

## IBM PENERAPAN TEKNOLOGI UNTUK MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN USAHA MINYAK KELAPA DESA TUNFEU

Sulaiman A.<sup>1)</sup>, Ivo Basri K.<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknik Elektro, Politeknik Negeri Kupang

<sup>2)</sup>Program Studi Biologi, Universitas Muhammadiyah Kupang

Email : [imanabduh@gmail.com](mailto:imanabduh@gmail.com)

### Abstrak

*Stabilisasi harga barang-barang kebutuhan pokok termasuk di dalamnya minyak goreng merupakan salah satu dari sekian rupa program kebijakan pemerintah yang secara tidak langsung dilakukan dalam upaya menjaga standar kelayakan hidup masyarakat. Produk minyak goreng menjadi salah satu barang yang penting untuk dikendalikan pemerintah karena menyangkut kepentingan masyarakat banyak (yang masih menggunakan minyak goreng sebagai mediasi pengolahan hampir sebagian besar makanan yang dikonsumsi). Berdasarkan estimasi statistik tahun 2007, rata-rata konsumsi minyak goreng per kapita di Indonesia mencapai 10,4 kg per tahun. Tujuan dari program ini sesuai kesepakatan dengan mitra adalah untuk memperbaiki selisih waktu pada proses pengepresan, dimana pemrosesan pamarutan lebih cepat. Dan Menerapkan alat pengepresan yang seseui dengan kebutuhan. Sesuai dengan rencana desain alat pengepres santan dengan penekanan hidrolis menggunakan kompresor adapun target luaran yaitu Berupa produk/barang (prototif). Terjadinya perbaikan pengepresan santan agar hasil minyak kelapa yang diperoleh lebih banyak. dan Dari sisi ipteks, agar menjadi Percontohan bagi kelompok usaha minyak kelapa. Dampak sosial secara nasional, keberhasilan program ini, diharapkan prospek usaha minyak kelapa dapat berkembang menjadi lebih baik di masa mendatang, keberhasilan yang di capai dapat meningkatkan gairah kerja bagi kelompok usaha minyak kelapa yang berdampak pada ekonomi keluarga. Dalam pelaksanaan program ini, partisipasi mitra sangat di harapkan terutama dalam mengaplikasikan alat. oleh karena itu koordinasi antara pelaksana dengan mitra harus tetap terjalin, agar pelaksanaan program ini dapat terlaksana sesuai dengan rencana, dalam hal ini, sebelum di mulai, maka pihak pelaksana akan berkoordinasi dengan pihak mitra ketika akan dilakukan pembuatan alat terutama cara memberikan tekanan angin pada tabung pengepresan.*

**Kata Kunci :** Minyak Kelapa, Pengepres Santan. Produksi.

### A. PENDAHULUAN

Stabilisasi harga barang-barang kebutuhan pokok termasuk di dalamnya minyak goreng merupakan salah satu dari sekian program kebijakan pemerintah yang secara tidak langsung dilakukan dalam upaya menjaga standar kelayakan hidup masyarakat. Produk minyak goreng menjadi salah satu barang yang penting untuk dikendalikan pemerintah karena menyangkut kepentingan masyarakat banyak (yang masih menggunakan minyak goreng sebagai mediasi pengolahan hampir sebagian besar makanan yang dikonsumsi). Berdasarkan estimasi statistik tahun 2007, rata-rata konsumsi minyak goreng per kapita di Indonesia mencapai 10,4 kg per tahun

Minyak goreng merupakan kebutuhan pokok manusia sebagai alat pengolah bahan-bahan makanan. dan berfungsi sebagai media penggorengan sangat penting dan kebutuhan sangat meningkat ( Kataren, 1986).

Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) secara geografis terletak di sebelah selatan Indonesia antara 9-12° lintang selatan dan 118-125° bujur timur, dan merupakan daerah kepulauan dengan jumlah pulau 566 buah dan memiliki garis pantai yang cukup panjang dan kaya akan pohon kelapa sepanjang garis pantai dan sebagian tumbuh di lereng gunung, juga

tumbuh pesat di desa-desa, pohon kelapa merupakan mata pencaharian masyarakat pedesaan (Kupang dalam Angka 2012).

