



Journal of Human And Education

Volume 4, No. 6, Tahun 2024, pp 1020-1025

E-ISSN 2776-5857, P-ISSN 2776-7876

Website: <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>

Inovasi Pemanfaatan Limbah Daging Buah Pala untuk Kesejahteraan Lingkungan dan Ekonomi

Reski Rahman Sriwijaya¹, Arga Ramadhana²

Agroindustri, Politeknik Negeri Fakfak^{1,2}

Email : Reskirahman@Polinef.id¹, Argaramadhana.arga@Polinef.id²

Abstrak

Daging buah pala sampai dengan akhir tahun 2023 menjadi limbah yang dibuang di bawah pohon pala karena tidak dimanfaatkan menjadi produk yang bernilai ekonomis di daerah penghasil pala di Kabupaten Fakfak Papua Barat. Tujuan kegiatan pengabdian masyarakat ini untuk memberikan pengetahuan dan pelatihan pemanfaatan limbah daging buah pala di kelompok tani Pala di kabupaten Fakfak agar dapat meningkatkan pendapatan petani pala dengan pemanfaatan limbah daging buah pala. Adapun metode yang digunakan adalah metode pelatihan bagi para petani pala dalam memanfaatkan limbah daging buah pala. Pelatihan dengan metode percobaan dan pelatihan yang akan dilakukan dalam pembuatan produk turunan sirup daging buah pala yang terbuat dari daging buah pala, dalam kegiatan ini dihadiri 25 orang petani pala, dalam tahapan kegiatan pengabdian ini dilakukan 1. Observasi dan Diskusi dengan Petani Pala, 2. Sosialisasi Perencanaan Program (Pelatihan Pemanfaatan daging buah pala), 3. Implementasi Pelatihan Pembuatan Sirup buah pala, 4. Produk Hasil Kegiatan Pelatihan pemanfaatan daging buah pala dalam pelatihan ini meningkatkan pengetahuan petani dalam memanfaatkan daging buah pala yang dapat memiliki nilai ekonomi.

Kata Kunci: *Limbah Daging Buah Pala, Sirup Pala, Pala Fakfak*

Abstract

Until the end of 2023, nutmeg pulp will become waste that is thrown under nutmeg trees because it is not used as a product of economic value in the nutmeg producing area in Fakfak Regency, West Papua. The aim of this community service activity is to provide knowledge and training on the use of nutmeg pulp waste in the nutmeg farmer group in Fakfak Regency in order to increase the income of nutmeg farmers by utilizing nutmeg pulp waste. The method used is a training method for nutmeg farmers in utilizing nutmeg pulp waste. Training using experimental methods and training that will be carried out in making nutmeg syrup derivative products made from nutmeg flesh, this activity was attended by 25 nutmeg farmers, in the stages of this service activity carried out 1. Observation and Discussion with Nutmeg Farmers, 2. Socialization of Program Planning (Training on the Use of Nutmeg Flesh), 3. Implementation of Training on Making Nutmeg Syrup, 4. Product Result of Training Activities on Using Nutmeg Flesh in this training increases farmers' knowledge in utilizing nutmeg flesh which can have economic value.

Keywords: *Nutmeg Pulp Waste, Nutmeg Syrup, Fakfak Nutmeg*

PENDAHULUAN

Pohon pala (*Myristica Argentea* Wraib) merupakan tanaman buah berbentuk pohon tinggi tanaman asli Indonesia. Produksi pala dunia setiap tahunnya 7000 ton biji pala (nutmeg), 1000 ton fuli (mace). Sebanyak 70–75 % produksi dihasilkan di Indonesia, Indonesia merupakan negara pengekspor biji pala dan fuli terbesar di pasaran dunia (sebesar 60 %), dan sisanya dipenuhi dari negara lain seperti Grenada, India, Sri Langka dan Papua Guinea. Volume Ekspor biji pala dari tahun 2001 s/d 2004 cenderung meningkat, terlihat pada tabel berikut . Sumber : Statistik Perkebunan, 2006 dalam nanan nurdjannah, 2007 Permintaan ekspor produk pala yang terbesar adalah biji pala kering (nutmeg in shell dan nutmeg shelled), fuli (mace) dan minyak pala (essential oil of nutmegs) (Anonim, 2010). Persentase berat dari bagian buah pala diperlihatkan pada tabel

berikut Tabel: Persentase berat dari bagian-bagian buah pala Sumber : Rismunandar, 1990 Negara-negara utama pengimpor pala adalah Amerika Serikat, Jerman, Netherlands dan Inggris (Rosengrten, 1969). Negara pesaing penghasil biji pala yang cukup besar adalah Grenada dan Srilangka.

