

**PENERAPAN TEKNOLOGI REKAYASA OLAHAN PANGAN UNTUK PENINGKATAN  
MUTU OLAHAN PANGAN LOKAL DI KELURAHAN NAIONI KECAMATAN ALAK  
KOTA KUPANG**

Marthen Y. Saubaki\*, Senni J. Bunga, Julianus Dising, Eny Idayati, Zulianatul Hidayah, Aggrippina A. Bele.  
*Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan, Politeknik Pertanian Negeri Kupang*  
*Email: marthensaubaki21@gmail.com*

**ABSTRAK**

*Kegiatan Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) di Kelompok Wanita Tani Nekomese di Kelurahan Naioni bertujuan untuk memberdayakan kaum wanita pada kelompok tani yang terdiri dari ibu rumah tangga dan remaja putri untuk memanfaatkan potensi pangan lokal yaitu pisang, kelapa, jagung, ubi kayu dan daun kelor, untuk diolah menjadi produk olahan yang bernilai gizi, daya simpan lama dan mempunyai nilai ekonomis yang lebih tinggi. Dengan demikian akan meningkatkan pendapatan keluarga sehingga dapat membangun ekonomi masyarakat. Target utama pendampingan terhadap kelompok wanita tani dan remaja putri adalah agar kelompok dapat mandiri memproduksi produk olahan berbasis pisang, kelapa, daun kelor, ubi kayu dan jagung menjadi produk dengan masa simpan yang dapat dikendalikan sehingga selain meningkatkan nilai gizi produk dan juga nilai ekonomi dengan dipasarkan di sekitar tempat tinggal kelompok mitra agar pekerjaan rumah tangga sehari-hari masih dapat dilaksanakan. Selain kegiatan olahan produk lokal, juga dilaksanakan penyuluhan tentang pentingnya keamanan pangan selama proses produksi. Mitra juga dibekali tentang pengetahuan tentang kemasan dan desain label untuk produk yang akan diproduksi. Hasil kegiatan PIM Prodi TRP di KWT Nekomese yaitu ibu rumah tangga dan remaja putri yang telah dilatih pengolahan pangan lokal telah memanfaatkan pangan lokal dan mampu melakukan praktik mandiri serta memproduksi olahan pangan lokal seperti pembuatan minyak kelapa murni (VCO), marning jagung, keripik singkong balado, keripik pisang mustofa dan olahan kelor. Hasil produksi pangan lokal tersebut sudah dipasarkan dan ada peningkatan nilai ekonomi dari bahan pangan lokal yang ada di masyarakat khususnya di KWT Nekomese.*

*Kata Kunci: Pangan lokal; Pisang; Kelapa; Kelor, ubi kayu, Jagung.*

**PENDAHULUAN**

Kelompok Wanita Tani Nekomese Kelurahan Naioni yang menjadi mitra Penerapan IPTEK (PIM) berada di wilayah Kecamatan Alak Kota Kupang yang terdiri dari ibu-ibu dan remaja putri. Pemilihan kelompok ini dilatar belakangi oleh karena pemusatan program pengabdian PIM oleh Politani Kupang untuk seluruh jurusan dalam rangka pendayagunaan semua potensi Kelurahan Naioni yang memiliki areal pertanaman hortikultura seperti, kelapa, kelor, ubi kayu dan pisang serta beberapa jenis sayuran yang cukup melimpah pada musim tertentu sehingga di waktu lain malah produksi menyusut sehingga harga menjadi lebih tinggi. Sebab harga pertanian yang selalu berubah antara lain karena cuaca dan ketersediaan air.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kelompok tani Nekomese yang adanya potensi lahan yang ada memb erikan manfaat lebih pada sektor pertanian, potensi wilayah kelurahan Naioni berada dekat dengan kota Kupang sebagai kota provinsi yang memberikan peluang pasar yang cukup besar untuk memasarkan aneka produk hasil pertanian. Dengan adanya potensi lahan dan ketersediaan pangan menjadi salah satu sumber pangan bagi masyarakat di kota Kupang, dapat memberikan efek

positif bagi perekonomian masyarakat Kota Kupang, khususnya di bidang pertanian termasuk potensi hortikultura dan tanaman pangan. Dalam pelaksanaan kegiatan bertani pada awal musim tanam seluruh anggota keluarga dewasa berperan untuk menyiapkan lahan, mulai dari pembersihan lahan, pengolahan lahan sampai pada tahap penanaman. Setelah musim tanam selesai peran dalam pemeliharaan tanaman adalah kaum lelaki, dibandingkan kaum wanita. Kegiatan utama para ibu rumah tangga dan pemuda sebatas membantu pekerjaan rumah tangga. Pendapatan keluarga rata-rata di Naioni ini sudah mengalami peningkatan dari usaha bertani namun kurang signifikan dari tambahan kegiatan selain bertani.

