.gs@gmail.com¹, joselina.tuhuteru@gmail.com³, eliaradianto007@gmail.com⁴, yohana@ps-itp.untan.ac.id⁵, oke.anandiika.i@faperta.untan.ac.id⁶, komariyati@faperta.untan.ac.id⁷

Abstract

Hotong buru (Setaria italica) is one of the local food crops that has so far been traditionally processed to produce hotong seeds and the products produced are still limited to cake products that are consumed by the surrounding community. The limitations of processing infrastructure, knowledge, and skills in innovating from post-harvest to the diversity of hotong products are experienced by two (2) groups/partners in Labuang village, namely the Hotong Labuang Farmer Group and the Ina Labuang Group. The purpose of the service activities carried out is to answer partner problems related to limited processing infrastructure, knowledge, and skills in producing hotong products through collaboration in the development and application of science and technology produced by universities to be utilized for the needs of the community (partners). The solutions provided for the community, in this case, the partners, include technology dissemination starting from post-harvesting hotong to processing into products with packaging and marketing strategies. The method of implementing this service activity is through the KOSABANGSA program which starts from the stages of preparation, implementation monitoring, and evaluation. The results obtained in this service were achieved based on the designed activity plan where there was an increase in partner knowledge, partners were skilled in operating the technology tools provided such as dome, thresher, disk mill, processing of mosef flour, making cookies and noodles to the marketing strategy.

Keywords: hotong buru, cookies hotong, mie hotong, kosabangsa

Abstrak

Hotong buru (Setaria italica) merupakan salah satu tanaman pangan lokal yang sejauh ini pengolahan masih secara tradisional menghasilkan biji hotong dan produk yang dihasilkan masih terbatas dalam produk kue yang menjadi konsumsi masyarakat sekitar. Keterbatasan sarana prasarana pengolahan, pengetahuan, keterampilan dalam berinovasi hsejak pasca panen sampai pada penganekaragaman produk hotong ini dialami oleh dua (2) kelompok/mitra di desa Labuang, yakni Kelompok Tani Hotong Labuang dan Kelompok Ina Labuang. Tujuan kegiatan pengabdian dilakukan adalah untuk menjawab permasalahan mitra terkait keterbatasan sarana prasarana pengolahan, pengetahuan, keterampilan dalam menghasilkan produk hotong melalui kolaborasi dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS yang dihasilkan oleh perguruan tinggi untuk dapat dimanfaatkan bagi kebutuhan Masyarakat (mitra). Solusi yang diberikan bagi Masyarakat dalam hal ini mitra antara lain diseminasi teknologi mulai dari pasca panen hotong sampai pada pengolahan menjadi produk dengan packaging dan strategi pemasaran. Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini

melalui program kosabangsa yang dimulai dari tahapan persiapan, pelaksanaan dan monev. Hasil yang diperoleh dalam pengabdian ini tercapai berdasarkan rencana kegiatan yang telah dirancang dimana terjadi peningkatan pengetahuan mitra, mitra terampil dalam mengoperasikan alat teknologi yang disediakan seperti dome, perontok, diskmill, pengolahan tepung mosev, pembuatan cookies dan mie sampai pada packaging.

Kata kunci: hotong buru, hotong cookies, hotong noodles, kosabangsa

1. PENDAHULUAN

Hotong Buru (*Setaria italica* (L)) merupakan tanaman jenis alang-alang yang tumbuh subur di Pulau Buru dan merupakan salah satu hasil komoditi pertanian/perkebunan yang sangat unik dan menjadi penciri di wilayah pulau Buru. Tanaman ini masuk dalam kategori pangan lokal yang perlu dilestarikan, dikelola dan dikembangkan oleh masyarakat untuk mewujudkan dan menjamin kontinuitas produksi (Peraturan Daerah Provinsi Maluku Nomor 5 Tahun 2014). Sebagai tanaman semusim, hotong (Gambar 1) dapat tumbuh dengan mudah secara alami baik di dataran tinggi maupun dataran rendah pada semua jenis lahan (Awan dan Soulisa, 2020).