Mutu biji dan fuli pala yang dihasilkan Grenada diakui lebih baik daripada yang dihasilkan Indonesia. Biji pala dari Grenada tidak ada yang keriput karena dipanen dalam keadaan benar-benar tua atau sudah jatuh dari pohon. Kurang baiknya mutu pala Indonesia disebabkan antara lain oleh pencemaran jamur *Rhizopus flapus*. (Anonim, 2010) khususnya pada pala papua dikabupaten Fakfak, Industri hilir buah pala dapat berupa produksi sirup, oleoresin, permen, manisan, balsam, sabun. Pulau Papua khususnya papua barat merupakan salah satu sentra produksi pala di Indonesia, hingga akhir tahun 2022 biji pala tua dan fuli pala sebagai sudah mulai menembus pasar ekspor. Sedangkan daging buah pala tua, yang merupakan bagian terbesar dari buah pala segar, yaitu sekitar 80 %, namun baru sebagian kecil saja yang dimanfaatkan. Sebagian besar hanya dibuang sebagai limbah pertanian. Sehingga masih terdapat potensi besar untuk pemanfaatan pada daging buah pala yang dapat diolah menjadiproduk turunan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi khususnya pada pembuatan sirup dari daging buah pala, Pada umumnya limbah daging buah pala yang digunakan untuk sirup adalah daging buah pala muda, sebagai limbah dari pemanenan pala, limbah daging buah pala adalah limbah daging buah pala yang sudah masak, karena pemanfaatan biji pala sebagai produk yang bernilai ekonomis dan mudah di proses oleh masyarakat. Sedang limbah daging buah pala tua masih banyak yang terbuang.

Untuk itu perlu diberikan pelatihan pemanfaatan limbah daging pala agar memiliki nilai tambah. Pelatihan pemanfaatan daging buah pala menjadi produk yang memberikan nilai tambah yaitu sirup pala diberikan kepada kelompok petani pala, Melihat luas lahan perkebunan pala dikabupaten fakfak mencapai 6.071 hektar serta produksi pala disekitaran 1.884 ton (BPS fakfak) seharusnya memberikan kontribusi pendapatan yang maksimal kepada para petani pala dikabupaten fakfak, Namun hal demikian tidak berbanding lurus dengan kontribusi pendapatan petani pala dikarenakan banyaknya daging buah pala yang tidak dimaksimalkan dan dijadikan limbah daging buah pala yang terbuang begitu saja, tingkat produksi buah pala yang 80% mengandung daging buah pala dari total komposisi dari buah pala ini menandakan potensi yang bisa dimanfaatkan dari daging buah pala namun sampai dengan saat ini daging buah pala kurang dimanfaatkan Ini dikarenakan kurangnya edukasi penanganan pemanfaatan daging buah pala yang ideal terhadap para petani dalam menangani hasil panen pala mereka, baik dari segi pemanfaatan produk turunan yang bernilai ekonomis tinggi, sehingga perlu adanya edukasi para petani penanganan sehingga pemanfaatan produk turunan yang bernilai ekonomis tinggi sehingga dapat meningkat dan memberikan tingkat kesejahteraan kepada petani pala dikabupaten Fakfak Papua Barat.

METODE

Pengolahan sirup pala, dilakukan dengan teknologi tepat guna, yang dilakukan oleh industri rumah tangga (home industry). Kegiatan yang dilakukan pelatihan pembuatan sirup yang meliputi penyempurnaan proses pengolahan, tambahan peralatan proses, label produk yang menarik, cita rasa produk, kontinuitas bahan baku, pengemasan, serta tantangan pasar. Pelatihan dilakukan di Distrik Fakfak Tengah Kampung Unipokpok, Kabupaten Fakfak. Pelaksanaan kegiatan dimulai dari awal bulan September sampai dengan awal Desember 2024. Jumlah petani pala yang ikut dalam pelatihan ini adalah 25peserta.