Naioni merupakan salah satu kelurahan di kota Kupang dengan potensi penghasil beberapa komoditas tanaman pangan dan hortikultura seperti jagung, ubi kayu, pisang, dan tanaman perkebunan seperti kelapa dan kelor. Dari sektor perikanan diperoleh ikan mujair dan ikan lele, sedangkan dari sector peternakan dihasilkan bahan baku daging sapi, ayam, dan babi. Komoditi pertanian yang diusahakan di kelurahan ini bernilai ekonomis tinggi dan permintaan pasar terhadap komoditas tersebut cenderung meningkat. Namun permintaan pasar akan komoditi tersebut mampu dipenuhi pada saat panen di musim tertentu sehingga volume menjadi melimpah menyebabkan harga komoditi tersebut menjadi turun yang berakibat menurunnya pendapatan petani. Peran perempuan baik dalam keluarga maupun kelompok masyarakat petani harus didukung guna menciptakan suatu pembangunan dan pertumbuhan ekonomi masyarakat yang sejahtera. Untuk itu tenaga kerja perempuan sangatlah diperlukan dalam mengembangkan sumber daya manusia yang berkualitas dan memelihara lingkungan yang sehat serta produktif di dalam lingkungan masyarakat. Menurut beberapa ahli, peranan wanita dalam kegiatan ekonomi dapat dilihat dari partisipasinya dalam kegiatan yang memberikan penghasilan atau keuntungan dengan tujuan untuk menambah penghasilan keluarga. Namun tetap memperhatikan antara pemberdayaan wanita, peran dan potensi mereka sangat dibutuhkan, dan strategis kedudukannya serta mulia nilainya dalam mengatur dan mengurus sumberdaya keluarga, terutama anak-anak, dan sumberdaya material rumah tangga lainnya. Anak-anak merupakan faktor utama sumberdaya manusia, sebagai calon generasi penerus yang sepenuhnya merupakan tanggungjawab orang tua terutama ibu, Oleh karenanya penting bagi wanita tani untuk memiliki pengetahuan dasar tentang gizi dan ekonomi sehingga terjadi keselarasan antara kesehatan dan tingkat perekonomian keluarga.

Dengan berkelompok maka ada pembagian kerja untuk meningkatkan produksi dan pemasaran menjadi lebih mudah dan lancar. Naioni berada di dekat pasar Inpres Kota Kupang yang menjadi pusat perekonomian di Kota Kupang sehingga untuk pemasaran bisa memanfaatkan pasar ini, warung dan sekolah akan lebih meningkatkan pemasaran dan bahkan bisa sampai ke kota provinsi yang hanya berjarak 10 km dari kelurahan Naioni, transportasi ke pusat kota juga tersedia dan berjalan dengan lancar. Hal tersebut menjadi faktor utama yang bisa mendukung lancarnya proses pemasaran produk yang dihasilkan.



## **METODE PELAKSANAAN**

Solusi yang ditawarkan Untuk memecahkan permasalahan rendahnya harga tanaman pangan, hortikultura dan perkebunan adalah mengolah menjadi produk yang layak jual dan disukai oleh semua masyarakat adalah salah satu aspek terpenting dalam membuat produk, sehingga kita tidak perlu lagi memperkenalkan produk baru kita karena memang masyarakat sudah mengenal dan pernah mengkonsumsinya. Beberapa produk olahan seperti VCO, keripik, mie, stik, serta olahan lainnya merupakan produk yang sudah banyak dikenal oleh masyarakat kita serta proses pengerjaannya mudah. Dengan bahan baku yang mempunyai harga Rp. 4000 –5000/kg jika diolah menjadi produk VCO dan lain-lain akan menghasilkan produk dengan harga jual Rp. 20.000. hal tersebut sudah akan meningkatkan nilai ekonomi dari produk pangan. Untuk menarik konsumen maka perlu dibuat produk olahan keripik pisang dan ubi dengan beraneka ragam rasa (asin, pedas, manis dan juga rasa udang).