(a)



(b)

Gambar1. Tanaman Hotong (a) belum siap dipanen (b) sudah siap dipanen

Hotong Buru dikenal dengan nama internasional *Foxtail Millet* sedangkan di Indonesia dikenal dengan beberapa nama di beberapa daerah antara lain Jewawut (wilayah Jawa), tarreang (Polwali Mandar, Sulawesi Barat), Pokem (Numfor, Papua), witi (Bima), ba'tang (Enrekangf, Sulawesi Selatan), sekoi (Bengkulu) (Juhaeti dkk., 2019). Hotong buru sebagai jenis tanaman biji-bijian memiliki kandungan nutrisi yang penting bagi kesehatan untuk mencegah malnutrisi yang secara signifikan meningkatkan kesehatan manusia (Kalsi & Bhasin, 2023). Tanaman hotong disebut juga tanaman multiguna dimana batang dan daunnya dapat dimanfaatkan untuk pakan ternak, dan bijinya dimanfaatkan sebagai bahan pangan, bahan baku industri, maupun pangan sedangkan limbahnya dapat dijadikan kompos. Biji hotong dapat digunakan sebagai pengganti beras, Dimana rasa biji hotong tidak berbeda jauh dengan nasi dari beras, hanya saja lebih liat dibandingkan nasi beras. Biji hotong dikategorikan sebagai jenis serelia yang berbiji kecil yang memiliki kandungan karbohidrat (84,2%) tidak berbeda dengan padi (70-80%), sedangkan kadar protein dan lemak lebih tinggi (10,7% dan 3,3%) dibandingkan padi (1,0-5,0% dan 1,0-2,0%). Kandungan gizi yang tinggi inilah maka hotong asal buru dapat dimanfaatkan sebagai bahan makanan pokok (Awan dan Soulissa, 2020).

Salah satu desa penghasil tanaman hotong buru adalah desa Labuang, kecamatan Namrole. Masyarakat desa Labuang umumnya menjadikan tanaman hotong buru sebagai salah satu tanaman pangan alternatif pengganti beras sehingga dikenal juga dengan nama padi hotong. Hingga saat ini komoditi hotong buru masih ditanam dan dibudidayakan secara terbatas, padahal tanaman ini tidak memerlukan pemeliharaan yang intensif sebagaimana tanaman padi, sehingga memungkinkan untuk dapat ditanam di semua tempat di kabupaten Buru Selatan. Umumnya petani hotong menjual hasil panen hanya dalam bentuk biji-bijian hotong, hal ini disebabkan karena berbagai keterbatasan petani antara lain: petani perlu cepat mendapatkan uang, skala produksi kecil, terbatasnya pengetahuan masyarakat terkait teknologi dan inovasi pengolahan tanaman hotong, kurangnya sarana prasarana pengolahan dan SDM yang belum mumpuni dalam

penganekaragaman produk hotong buru. Se jauh ini pengembangan produksi hotong buru belum sepenuhnya dilakukan dan dikembangkan oleh Masyarakat, ketersediaan sumber daya alam berupa lahan kering belum diikuti dengan optimalisasi pemanfaatan lahan untuk menghasilkan produk pertanian yang menguntungkan bagi masyarakat. Muncul fenomena pengelolaan tanaman hotong yang disebut masih termarginalkan dalam bentuk pengembangan sehingga para petani kesulitan mencapai kesejahteraan (Umanaiola dkk., 2023).

Pada hal jika tanaman ini dapat dikembangkan secara baik, maka akan berdampak secara ekonomis bagi masyarakat. Selain itu tanaman hotong Buru dapat berkontribusi dalam meningkatkan ketahanan pangan masyarakat sebagai pangan alternatif pengganti sumber karbohidrat. Suatu rumah tangga akan memiliki tingkat ketahanan pangan yang baik jika memenuhi 3 aspek yakni ketersediaan, keterjangkauan dan konsumsi pangan. Sebagai komoditi yang punya potensi menjawab ketahanan pangan keluarga dan masyarakat, maka Hotong Buru perlu dikembangkan melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat baik sebagai produsen maupun kelompok usaha pengembangan hotong, yang berimplikasi pada kesejahteraan masyarakat.