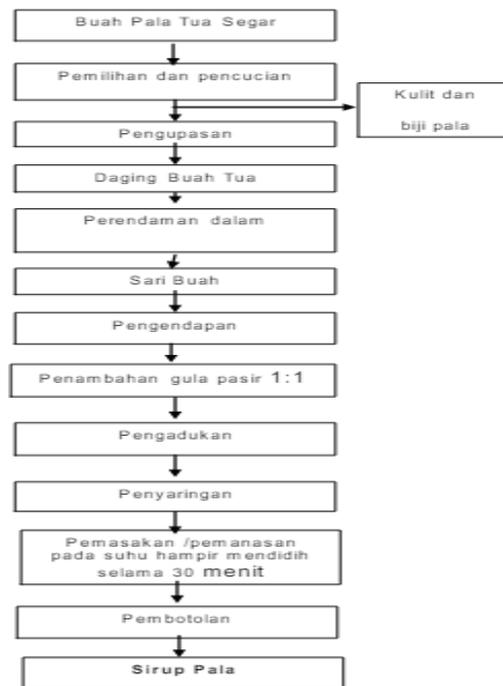
A. Bahan dan peralatan

Bahan yang diperlukan dalam pembuatan sirup pala adalah limbah daging buah pala tua dan gula pasir. Peralatan yang diperlukan berupa panci, pisau, blender (parutan), kain saring, baskom atau ember plastik, kompor, botol, alat ukur volume dan timbangan. Pembuatan sirup pala dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu persiapan daging buah tua, pengambilan sari buah, penambahan gula, pemasakan dan pembotolan (Dachlan dan Wartono, 1984). Bagan alir pembuatan sirup pala disajikan pada Gambar 1.

B. Metode Percobaan

1) Persiapan bahan Bahan yang diperlukan dalam pembuatan sirup pala adalah daging buah pala tua dan gula pasir. Peralatan yang diperlukan berupa panci, pisau, blender (parutan), kain saring, baskom atau ember plastik, kompor, botol, alat ukur volume dan timbangan. Pembuatan sirup pala dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu: a) persiapan daging buah tua, b) pengambilan sari buah, c) penambahan gula, d) pemasakan dan dan pengemasan/pembotolan (Dachlan dan Wartono, 1984). 2) Persiapan buah Limbah daging buah pala dicuci lalu dikupas dan dipisahkan kulitnya. Daging buah yang diperoleh direndam dalam larutan garam sebanyak 5 % atau kapur 2% (Djubaidah et al. 1995 dalam Nanan Nurdjaman, 2007), untuk menghilangkan rasa sepat dan getir, serta mencegah terjadinya reaksi pencoklatan. 3) Pengambilan sari buah Setelah direndam, daging

buah pala dicuci dengan air bersih, selanjutnya dihancurkan/diparut untuk skala home industry, dengan perbandingan 1 : 4, masing-masing untuk daging buah dan air (Djubaidah et, al. 1995 dalam Nanan Nurdjanah, 2007), selanjutnya diperas atau dengan dengan dipres. Sari yang keluar di saring untuk dipisahkan dari ampas dan kotoran. Sari buah yang diperoleh kemudian diendapkan untuk memisahkan bahan-bahan yang mengendap.



Gambar 1. Sagan alir pembuatan sirup pala

4) Penambahan Gula banyak sekali digunakan pada pengawetan makanan yang berasal dari buah-buahan. Sari buah, sirup, anggur, manisan buah, jam (selai) adalah contoh-contoh makanan awet yang banyak menggunakan gula. Gula dalam hal ini berfungsi ganda, memberi rasa manis, mempertahankan warna dan kekerasan dan menarik air dari sel-sel buah-buahan sehingga mikroba tak cocok tumbuh disana. Penggunaan gula selalu dikombinasikan misalnya dengan pengeringan, dengan bahan pengawet, canning dan fermentasi (Instalasi Penelitian dan Pengkajian Teknologi Pertanian,1997, dalam Fitriya, 2011). Ke dalam sari buah yang telah dipisahkan dari patinya di tambahkan gula pasir dengan perbandingan tertentu (berat/ volume). Campuran diaduk hingga gula melarut seluruhnya, lalu disaring melalui kain saring untuk menghilangkan kotoran yang berasal dari gula. Untuk mempercepat pelarutan, pengadukan dapat dilakukan dengan pemanasan. 5) Pemasakan Campuran yang dihasilkan selanjutnya dimasak dalam panci pada suhu hampir mendidih selama 20 menit. Pemasakan pada suhu yang terlalu tinggi dan terlalu lama dapat mengurangi aroma buah pala dan merusak kandungan vitamin C. 6) Pembotolan Pembotolan sirup dilakukan segera setelah pemasakan selesai, yaitu pada saat sirup masih panas (70-80o C). Botol dan tutup yang digunakan sebelumnya dipanaskan dalam air mendidih selama 30 menit lalu dikeringkan. Setelah sirup dimasukkan ke dalam botol, botol ditutup rapat-rapat. Botol yang telah diisi sirup dapat diberi label sesuai dengan keterangan yang diperlukan . D. Analisa Analisa yang akan dilakukan adalah proses pembuatan dan indikator keberhasilan