Untuk mewujudkan usaha pengolahan tersebut sehingga bisa meningkatkan pendapatankeluarga tahapan yang harus dilakukan adalah :

1. Memberikan pelatihan pengolahan pangan pembuatan VCO dan beberapa olahan lain dengan aneka rasa, cake ubi kayu, aneka olahan pisang, olahan kelor, dan marning jagung. Peserta pelatihan diberi pemahaman/pengetahuan/teori tentang pengolahan pangan, selanjutnya peserta pelatihan terlibat aktif dalam praktik pengolahan. Pada tahap ini peserta pelatihan mengikuti (melakukan sendiri) praktik pengolahan pangan dengan bimbingan pelatih/fasilitator. Termasuk pada tahap ini peserta pelatihan dibimbing untuk menghitung analisa usaha pada produk yang dikelolanya.
2. Praktik mandiri, yaitu peserta pelatihan melakukan praktik pengolahan secara kelompok dan atau perorangan. Hasil praktik mandiri untuk dijual kepada konsumen. Pada masa pembinaan, segala aktifitas yang berkaitan dengan pelatihan dilakukan dokumentasi. Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat penyerapan peserta pelatihan pada TTG yang telah diberikan oleh pelatih.
3. Efek pengembangan, dalam anggota kelompok tersebut diharapkan minimal dua orang yang akan menjalankan usaha ini dengan nyata. Adanya proses produksi diharapkan mampu meningkatkan pendapatan keluarga. Pendampingan akan tetap dijalankan sehingga usaha ini akan tetap berjalan. Dengan tahapan yang dimulai dengan melakukan pelatihan, pengolahan mandiri dan juga pendampingan secara terus menerus diharapkan minimal 2 orang yang akan menjadi motor penggerak dalam proses produksi olahan hortikultura. Selain itu dalam pendampingan membantu mencari peluang pasar secara lebih luas dan menyiasati adanya persaingan pasar yang mungkin terjadi.

## PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan Jurusan Tanaman Pangan dan Hortikultura di Kelompok Wanita Tani (KWT) Nekmese Kelurahan Naioni Kecamatan Alak Kota Kupang, dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2023. Tujuan pelaksanaan PIM adalah memberdayakan potensi pangan lokal yang ada di kelurahan Naioni seperti pisang, kelapa, ubi kayu, kelor, jagung yang merupakan tanaman pertanian yang dibudidayakan oleh masyarakat setempat. Selama ini hasil pertanian yang dibudidayakan oleh petani digunakan untuk konsumsi keluarga, dijual dengan harga yang relatif murah dan sebagiannya tidak dimanfaatkan secara maksimal, teknologi rekayasa pengolahan pangan perlu diterapkan untuk meningkatkan nilai jual, nilai gizi dan perubahan tampilan produk olahan yang lebih modern dengan adanya pengemasan dan pemberian label pada produk sebagai identitas dan daya tarik konsumen yang lebih baik. Untuk mencapai tujuan kegiatan PIM di KWT Nekmese Kelurahan Naioni Kota Kupang, terdapat metode pendekatan yang dilakukan oleh Tim yaitu 1). Metode pelatihan tentang teknik pengolahan pangan, yaitu peserta melakukan praktik langsung pengolahan pangan dengan didampingi oleh tim pengabdian yang kompeten dalam bidang pengolahan pangan. 2). praktik mandiri oleh peserta dalam hal ini adalah anggota KWT Nekmese, setelah mengikuti praktik pengolahan pangan peserta mampu melakukan proses pengolahan pangan secara mandiri. 3). Efek pengembangan, setiap anggota kelompok mampu dan terampil dalam membuat olahan pangan dan dapat diproduksi untuk dijual dengan tujuan untuk memperoleh pendapatan dari hasil produksi olahan pangan.

Kegiatan PIM diawali dengan acara pembukaan kegiatan, penyampaian materi pengabdian oleh tim pengabdian, kemudian dilanjutkan dengan praktik pengolahan pangan lokal dan didampingi oleh setiap pemateri yang bertugas sesuai topik yang ditugaskan. Dalam kegiatan tersebut setiap anggota kelompok wanita tani Nekmese dibagi dalam beberapa kelompok sesuai topik materi yang disampaikan oleh pemateri sehingga memudahkan para anggota kelompok dalam mengikuti dan menyimak setiap materi yang disampaikan.