Uraian masalah diatas dialami oleh kelompok Masyarakat Desa Labuang yang membudidayakan dan mengolah tanaman hotong, yakni Kelompok Tani Hotong Labuang dan Kelompok Ina Labuang. Untuk itu, melalui Program Kolaborasi Membangun Bangsa (Kosabangsa) yang dibiayai oleh Direktorat Riset Teknologi Pengabdian Masyarakat (DRTPM)-Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi yang diberikan kepada Universitas Kristen Indonesia Maluku sebagai Perguruan Tinggi Pelaksana yang berkolaborasi dengan Universitas Tanjungpura sebagai Perguruan Tinggi Pendamping. Berdasarkan hasil survei dan analisis keadaan mitra di lapangan ditemukan beberapa permasalahan mitra antara lain :

A. Mitra Kelompok Tani Hotong Labuang

- 1) Proses pengeringan hotong pasca panen masih secara konvensional menggunakan sinar matahari di lahan terbuka yang membutuhkan waktu lama dan ketika hujan harus diangkat, dan dikeringkan lagi.
- 2) Proses perontokan biji hotong dilakukan dengan cara ditumbuk dengan lesung yang membutuhkan waktu lama untuk menghasilkan biji hotong tanpa sekam.
- 3) Kelompok tani terbatas dari segi teknologi dalam menghasilkan tepung hotong dan sejauh ini hanya dijual dalam bentuk biji hotong.
- 4) Manajemen kelembagaan petani hotong belum berjalan dengan maksimal, terkhususnya dalam pengelolaan biji hotong yang bernilai ekonomis.

B. Mitra Kelompok Ina Labuang

- 1) Masih kurangnya pengetahuan, pengalaman dan peralatan dalam diversifikasi produk hotong. Padahal hotong memiliki potensi untuk dikembangkan lebih lanjut menjadi bahan baku yang diolah lebih lanjut menjadi produk seperti mie dan biskuit.
- 2) Kurangnya pemahaman mitra terkait packing strategi, promosi pasar
- 3) Manajemen kelembagaan belum maksimal termasuk dalam pengelolaan keuangan usaha.

Menjawab masalah mitra tersebut, maka dibutuhkan penerapan teknologi dan inovasi sebagai bagian dari penerapan hasil riset di tingkat perguruan tinggi UKIM dan UNTAN, dengan Solusi yang ditawarkan antara lain :

A. Mitra Kelompok Tani Hotong Labuang

1. Diseminasi teknologi alat pengering Solar Dryer Dome untuk membantu dalam proses pengeringan hotong
2. Penerapan teknologi alat penyosoh hotong dan penepungan *diskmill* hotong
3. Diseminasi teknologi pengolahan tepung dengan cara fermentasi (tepung mosef)
4. Diseminasi Manajemen kelembagaan, pembukuan serta strategi pemasaran digital

B. Kelompok Ina Labuang

1. Diseminasi teknologi pengolahan tepung dengan cara fermentasi biji hotong (tepung mosef)
2. Diseminasi Teknologi Pengolahan Cookies dan Mie berbahan dasar tepung fermentasi hotong
3. Diseminasi Manajemen Kelembagaan, pembukuan serta strategi pemasaran digital

Program pemberdayaan pada Masyarakat Labuang dalam hal ini bagi kedua mitra bertujuan untuk menjawab permasalahan mitra terkait keterbatasan sarana prasarana pengolahan, pengetahuan, keterampilan dalam menghasilkan produk hotong melalui kolaborasi dalam pengembangan dan penerapan IPTEKS yang dihasilkan oleh perguruan tinggi untuk dapat dimanfaatkan bagi kebutuhan Masyarakat (mitra). Secara khusus program ini mengacu pada program wilayah prioritas yakni wilayah daerah tertinggal. Untuk itu dibutuhkan peran berbagai kalangan termasuk perguruan tinggi yang memiliki kemampuan dalam hal pengetahuan dan penerapan teknologi tepat guna serta penguasaan kemampuan dalam merespon implementasi dan aktivitas ekonomi yang berkelanjutan yang didalamnya tidak hanya melibatkan dosen, tetapi juga mahasiswa. Teknologi dan inovasi yang diberikan dalam program ini dapat mengakselerasi kualitas dan kuantitas kemajuan masyarakat melalui pemfaatan tanaman pangan lokal yang juga tertuang dalam RPJMD Kabupaten Buru Selatan peningkatan ketahanan pangan melalui ketersediaan pangan dan juga peningkatan pertumbuhan ekonomi melalui pengembangan sentra potensi industri UMKM.