HASIL

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) telah dilaksanakan melalui wadah Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Meningkatkan pengetahuan petani dalam hal Pemanfaatan Limbah Daging Buah Pala. Hal ini merupakan salah satu peran Tridarma Polinef dalam membantu masyarakat dalam memaksimalkan pengolahan hasil pertanian untuk meningkatkan produk turunan daging buah pala agar dapat meningkatkan kesejahteraan petani dalam segi ekonomi dan meningkatkan produktifitas petani dalam memanfaatkan teknologi yang ada dalam mengolah limbah daging buah pala menjadi produk yang bernilai ekonomis tinggi yang berkelanjutan yang nantinya secara otomatis akan memberikan dampak kesejahteraan petani di kabupaten Fakfak. Kegiatan PKM ini telah melalui beberapa tahap, sesuai dengan uraian pada bab sebelumnya



Gambar 5.1: Observasi dan Diskusi dengan Petani Pala

Tahap pertama yang telah dilaksanakan yaitu melakukan observasi lebih lanjut yang dirangkaikan dengan diskusi dengan petani sembari melakukan pendataan petani pala baik dari kondisi kebun pala, jumlah pohon pala serta kapasitas panen pertahunnya serta menganalisis proses pengolahan daging buah pala di kabupaten Fakfak, dan berdiskusi masalah yang dihadapi dilapangan dalam mengelolah produk turunan pala khususnya pada daging buah pala yang nantinya akan menjadi rujukan dalam mengadakan pelatihan yang dibutuhkan dalam peningkatan skill petani pala dibidang inovasi pemanfaatan limbah daging buah pala untuk kesejahteraan lingkungan dan ekonomi budidaya pala di kabupaten Fakfak

Serta dalam fase observasi dan diskusi dengan Stacholder ini bisa disimpulkan petani pala masih sangat kurang pengetahuan dalam melakukan pemanfaatan produk turunan daging buah pala itu sendiri bahkan dalam realitasnya hampir semua petani menganggap daging buah pala merupakan limbah yang tidak mempunyai nilai dan dibuang begitu saja sehingga dari observasi awal dan diskusi dengan petani pala selanjutnya akan diadakan pelatihan pemanfaatan produk turunan daging buah pala yang menghasilkan produk sirup buah pala yang mempunyai nilai ekonomi tinggi serta memanfaatkan daging buah pala menjadi produk turunan lainya kepada petani-petani pala yang telah terdata dikampung unipokpok serta akan memberikan pemahaman akan sebuah pentingnya bagaimana pengetahuan tentang pemanfaatan limbah daging buah pala untuk kesejahteraan lingkungan dan ekonomi.



Gambar 5.2 Sosialisasi Perencanaan Program (Pelatihan Pemanfaatan daging buah pala)

Tahap kedua berdasarkan hasil fase observasi dan diskusi dengan stacholder serta dengan petani pala dilakukanlah sosialisasi perencanaan program pemanfaatan limbah daging buah pala untuk menjadi produk yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, petani pala diharapkan dapat mengetahui pengolahan daging buah pala menjadi produk yang bernilai dan dapat memanfaatkan daging buah pala menjadi produk yang dapat dimanfaatkan dimasyarakat pada tanaman pala itu sendiri serta mampu mengetahui informasi-informasi yang penting terkait perkembangan dalam pengembangan produk turunan daging buah pala.



