

APLIKASI MESIN PEMERAS KELAPA TENAGA HIDROULIS UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS MINYAK KELAPA MURNI PADA KELOMPOK TANI DESA NGIS - KARANGASEM

I G.N. Priambadi¹⁾, I K.G. Sugita²⁾, I M. Sudarma³⁾,
A.A.I.K. Dewi⁴⁾, I M. Suartika⁵⁾, N. W. S. Aryani⁶⁾

ABSTRAK

Berdasarkan sumberdaya yang ada muncul kreativitas bagi beberapa masyarakat berupa pembuatan minyak kelapa murni (virgin coconut oil) untuk meningkatkan pendapatan tambahan bagi keluarga. Keberadaan dari aktivitas perajin dalam memanfaatkan kelapa untuk meningkatkan nilai guna terutama dalam pembuatan minyak kelapa murni masih sedikit. Hal ini disebabkan dalam proses pembuatannya membutuhkan waktu banyak serta kesabaran yang tinggi, sehingga kurang diminati oleh masyarakat. Proses pembuatan minyak kelapa yang merupakan kendala terbesar adalah saat pemerasan parutan kelapa menjadi santan. Selama ini masyarakat yang mempunyai aktivitas sebagai pembuat minyak masih menggunakan kekuatan tangan dalam melakukan pemerasan. Hasil observasi yang telah dilakukan di lapangan memang tahapan ini merupakan kendala, sehingga kegiatan ini kurang diminati oleh masyarakat. Eksistensi dari usaha ini sebenarnya sangat berpotensi untuk dikembangkan, apalagi akhir-akhir ini banyak informasi mengenai manfaat dari minyak kelapa murni (virgin coconut oil). Berdasarkan uji klinis yang dilakukan terhadap minyak VCO ternyata komoditi ini bermanfaat untuk kesehatan tubuh.

Kata kunci: minyak kelapa murni, pemerasan, kesehatan tubuh

ABSTRACT

Based on existing resources appear creativity for some people such as the manufacture of virgin coconut oil (virgin coconut oil) to raise additional income for the family. The existence of the activity of artisans in the use of coconut to increase the value for primarily in the manufacture of virgin coconut oil is still small. This is due to the manufacturing process requires a lot of time and patience, making it less attractive to the public. Proses pembuatan minyak kelapa yang merupakan kendala terbesar adalah pemerasan parutan kelapa. During this time the people who have the activity of oil makers are still using hand strength to squeeze the grated coconut. Observations have been done on the field this stage it is a constraint, so this activity is less attractive to the public. Existence of this business actually has the potential to be developed, especially lately a lot of information about the benefits of virgin coconut oil (virgin coconut oil). Based on clinical trials conducted on this commodity turns VCO beneficial for health.

Keywords: virgin coconut oil, extortion, physical health

^{1,2,4}Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Udayana Kampus Bukit Jimbaran, Badung

^{3,5,6}Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Udayana Kampus Bukit Jimbaran, Badung
priambadi.ngurah@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

Desa Ngis kecamatan Manggis kabupaten Karangasem merupakan salah satu desa penghasil kelapa yang ada di Karangasem. Masyarakat di desa ini banyak memanfaatkan buah kelapa ini untuk *membuat minyak goreng maupun langsung menjual buah kelapa tanpa melakukan pengolahan*. Salah satu masyarakat di desa tersebut mempunyai inovasi untuk membuat minyak kelapa murni (*virgin coconut oil*). Berdasarkan informasi dari perajin bahwa yang menjadi kendala adalah dalam proses pemerasan parutan kelapa untuk mendapatkan santan. Selama ini perajin dalam melakukan pemerasan menggunakan kekuatan tangan sehingga hasilnya kurang optimal. Melalui penerapan teknologi tepat guna yaitu dengan menggunakan tenaga hidrolik diharapkan proses pemerasan dapat dilakukan dengan waktu relatif cepat dan optimal. Waktu proses, hasil yang optimal serta mudah dalam melakukan perawatan merupakan salah satu konsep Teknologi Tepat Guna (YIS dan NZAID. 2007). Proses produksi yang menerapkan teknologi Tepat Guna (TTG) diharapkan mampu meningkatkan produktivitas dan lebih efisien dalam memanfaatkan waktu serta mampu memberikan rasa nyaman dalam melakukan aktivitas (Emil S. 2002).

1.1. Rumusan Masalah

Melakukan pemerasan parutan kelapa, perajin masih menggunakan cara tradisional yaitu dengan menggunakan kain sebagai media pembantu. Metode yang digunakan oleh perajin tentu saja memerlukan tenaga yang besar karena parutan kelapa yang diperas minimal 50 butir. Hasil perasan dengan metode ini menurut perajin belum begitu optimal, karena pemerasan harus dilakukan lebih dari sekali. Hal ini dilakukan karena santan yang dikandung dari parutan kelapa masih mengandung santan.

1.2. Tujuan Kegiatan

Manfaat pengabdian ini adalah sebagai berikut

- Menghasilkan alat pemeras parutan kelapa dengan berpedoman pada prinsip teknologi tepat guna;
- Desain alat pemeras parutan kelapa tanpa menggunakan energi listrik;
- Memberikan pengetahuan tentang manfaat teknologi tepat guna untuk diterapkan dalam aktivitas produksi minyak VCO;

1.3. Manfaat Kegiatan

Kegiatan pengabdian ini memiliki beberapa manfaat:

- Meningkatkan produktivitas pembuatan minyak kelapa murni (VCO);
- Menumbuhkan kreativitas perajin dalam memanfaatkan waktu untuk melakukan proses produksi;
- Menumbuhkan sentra-sentra perajin dalam memanfaatkan sumberdaya yang ada di lingkungan

1.4. Pemecahan Masalah

Metode yang ditawarkan pada program ini adalah membuat desain alat pemeras parutan kelapa untuk mendapatkan santan dalam pembuatan minyak kelapa murni (VCO). Alat yang didesain bersifat fleksibel, bisa dipindah berdasarkan jarak yang aman bagi pekerja. Mudah dan murah dalam perawatan maupun penggunaan, sehingga investasi dalam pengadaan alat tidak membutuhkan biaya yang tinggi. Bahan-bahan yang digunakan mudah didapat serta cara pembuatan yang sederhana dan ergonomis. Alat yang didesain menggunakan tenaga hidrolik sebagai alat untuk memeras parutan kelapa.