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan dari bulan November – Desember Tahun 2023, yang berlokasi di Desa Labuang Kecamatan Namrole Kabupaten Buru Selatan. Kelompok mitra sasaran terdiri atas dua (2) mitra,

1. Kelompok Tani Hotong Labuang
Kelompok ini berlokasi di Kilo 7 Desa Labuang yang merupakan kelompok Masyarakat yang menanam dan membudidayakan hotong dengan jumlah anggota 23 orang yang dikoordinir oleh Bapak Yohanes Tasane.
2. Kelompok Ina Labuang
Kelompok mitra Ina Labuang merupakan kelompok para ibu dari Wadah Pelayanan Perempuan GPM Labuang, yang dalam aktivitas usaha pengolahan kue berbahan dasar pangan lokal seperti hotong, umbi, dan kelapa. Kelompok ini dikoordinir oleh Ibu Pdt. Erna Lessil dengan jumlah anggota sebanyak 20 orang.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dalam program Kosabangsa ini dilakukan dengan 4 tahapan seperti yang terlihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Metode Pelaksanaan

1. Tahapan Pesiapan
Tahap ini terdiri dari survei lokasi, FGD antara Tim pelaksana, tim pendamping pemerintah Desa Labuang dan perwakilan mitra, mempersiapkan alat dan bahan, materi diseminasi, kuesioner pre-test dan post-test, serta cek list peningkatan keterampilan mitra.
2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan dilakukan oleh Tim Pelaksana dan Tim Pendamping bersama dengan Mitra dan 5 orang mahasiswa yang turut terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini. Pada tahap ini, Mitra Pertama dan Mitra Kedua juga berkontribusi dalam menyiapkan sarana dan prasarana yang dibutuhkan, serta bersedia mengikuti setiap kegiatan diseminasi yang dilakukan oleh tim pelaksana dan pendamping. Tahap Pelaksanaan Kegiatan yang dilakukan antara lain:

- a. Melakukan FGD dengan perwakilan mitra terkait pelaksanaan program kosabangsa yang akan dilaksanakan pada kelompok mitra.
 - b. Diseminasi Teknologi pada kedua mitra yang diawali dengan pemberian pretest bagi anggota mitra. Diseminasi berlangsung secara hybrid, dimana tim pendamping menyampaikan materi diseminasi secara daring (online), sedangkan tim pelaksana dan mitra mengikuti secara offline bersama-sama di lokasi mitra II Ina Labuang.
 - c. Demonstrasi alat diskmill dan perontok
 - d. Praktek pengolahan tepung hotong fermentasi (tepung mosef)
 - e. Praktek pembuatan cookies/biskuit berbahan dasar tepung mosef
 - f. Praktek pembuatan mie kering berbahan baku tepung mosef
 - g. Pembuatan alat pengering Solar Dryer Dome Hotong
 - h. Pelatihan dan Pendampingan Pelatihan dan pendampingan dilakukan dalam kegiatan ini antara lain pelatihan pembukuan keuangan sederhana secara kepada kedua mitra, pelatihan produksi tepung hotong atau mosef (modified setaria flour), produksi mi dan cookies berbahan baku mosef.
3. Monitoring dan Evaluasi
- Monitoring dan evaluasi terhadap pelaksanaan kegiatan kosabangsa ini dilakukan selama berlangsungnya kegiatan mulai dari persiapan hingga pelaksanaannya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan ini sesuai dengan tahapan kegiatan sebagai berikut.

1. Tahap Persiapan

- a. Rapat Koordinasi Tim Pelaksana UKIM dan Tim Pendamping UNTAN secara daring melalui akun zoom.
- b. Persiapan kuisioner pretest dan poste test untuk setiap materi yang diberikan
- c. Penandatanganan kontrak pelaksanaan kegiatan Kosabangsa yang berlangsung pada tanggal 1 Desember 2023
- d. Pasca tanda tangan selanjutnya Tim Pelaksana yang terdiri dari dosen dan mahasiswa mempersiapkan alat teknologi dan bahan yang dibutuhkan



Gambar 3. Rapat Koordinasi Pelaksanaan Kegiatan Kosabangsa

2. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan Kosabangsa berlangsung dari tanggal 01 Desember sampai 20 Desember 2023. Adapun tahapan pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- a. Tim pelaksana UKIM menuju ke Lokasi Mitra pada hari Minggu, 03 Desember 2023 menggunakan Kapal Ferri KM. Tatihu dan tiba di Namlea 04 Desember 2023. Selanjutnya dengan mobil angkutan darat selama 4 jam menuju ke Kabupaten Buru Selatan, Kecamatan Namrole tepatnya Desa Labuang (Gambar 4).
- b. Setelah tiba tim melakukan koordinasi untuk pelaksanaan FGD bersama Mitra 1 dan 2 yang berlokasi di Mitra 1 Ina Labuang.
- c. Melakukan FGD dengan Kelompok Mitra 1 dan 2 pada tanggal 04 Desember 2023. Hasil FGD diperoleh kesepakatan terkait waktu dan teknis pelaksanaan kegiatan di lapangan (Gambar 4).