**Gambar 1. Sambutan dari tokoh masyarakat Kelurahan Naioni dan Ketua Tim PIM**

Dengan adanya kegiatan PIM dapat memberikan manfaat kepada setiap anggota kelompok untuk memanfaatkan potensi pangan lokal yang ada disekitarnya untuk diolah menjadi berbagai produk olahan pangan yang memiliki nilai gizi dan nilai jual yang lebih tinggi. Dalam kesempatan itu tim pengabdian dari Prodi Teknologi Rekayasa Pangan Politani Kupang menyampaikan apresiasi kepada setiap anggota kelompok wanita tani Nekomese yang telah menyambut baik kedatangan dari tim pengabdian untuk berbagi ilmu tentang pengolahan pangan lokal di kelurahan Naioni.

### **3.1. Keripik Singkong Balado**

Keripik singkong balado adalah salah satu camilan yang terbuat dari bahan baku singkong atau ubi kayu, dalam pembuatannya meliputi proses sortasi bahan, pencucian dan pengecilan ukuran bahan untuk mendapatkan irisan ubi kayu, kemudian digoreng dan ditambahkan dengan bahan tambahan yaitu bumbu balado dengan citarasa yang spesifik yaitu pedas manis. Kegiatan praktik pembuatan keripik singkong balado diawali dengan penjelasan oleh pemateri PIM, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi pembuatan produk, setiap anggota kelompok KWT Nekomese mencermati tahapan proses pembuatan keripik singkong balado dan ikut dalam proses pembuatan produk mulai dari persiapan alat dan bahan, proses pengolahan sampai pada proses pengemasan. Singkong segar yang biasa dijual dengan harga rendah, ketika sudah diolah menjadi keripik balado dapat meningkatkan harga produk, nilai gizi dan tampilan produk menjadi lebih menarik untuk dipasarkan.



**Gambar 2. Proses pembuatan keripik singkong balado**

### 3.2. Minyak Kelapa Murni (VCO)

Praktik pembuatan minyak kelapa murni dilaksanakan di KWT Nekmese oleh tim PIM Prodi Teknologi Rekayasa Pangan, pada kegiatan tersebut diikuti oleh setiap anggota kelompok, mereka terlibat dalam diskusi dengan pemateri dan melakukan praktik langsung pembuatan minyak kelapa murni. Pengalaman ilmu yang diperoleh, kelompok telah mampu melakukan proses produksi minyak kelapa murni untuk dipasarkan dengan harga yang lebih baik, dengan demikian masyarakat sudah memanfaatkan potensi buah kelapa yang ada untuk meningkatkan pendapatannya.



Gambar 3. Pembuatan Minyak kelapa murni (VCO)

### 3.3. Olahan Daun Kelor

Daun kelor (*Moringa oleifera*) memiliki kandungan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh seperti antioksidan, vitamin, asam amino esensial dan kandungan senyawa lainnya. Tanaman kelor dapat tumbuh dengan cepat, berumur panjang dan dapat tumbuh dan bertahan hidup di daerah dengan kondisi yang kering. Lahan pertanian di kelurahan Naioni banyak ditumbuhi tanaman kelor baik di pekarangan rumah maupun yang tumbuh di kebun, masyarakat setempat memanfaatkan daun kelor sebatas dijadikan sayuran. Dengan adanya kegiatan PIM oleh Prodi Teknologi Rekayasa Pangan di KWT Nekmese, daun kelor dapat diolah menjadi mie kelor dan camilan akar kelapa kelor. Produk dengan citarasa yang khas dan memiliki nilai gizi yang cukup dapat diproduksi untuk dipasarkan, sehingga dapat memanfaatkan potensi kelor sekaligus meningkatkan pendapatan masyarakat.