Kabupaten Kupang terdiri dari beberapa kecamatan, di antaranya kecamatan Nekamese, yang terletak  $\pm$  38 Km ke Arah Selatan kota kupang, jumlah penduduk desa Tunfeu Thn 2010 berjumlah 1442 orang (badan pusat statistik thn 2010). Pada kecamatan tersebut terdapat beberapa kelompok usaha, diantaranya usaha pembuatan minyak kelapa. Kelompok usaha "Ora Et labora" yang terletak di Desa TunFeu, kecamatan Nekamese, merupakan salah satu kelompok usaha pembuatan minyak kelapa yang cukup prospektif, karena di dukung oleh ketersediaan buah kelapa yang sangat melimpah serta pohon kelapa yang masih produktif. dengan bertambahnya jumlah penduduk NTT, maka kebutuhan masyarakat semakin meningkat khususnya minyak goreng sawit. Seiring tingginya harga minyak goreng sawit, maka kebutuhan akan minyak kelapa juga semakin meningkat karena harganya lebih terjangkau dibandingkan dengan harga minyak goreng sawit. Sebagian besar minyak kelapa yang di jual di kota kupang di suplai dari industri kecil di kecamatan ini, termasuk industri kecil menjadi sasaran kegiatan Ipteks bagi masyarakat (Ibm) ini. Kebutuhan akan minyak kelapa belum dapat dipenuhi karena alat pengepres santan kelapa yang digunakan masih sangat sederhana, yaitu hanya menggunakan penjepit dari kayu. Sampai saat ini belum ada mitra yang dapat membantu memecahkan permasalahan ini, sehingga ipteks yang di hasilkan diperguruan tinggi harus dapat digunakan untuk memecahkan permasalahan tersebut sehingga produksi minyak kelapa akan meningkat, yang sudah tentu pula akan dapat meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat pengusaha kecil minyak kelapa.

Kelompok usaha ini beranggotakan sebanyak 6 orang dengan jumlah produksi rata-rata 40 – 50 botol per minggu, atau setara yang diperoleh dari 700 -900 buah kelapa ( harga minyak kelapa 8000,- perbotol). Menurut pihak industri mitra, hambatan yang dirasakan selama ini antara lain adalah terbatasnya jumlah produksi dan keterlambatan proses produksi yang diakibatkan sistem pengepresan yang dimiliki masih konvensional (dengan menggunakan papan kayu Penjepit) untuk memeras santan sebagai bahan dasar pembuatan minyak kelapa, dengan kapasitas rendah  $\pm$  70 buah parutan kelapa/jam. Dengan digunakannya alat pamarut mekanis oleh industri mitra, maka terjadi perbaikan pada sistem pamarutan , maka kapasitas pamarutan oleh mitra (6 orang tenaga kerja) semakin tinggi dari 7 buah/jam menjadi rerata 100 buah/jam. Akibatnya kecepatan pamarutan lebih cepat 1,43 kali dari kecepatan pengepresan, sehingga ada waktu yang terbuang untuk menunggu proses suatu pengepresan. Kondisi ini akan berakibat terganggunya kelancaran proses produksi yang berakibat adanya ketidakseimbangan antara laju pamarutan dengan laju pengepresan, untuk itu diperlukan bantuan teknologi proses berupa peralatan/alat pres. Untuk mengatasi permasalahan ini, perlu desain alat pres menggunakan kompresor guna meningkatkan kualitas dan sekaligus mempercepat proses produksinya. Mengenai kondisi manajemen dan investasi, pengelolaan usaha minyak kelapa Ora Et Labora didasarkan atas prinsip kerjasama dan kekeluargaan. Sistem pengupahan didasarkan atas hasil usaha penjualan minyak kelapa yang dibagi rata kepada anggota kelompok, jika bahan baku salah satu anggota yang dikerjakan bersama, maka hasil penjualan minyak akan dibagi dengan perbandingan pemilik mendapat 75% dan anggota lainnya mendapat 25% sedangkan ampas sisa hasil perasan milik anggota yang bahan bakunya diolah.

## **B. SUMBER INSPIRASI**

Tanaman kelapa merupakan salah satu tanaman yang termasuk dalam tanaman perkebunan dengan batang lurus yang tergolong kedalam famili palmae, selain kelapa banyak spesies lain yang termasuk dalam famili palmae, misalnya aren, gebang, kelapa sawit, maupun pinang, tetapi diantara tanaman tersebut yang setiap bagiannya dapat digunakan atau dimanfaatkan adalah tanaman kelapa. Tanaman kelapa sangat berguna baik untuk keperluan pangan maupun non pangan. Setiap bagian tanaman kelapa bisa dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan dan kepentingan hidup manusia, oleh karena itu pohon kelapa dijuluki sebagai the tree of life (pohon kehidupan) dan a heavenly tree (pohon surga). Seperti juga yang ada di lingkungan masyarakat desa Tunfeu yang memiliki lahan luas yang terdapat banyak pohon kelapa dan dimanfaatkan sebagai minyak kelapa guna penopang kehidupan, adapun pengolahannya masih menggunakan cara tradisional, dengan asumsi itulah sehingga Team pengabdian masyarakat politeknik negeri kupang merancang Inovasi pengepres minyak kelapa untuk meningkatkan produksi minyak kelapa kelompok usaha minyak kelapa yang ada di desa Tunfeu.

## **C. METODE**

Metode yang diterapkan untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh mitra rekanan, untuk mendukung realisasi program ini adalah :

- a. Mendesain alat pres santan dan minyak, yang konstruksinya merupakan kombinasi antara pengepres dengan poros tekan menggunakan kompresor.
- b. Membuat suatu Panci besar sebagai tempat hasil parutan, agar daya tampung hasil lebih banyak.
- c. Membuat tempat dudukan panci agar pada waktu pengepresan tidak mengalami gerakan.
- d. Membuat stand tabung angin untuk proses poros tekan.