(a)



(b)

Gambar 4. Tahap Pelaksanaan (a) Tim Pelaksana UKIM menuju Namlea b) FGD

- d. Tahapan Pelaksanaan Kegiatan Diseminasi Teknologi dalam program Kosabangsa ini dilakukan secara Hybrid, dimana pihak Pendamping dari UNTAN dan 3 rekan Tim Pelaksana dari UKIM secara daring, sedangkan Ketua tim pelaksana dan 5 mahasiswa dan Mitra secara luring (offline). Kegiatan ini dilaksanakan pada Hari Senin, 05 Desember 2023 (Gambar 5).



Gambar 5. Diseminasi Teknologi dalam Peningkatan Daya Saing Hotong Bagi Kelompok Mitra

Kegiatan diseminasi diawali dengan pemberian lembaran pretest dan diakhir kegiatan diberikan lembaran posttest untuk mengukur peningkatan pengetahuan mitra. Adapun hasil pretest dan posttest adalah sebagai berikut :

1. Pengeringan Biji Hotong dengan *Solar Dryer Dome*



Gambar 6. Pretest-Postest Pengerengan Biji Hotong

Data Gambar 6 menunjukkan bahwa kelompok mitra belum mengetahui alternatif lain untuk mengeringkan biji hotong selain dijemur menggunakan sinar matahari secara alami. Mitra juga belum mengetahui alat pengering hybrid/dome yang dapat digunakan untuk mengeringkan biji hotong yang jauh lebih efektif karena tidak membutuhkan waktu lama untuk proses pengeringan.

Rata-rata jawaban responden pada post-test menunjukkan peningkatan pengetahuan mitra sebesar 100%.

2. Penepungan Hotong



Gambar 7. Pretest Postest Penepungan Hotong

Data Gambar 7 menunjukkan bahwa sebelum dilakukan penyuluhan, kelompok mitra belum mengetahui tentang proses penepungan hotong dengan cara fermentasi. Karenanya pemahaman mitra juga masih kurang tentang perbandingan nutrisi serta warna tepung hotong hasil fermentasi dan yang tidak difermentasi. Setelah dilakukan sosialisasi, maka terjadi peningkatan pengetahuan mitra sebesar 87%.

3. Pembuatan Mi dan Biskuit Hotong



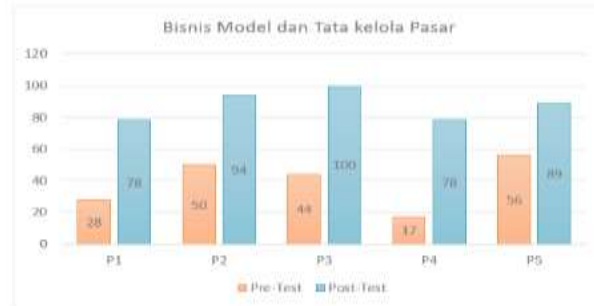
Data

Gambar 8. Pretest Postest Pembuatan Mie dan Biskuit

Gambar 8
menunjukkan

bahwa sebelum diberikan penyuluhan, mitra belum mengetahui tentang cara mengolah tepung hotong menjadi berbagai jenis produk salah satunya mi dan biskuit hotong. Setelah dilakukan penyuluhan maka terjadi peningkatan pengetahuan mitra terkait pembuatan mi dan biskuit hotong sebesar 94%.

4. Model Bisnis dan Tata Kelola Pasar



Gambar 9. Model Bisnis dan Tata Kelola Pasar

Data Gambar 9 menunjukkan pengetahuan mitra tentang model bisnis kelompok sebelum pelaksanaan diseminasi hanya sebesar 39%. Setelah pelaksanaan diseminasi terjadi peningkatan pengetahuan mitra sebesar 88%.