**Gambar 4. Produk Mie kelor dan akar kelapa daun kelor**

### **3.4. Keripik Pisang Mustofa**

Keripik pisang mustofa adalah stik pisang goreng yang terbuat dari bahan buah pisang yang ditambahkan bumbu dengan citarasa original dan pedas manis. Salah satu topik yang disampaikan pada kegiatan PIM prodi Teknologi Rekayasa pangan di KWT Nekomese Naioni adalah pembuatan keripik pisang mustofa. Buah pisang yang dihasilkan oleh petani biasanya dijual dengan harga yang relatif murah, dengan adanya teknologi pengolahan pangan, buah pisang dapat diolah menjadi produk olahan yang memiliki citarasa, nilai gizi yang cukup, dan memiliki nilai jual yang lebih baik. Anggota kelompok dapat memanfaatkan peluang ketersediaan buah pisang dari bekal ilmu yang diperoleh untuk mengembangkan usaha dalam bidang kuliner, sehingga dapat meningkatkan pendapatan keluarga.



**Gambar 5. Pembuatan Keripik Pisang Mustofa**

### **3.5. Pembuatan Marning Jagung**

Marning jagung adalah camilan yang terbuat dari bahan baku biji jagung kering yang dimasak sampai mekar, kemudian dikeringkan dan digoreng dengan penambahan bumbu variasi citarasa pedas manis. Pembuatan marning jagung dilakukan di KWT Nekomese Naioni pada kegiatan PIM Prodi Teknologi Rekayasa Pangan. Pemanfaatan biji jagung diolah menjadi marning jagung dengan tujuan untuk meningkatkan nilai gizi, citarasa, dan nilai ekonomis dari jagung. Kelompok sudah produksi marning jagung dan dipasarkan dengan tujuan untuk meningkatkan pendapatan keluarga.



**Gambar 6. Pembuatan Marning Jagung**

### **3.6. Pengemasan Produk**

Pengemasan merupakan suatu cara mengkondisikan produk bahan pangan agar tetap aman selama produk beredar di pasaran. Tujuan pengemasan adalah melindungi produk dari kerusakan, mempermudah dalam pengangkutan, mempermudah dalam perhitungan produk, mencegah kontaminasi produk dengan mikroorganisme patogen, selain itu fungsi pengemasan sebagai media informasi tentang identitas produk, sehingga mempermudah dalam proses pemasaran produk. Kegiatan PIM prodi Teknologi Rekayasa Pangan pada kesempatan itu disampaikan tentang materi pengemasan kepada anggota Kelompok Wanita Tani Nekmese Naioni tujuannya adalah dalam memproduksi produk kelompok atau setiap anggota kelompok dapat memahami pentingnya kemasan dalam produksi pangan.



**Gambar 7. Proses pengemasan produk**

## **PENUTUP**

Kegiatan Penerapan Iptek Masyarakat (PIM) program studi Teknologi Rekayasa Pangan telah dilaksanakan di Kelompok Wanita Tani Nekmese Kelurahan Naioni adalah : praktik pembuatan keripik singkong balado, praktik pembuatan minyak kelapa murni (VCO), praktik pembuatan olahan daun kelor (mie kelor dan akar kelapa daun kelor), praktik pembuatan keripik pisang mustofa, praktik pembuatan marning jagung, praktik Pembuatan kemasan dan pelabelan produk.

Dengan adanya kegiatan PIM prodi TRP di Kelompok Wanita Tani Nekmese Kelurahan Naioni dapat membantu membuka wawasan anggota kelompok tentang pentingnya pengolahan pangan lokal yang ada untuk meningkatkan nilai gizi, nilai ekonomis produk, tampilan produk olahan lebih menarik konsumen karena produk yang dipasarkan memiliki kemasan dan label sebagai identitas produk. Dengan demikian masyarakat dapat memulai usaha dalam bidang kuliner yang nantinya dapat meningkatkan pendapatan keluarga.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Balai Penelitian Pasca Panen Pertanian. 2002. Proses Pembuatan Aneka Tepung Sumber Karbohidrat Lokal. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Jakarta
- Hariyani N. 2001. Pemanfaatan Tepung Hasil Biokonversi Ubikayu dan Kacang Merah Untuk Pembuatan Makanan Sapihan Bayi. Thesis Pascasarjana Unibraw, Malang.
- Rukmana, R. 1999. Budidaya dan Penanganan Pascapanen Kacang Gude Penerbit Penerbit Kanisius (anggota IKAPI)
- Sudarmadji, S. B. Haryono dan Suhardi. 1997. Analisis Bahan Makanan dan Pertanian Libert. Yogyakarta
- Winarno, F. G. 1992. Kimia Pangan dan Gizi Gramedia, Jakarta