### **Pelaksanaan kegiatan adalah:**

- a. Pembelian, pembuatan dan perakitan alat sedapat mungkin anggota Mitra menyaksikan langsung untuk terciptanya transfer teknologi.
- b. Pengujian di lakukan untuk mengetahui kinerja alat hasil desain
- c. Mengaplikasikan alat kepada mitra kerja.

Penggunaan dan perawatan alat, industri mitra akan di berikan demo mengenai penggunaan dan pemeliharaannya sehingga mitra mengetahui betul hal-hal yang orgen yang harus dijaga agar dapat bertahan/eksis untuk di gunakan dalam jangka waktu lama.

## **D. KARYA UTAMA**

Hasil yang sudah dicapai pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Ini Melalui Program Ipteks Bagi Masyarakat Adalah Sebagai Berikut:

1. Kegiatan Survey Lokasi Kegiatan Pengabdian Bagi Masyarakat
2. Pembelian Bahan Profil U. 6 x 5 Cm  
Fungsi Besi Profil U .6 x 5 Cm adalah Merupakan Besi yang di gunakan untuk Membuat Rangka Pengepres Minyak Kelapa dan Sebagai Dudukan Panci (Tabung Tempat Hasil Parutan Kelapa).



**Gambar 1. Bahan Profil U. 6 x 5 Cm**

3. Pembelian Bahan Plat St 0,8 mm

Fungsi bahan Plat St 0,8 mm ini yaitu sebagai tempat Penyangga Tabung panci Pengepres Santan Kelapa dan juga dibuat Tabung Panci Pengepres Minyak Santan Kelapa.

4. Pembelian Hidrolik Pembuka Ban

Fungsi Hidrolik Pembuka Ban adalah Pengganti Kayu pengepres Tradisional menggunakan kayu dan memberikan tekanan ke panci pres santan kelapa



**Gambar 2. Hidrolik Pembuka Ban**

5. Pembelian Kompresor

Fungsi kompresor ini adalah Untuk Memberikan Tekanan Angin, di Mana AnginTersebut di pergunakan Untuk Menyemprotkan ke Tabung pengepres sehingga menekan Poros Panci Pengepres Santan Kelapa.



**Gambar 3. Kompresor**

6. Wadah Pengepres Minyak santan Kelapa



Gambar 4. Wadah Pengepres Minyak santan Kelapa

7. Pelaksanaan IbM sampai saat ini masih berlangsung yaitu Pelaksanaan Pengelasan pada Rangka – Rangka Pengepres dan di lanjutkan lagi dengan Desain Panci ( Tempat Pengepresan Santan Kelapa), di mulai dengan pemotongan besi Plat kemudian di lilitkan seperti pipa paralon sebagai wadah pengepres,lalu pemasangan rantang (pengelasan ) berguna untuk penapis (memfilteran) agar Sari – Sari santan dapat tersaring dengan baik.



Gambar 5. Desain Panci ( Tempat Pengepresan Santan Kelapa)

- 8. Pengecatan Rangka – Rangka agar bisa terhindar dari Karatan.
- 9. Uji coba Alat.



Gambar 6. Uji Coba Alat

## **E. ULASAN KARYA**

Pelaksanaan Pelatihan/demo Alat, dilakukan setelah penyerahan Barang ini adalah guna memberikan pengetahuan awal agar barang pengepres Santan kelapa bisa awet dan bertahan lama,selanjutnya untuk pemantauan mitra, kami dari kelompok Ibm ini bersedia memantau 1 kali setiap bulan selama 3 bulan berlangsung.

## **F. KESIMPULAN**

Kegiatan pengabdian masyarakat telah tercapai 100 persen dari keseluruhan target mulai pembelian bahan, alat, proses perancangan alat, pengerjaan rangka dan juga pemasangan hidrolik, wadah pengepresan, dan uji Coba alat.

Adanya pendampingan dan bimbingan tetap diperlukan untuk menjaga kelancaran usaha mitra ini.

## **G. DAMPAK DAN MANFAAT KEGIATAN**

Luaran yang telah dilaksanakan pada kegiatan ini adalah rancang bangun alat pengepres santan kelapa, dimana teknologinya menggunakan Tabung pengepres sehingga mempercepat pengepresan santan kelapa dan anggota mitra dapat memanfaatkan waktu untuk menyelesaikan pekerjaan yang lainnya guna dapat menghasilkan minyak kelapa yang maksimal.

## **H. DAFTAR PUSTAKA**

- (1) Anonim , 2012, Kupang Dalam Angka,Data Statistik Kupang.NTT.
- (2) Anonim, 2010, Teknologi Tepat Guna Menteri negara Riset dan Teknologi
- (3) Komisi Pengawas persaingan Usaha (2007), *Laporan Evaluasi dan Kajian Dampak Kebijakan Persaingan Terkait Perkebunan Kelapa Sawit*
- (4) S.Kataren, 2010, *Pemurnian minyak goreng*.
- (5) <http://www.apotas.com/cara-membuat-minyak-kelapa-sendiri/>
- (6) <http://hmakuii.wordpress.com/artikel/teknik-pembuatan-minyak-kelapa>