5. Penguatan Kelembagaan



Gambar 10. *Pretest Posttest* Pembuatan Mie dan Biskuit Hotong

Data Gambar 10 menunjukkan pengetahuan mitra terkait penguatan kelembagaan sebelum kegiatan diseminasi dilakukan sudah baik yaitu sebesar 77% hanya saja ketika proses diskusi dilakukan didapati selama ini kedua kelompok mitra belum menjalankan aktifitas dengan efektif karena kurangnya komitmen dan motivasi dari masing-masing anggota kelompok. Hasil evaluasi kegiatan ini meningkatkan pengetahuan mitra tentang penguatan kelembagaan kelompok sebesar 97%.

6. Keterampilan Mengoperasikan Alat Diskmill



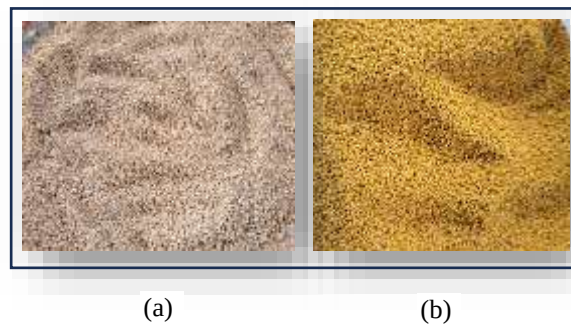
Gambar 11. Pretest Postes Pengoperasian Disk Mill

Dalam kegiatan diseminasi ini juga dilakukan demo mesin *diskmill* untuk proses penepungan biji hotong buru oleh Mitra Kelompok Tani Hotong Labuang. Hasil cek list terlihat bahwa semua anggota mitra kelompok tani hotong telah mampu mengoperasikan mesin diskmill dengan baik (Gambar 11).

e. Tahapan Praktek Pembuatan Tepung Mosef

Tepung mosef (*modified setaria flour*) merupakan tepung modifikasi hasil fermentasi biji hotong dengan menggunakan konsentrasi garam dan ragi tape. Pengolahan biji hotong menjadi tepung dengan cara fermentasi merupakan hal baru bagi mitra baik kelompok Tani Labuang maupun kelompok Ina Labuang.

Biji hotong hasil fermentasi memiliki warna putih kecoklatan, berbeda dengan biji hotong yang tidak difermentasi yang memiliki warna kuning (Gambar 12).



Gambar 12. (a) Biji Hotong Hasil Fermentasi;
(b) Biji Hotong Belum Fermentasi

Langkah awal proses pembuatan tepung hotong diawali dengan hotong yang telah kering dan masih dengan ranting dan batang di rontokkan dengan alat perontok. Selanjutnya di sosoh dengan alat penyosoh selama beberapa kali untuk mendapatkan biji hotong yang telah terlepas sekamnya. Biji hotong selanjutnya dicuci dan dilakukan perendaman air garam selama 6 jam dan dilanjutkan dengan proses fermentasi menggunakan ragi tape selama 3 hari. Setelah 3 hari, hotong dicuci bersih dan dikeringkan sampai kering kemudian ditepungkan. Proses penepungan dilakukan dengan mesin diskmill menghasilkan tepung mosef yang sangat halus yang siap dikemas. Label kemasan merupakan hasil desain tim kosabangsa bersama mitra. Tepung mosef yang diolah menjadi biskuit memiliki cita rasa yang berbeda dibandingkan tepung hotong yang tidak fermentasi. Tahapan proses dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Tahapan Proses Pembuatan Tepung Mosef

f. Tahapan Praktek Pembuatan Cookies dan Mie Kering Hotong Berbahan Dasar Tepung Mosef

Kegiatan pembuatan cookies dan mie kering dilakukan pada Hari Minggu 17 Desember di Lokasi Mitra I Kelompok Ina Labuang.

1) Pembuatan Cookies

Cookies dibuat oleh mitra dengan menggunakan bahan dasar tepung mosef yang dihasilkan oleh mitra yang diolah dengan penambahan bahan lainnya seperti margarin, gula halus, kuning telur, maizena, susu bubuk, baking powder, vanili dan chocochip (Gambar 14)



Gambar 14. Tahapan Proses Pembuatan Cookies

Cookies yang dihasilkan oleh mitra labuang kemudian dinamakan cookies Kusaseba yang artinya Cookies Setaria Kosabangsa, yang merupakan produk hasil dari program kosabangsa.