Gambar 5.3 : Implementasi Pelatihan Pembuatan Syirup buah pala

Tahap berikutnya dilaksanakanlah kegiatan pelatihan pemanfaatan limbah daging buah pala dengan memberi materi langkah-langkah dalam membuat produk dari daging buah pala dalam kegiatan ini untuk produk kami berfokus pada pembuatan sirup buah pala yang dianggap produk ini merupakan produk turunan daging buah pala yang mempunyai nilai ekonomi yang tinggi dan banyak diminati masyarakat Fakfak, disisi lain kami juga memberikan materi tentang prosuk turunan lain dari daging buah pala menjadi pupuk Manisan, Pupuk kompos untuk tanaman buah pala itu sendiri sehingga pemanfaatan pupuk dari daging buah pala ini dapat mengurangi pemakaian pupuk dari bahan kimia lainnya sehingga pala-pala yang ada lebih ornginal tanpa terkontaminasi dengan zat-zat kimia sehingga memberikan dampak positif pada lingkungan maupun hasil produksi petani yang dapat memberikan dampak positif bagi petani itu sendiri, baik dari tingkat kesejahteraan ekonomi, meningkatkan hasil produksi serta aktifitas-aktifitas produktif maupun keberlanjutan pertanian pala, dengan adanya kegiatan ini diharapkan para petani sudah dapat pengetahuan dalam pemanfaatan limbah daging buah pala mengelolah kebun pala dengan pengetahuan-pengetahuan pemanfaatan limbah daging buah pala dapat dijadikan produk bermanfaat untuk tanaman pala serta untuk produk turunanya dapat dijadikan produk bernilai tinggi khususnya sirup pala. dalam pelatihan ini dibawakan langsung oleh Reski Rahman Sriwijaya sebagai pendiri Forum Pala Fakfak (Forpala) beliau merupakan dosen Agroindustri Politeknik Negeri Fakfak, yang konsen terhadap pengembangan pala dikabupaten fakfak,. Dalam kegiatan tersebut dihadiri oleh para undangan baik dari pemerinta kampung Unipokpok, Petani Pala Unipokpok, Mahasiswa.



Gambar 5.4 : Produk Hasil Kegiatan Pelatihan pemanfaatn daging buah pala

Dalam kegiatan ini bertujuan bagaimana meningkatkan Skill para petani pala nantinya dalam mengelolah pertanian palanya khususnya pada proses pemanfaatan limbah daging buah pala, Dalam kegiatan ini sangat disambut antusias oleh para petani pala ini terlihat adanya interaksi tanya jawab yang intenst antara pemateri dan peserta (petani pala) dan seluru peserta mengikuti kegiatan sampai selesai dan mengamati materi dengan serius.

SIMPULAN

Dengan terlaksananya kegiatan ini diharapkan mampu mengedukasi para petani dalam mengelola kebun pala para petani sehingga dapat meningkatkan produktifitas daging buah pala serta menambah dan menjaga ekosistem dan kebermanfaatn daging buah pala yang ada dikabupaten Fakfak, serta kegiatan ini dapat memberikan dampak positif terhadap petani pala yang ada dikabupaten Fakfak

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ditujukan kepada pihak terkait yang ikut terlibat dalam pelaksanaan pengabdian masyarakat ini, Semoga aktifitas ini bisa memberikan manfaat besar terhadap petani dikabupaten fakfak dalam memanfaatkan limbah daging buah pala Fakfak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2010, Pala Tanaman Multi Guna. diunduh dari <http://deedufams.blogspot.com/2011/08/pala-tanamanmultiguna.html>,
- Arief, R. W., Firdaus, A. B., Asnawi, R. 2015. Potensi Pengolahan Daging Buah Pala menjadi Aneka Produk Olahan Bernilai Ekonomi Tinggi "*Potential Of Nutmeg Fruit Processing Being Various Products With High Value Economic*". *Respository Publikasi Kementerian Pertanian*. Vol.26 (2).
- Dachlan, M.A dan Wartono, 1984. Penganekaragaman Produk Buah Pala: Pembuatan Sirup Pala. Bogor, 5 hal.
- Deptan., 2006. Statistik Perkebunan, Dapertemen Pertanian dan Perkebunan. Jakarta
- Faridah, D. N., Yasni, S., Suswantinah, A., dan Aryani, G. W. 2013. Pencirian Mutu Kimiawi dan Mikrobiologis Produk Bandrek Instan dan Sirup Buah Pala (*Myristica fragrans*). *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*. 18(1): 43-48.
- Fitriyani,R ., 2010. Penjernihan Sari Buah. Diunduh dari <http://berkarya-prestasi.blogspot.com/2011/12/penjernihansari-buah.html>
- Musaad Ishak, W. Tubur Herman, Wibowo Kunto, Santoso Budi Santoso. 2017. Pala Fakfak Potensi Agrobiofisik Nilai Ekonomi dan Pengembanganya.Bandung: Alfabeta.
- Nanan Nurjannah, 2007, Teknologi Pengolahan Pal. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian
- Sari, F.P. dan Sartika. 2010. Perkembangan Buah Pala di Indonesia. diunduh dari <http://sartika-tqa.blogspot.com/2011/11/perkembangan-buahpala-di-indonesia.html>
- Somaatmadja, D., 1984. Penelitian dan Pengembangan Pala dan Fuli. Komunikasi No.215. BBIHP, Bogor, 18 hal.