2) Pembuatan Mie Kering

Pemberdayaan mitra Ina Labuang dalam pembuatan mie kering menggunakan tepung mosef yang disubsitusikan dengan tepung terigu. Bahan lain yang digunakan juga dalam pembuatan mie kering ini antara lain kuning telur, garam, air dan sodium tripolyphosphate (STTP). Adapun cara pengolahannya antara lain bahan kedua tepung dicampurkan bersama garam dan STTP, diaduk rata kemudian tambahkan telur dan air dan bentuk menjadi adonan. Adonan yang sudah kalis, selanjutnya dicetak dengan menggunakan mesin mie, dikukus dan dilanjutkan digoreng.



Gambar 15. Pembuatan Mie Kering Hotong

Mie kering yang dihasilkan selanjutnya dinamakan "Mie Tikosaba" yang merupakan mie kering hasil programa kosabangsa. Mie ini memiliki rasa yang gurih dan renyah yang dapat dikonsumsi langsung oleh anak-anak ataupun disajikan dengan tambahan topping sayuran diatasnya.

g. Tahapan Pembuatan Alat Pengering Dome Tenaga Solar (Solar Dryer Dome)

Alat Pengering Hotong Dome Tenaga Surya (*Solar Dryer Dome*) merupakan salah satu solusi penerapan teknologi pasca panen bagi kelompok tani hotong labuang dalam mengeringkan

hotong pasca panen. Proses pengeringan merupakan suatu proses perpindahan panas dan uap air dari permukaan bahan yang dikeringkan menggunakan energi panas yakni solar dryer atau menggunakan energi matahari dengan konsep udara ekstra dan reflektor cahaya (Hardianti dkk., 2017). Alat pengering ini dirancang dan dibuat oleh tim pendamping UNTAN dan UKIM yang selanjutnya bersama para petani hotong dan dibantu oleh beberapa orang yang ahli dalam mendirikan rumah pengering dan juga pemasokan aliran Listrik dari tenaga surya. Para petani selama ini belum pernah melihat bahkan menggunakan dome sebagai alat pengering, dan kelompok tani sangat berterima kasih ketika rumah pengering dibuat untuk membantu dalam pengeringan hotong. *Solar Dryer Dome* yang dibuat ini selanjutnya dapat difungsikan oleh para petani untuk pengeringan hotong.



Gambar 15.
Pembuatan Alat
Pengering Dome
Tenaga Surya (Solar)

3. Tahap Monitoring dan Evaluasi dan Keberlanjutan Program

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan melalui program kosabangsa pada mitra kelompok Tani Hotong Labuang dan Ina Labuang berdasarkan hasil monitoring baik lewat wawancara tanya jawab bagi mitra dan hasil checklist observasi diperoleh mitra dapat melaksanakan setiap tahapan Solusi yang diusulkan dalam kegiatan ini untuk menjawab setiap permasalahan yang dialami mitra. Bahkan berdasarkan hasil pretest dan posttest terjadi peningkatan pengetahuan dan keterampilan kelompok mitra untuk setiap kegiatan.

4. Keberlanjutan Program

Pasca berakhirnya kegiatan kosabangsa, para kelompok mitra terus berproses dalam melanjutkan program pemberdayaan yang telah dilakukan oleh tim kosabangsa. Proses pemanenan hotong berlangsung di bulan Februari dan para kelompok petani hotong telah menggunakan Solar Dyer Dome untuk proses pengeringan hotong (Gambar 16). Keberadaan alat pengeringan ini sangat membantu para petani, karena di bulan Februari telah dimulai musim hujan di daerah Labuang, Kecamatan Namrole. Hasil analisis curah hujan menunjukkan bahwa pulau Buru Selatan memiliki curah hujan tahunan rata-rata 180 mm, dan curah hujan tertinggi ada di bulan Februari yakni 325,9 mm. Periode musim hujan berlangsung selama enam bulan yakni mulai dari bulan februari sampai April, dan bulan Oktober sampai Desember (Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru Selatan, 2021).



Gambar 16. Keberlanjutan Kelompok Tani Hotong dalam proses panen dan pengeringan hotong

5. Kendala yang dihadapi

- Waktu yang sangat singkat dalam pelaksanaan kegiatan dan berada di akhir moment perayaan Natal dan Akhir Tahun sehingga pada beberapa kegiatan, tidak semua anggota mitra yang dapat hadir.
- Beberapa anggota juga tidak bisa hadir, karena saat kegiatan mereka ada dalam hari-hari pasar ataupun ada di kebun yang jaraknya cukup jauh.
- Cukup banyak rangkaian kegiatan menjelang akhir tahun, menyebabkan sulit dalam menentukan waktu kegiatan.

4. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pemberdayaan melalui program Kosabangsa bagi mitra kelompok Tani Hotong dan Ina Labuang berupa diseminasi teknologi dan inovasi pengembangan tanaman hotong bagi mitra telah tepat dilakukan dalam upaya meningkatkan ketahanan pangan dan ekonomi kelompok masyarakat di Kabupaten Buru Selatan. Kedua kelompok sangat antusias dalam menerima setiap pelatihan yang diberikan dari tim pelaksana UKIM dan pendamping UNTAN, bahkan kelompok sangat terbantuan dengan peralatan yang diberikan kepada kelompok. Alat rumah pengeringan solar dryer dome telah difungsikan oleh para petani dalam mengeringkan hasil panen hotong yang selanjutnya akan dilanjutkan oleh kelompok tersebut maupun kelompok Ina Labuang dalam memproduksi produk hotong seperti tepung, biskuit dan mie.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Penulis mengucapkan terima kasih kami kepada KEMENDIKBUDRISTEK yang telah memberikan hibah dana kegiatan melalui Program Kosabangsa Tahun 2023 kepada Tim, sehingga setiap kegiatan boleh terlaksana dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih juga kepada Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat (LPM) Universitas Kristen Indonesia Maluku dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada (LPPKM) Universitas Tanjungpura atas dukungannya dalam menyiapkan berbagai dokumen yang diperlukan dalam pelaksanaan kegiatan.

DAFTAR PUSTAKA

Awan A, & H.T. S. Souliissa. (20120). Hotong Buru (Setaria italica) Kearifan Lokal Buru Selatan. Pemkab Buru Selatan. Uniersitas Pattimura.

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Buru Selatan BPS - Statistics Of South Buru Regency - Kabupaten Buru Selatan dalam Angka. (2023).
- Hardianti, N., Damayanti, R. W., & Fahma, F. (2017). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Pengeringan Simplisia Menggunakan Solar Dryer dengan Konsep Udara Ekstra. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi 8*, 1(1), 6–11.
- Juhaeti, T., Widiyono, W., Setyowati, N., Lestari, P., Syarif, F., Gunawan, I., Agung, R., Fisiologi, L., Botani, B., & Penelitian Biologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia Jl Raya Jakarta Bogor, P. (2019). *Foxtail millet (Setaria italica (L.) P. Beauv): Nutrition, Cultivation and Culinary*. 1–9.
- Kalsi, R., & Bhasin, J. K. (2023). Nutritional exploration of foxtail millet (*Setaria italica*) in addressing food security and its utilization trends in food system. Dalam *eFood* (Vol. 4, Nomor 5). John Wiley and Sons Inc. <https://doi.org/10.1002/efd2.111>
- Loilatu, S. 2022. Budidaya Tanaman. Hotong.
<http://cybex.pertanian.go.id/mobile/artikel/100558/Budidaya-Tanaman-Hotong/>
- Lestari, O.A., dan Y.S.K.Dewi. Formulasi Cookies Kaya Kalium dan Vitamin C dari Empulur Buah Nanas Varietas Queen. Paten Indonesia. Universitas Tanjungpura.
- Peraturan Daerah Provinsi Maluku Nomor 5 Tahun 2014, 1 (2014).
- PP RI No. 63 Tahun 2020. Penetapan Daerah Tertinggal Tahun 2020-2024
- Umanaiola, M. C. B., Hamiru, & Nawawi, M. (2023). Pemanfaatan Hotong Menjadi Tepung sebagai Sumber Pendapatan Rumah Tangga Petani. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(1), 91–98.
- Umanailo, M.C.B], Hamiru, dan M. Nawawai. 2023. Pemanfaatan Hotong Menjadi tepung Sebagai Sumber Pendapatan Rumah tangga Petani. *Journal Pengabdian Kepada Masyarakat*. Volume 5 No : 1