2. METODE KEGIATAN

Pemilihan metode merupakan hal yang penting untuk mempermudah pemahaman perajin dalam mengikuti kegiatan pengabdian ini. Langkah-langkah kegiatan yang disepakati bersama dengan mitra adalah pembenahan segi produktivitas, diversifikasi produk, dan pemahaman mengenai keselamatan kerja.

1. Kegiatan perencanaan tim teknis kami, memerlukan dan memanfaatkan beberapa masukan dari perajin berkaitan dengan proses yang sudah mereka lakukan untuk memperbaiki produktifitas
2. Memberikan pengetahuan mlalui perihal pemanfaatan teknologi tepat guna dalam proses produksi.
3. Setelah rancangan alat pemeras parutan kelapa selesai, rencana yang melibatkan mitra adalah peragaan alat tersebut termasuk perawatan yang seharusnya dilakukan.
4. Rencana kegiatan selanjutnya yang menjadi kewajiban kami adalah melakukan pemantauan terhadap pemanfaatan alat dengan memperhatikan keselamatan kerja, penerapan manajemen kerja yang lebih baik.

2.1. Kegiatan Pengabdian

Pengabdian yang telah dilakukan adalah observasi terhadap proses produksi yang dilakukan oleh perajin mulai dari persiapan bahan dan alat sampai menghasilkan produk berupa minyak VCO. Pada saat observasi dimana proses produksi masih menggunakan metode yang biasa digunakan oleh perajin. Kegiatan yang dilakukan oleh perajin seperti terlihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Buah kelapa siap diolah



Gambar 2. Proses pemerasan parutan kelapa

APLIKASI MESIN PEMERAS KELAPA TENAGA HIDROULIS UNTUK MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS MINYAK KELAPA MURNI PADA KELOMPOK TANI DESA NGIS - KARANGASEM

Gambar 2 menunjukkan perajin melakukan pemerasan campuran parutan kelapa dengan air, pemerasan dilakukan secara manual dengan kekuatan tangan. Pemerasan ini diulang dengan penambahan air untuk ampas dari pemerasan pertama. Pengulangan hanya dilakukan sekali dengan tujuan untuk mendapatkan kepekatan santan yang dihasilkan. Parutan kelapa ini dihasilkan dari 150 buah kelapa yang sudah tua dengan santan yang dihasilkan rata-rata 48 liter produk VCO 23 liter. Produksi ini selanjutnya dikemas dengan menggunakan botol dan diberi label. Kapasitas untuk masing-masing botol adalah 150 ml, sehingga hasil untuk 150 butir kelapa mendapatkan produk VCO yang sudah siap dipasarkan sebanyak 153 botol. Produk VCO yang dihasilkan di desa Ngis kecamatan Manggis kabupaten Karangasem khususnya di tempat tim melaksanakan pengabdian kemasannya seperti gambar di bawah.



Gambar 3. Produk VCO yang dihasilkan

Produk VCO yang telah dihasilkan oleh perajin dikemas dalam dua produk, dimana produk berlabel hijau adalah VCO yang dimanfaatkan untuk dikonsumsi sedangkan yang berlabel biru untuk pelembab kulit (*lotion*). Produk VCO untuk pelembab kulit ini adalah merupakan suatu inovasi yang dilakukan oleh perajin dan cukup banyak mendapatkan respon dari konsumen. Pelembab kulit ini mempunyai aroma yang bermacam-macam, seperti cendana, mawar, melati. Produk yang dihasilkan ini sudah didaftarkan di dinas kesehatan dengan nomer : DIN KES P-IRT No 107517101178 dengan nama produk “Usada Bali”.

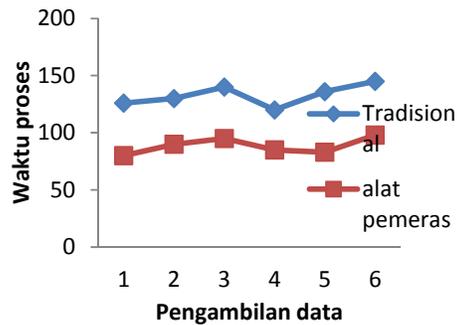
2.2. Aplikasi Teknologi Tepat Guna (TTG)

Hasil perasan yang kedua tentu masih mampu menghasilkan santan mengingat pemerasan dengan tangan mempunyai kekuatan yang sangat terbatas. Berdasarkan atas permasalahan tersebut, maka tim akan merancang alat pemeras parutan kelapa untuk menghasilkan santan dengan menggunakan teknologi tepat guna. Adapun teknologi tersebut adalah menggunakan sistem hidrolik dengan memanfaatkan dongkrak hidrolik untuk mobil. Dongkrak hidrolik ini berfungsi sebagai penekan parutan kelapa dengan tekanan yang maksimal, sehingga santan yang dihasilkan dapat diperoleh lebih banyak dan waktu lebih cepat.

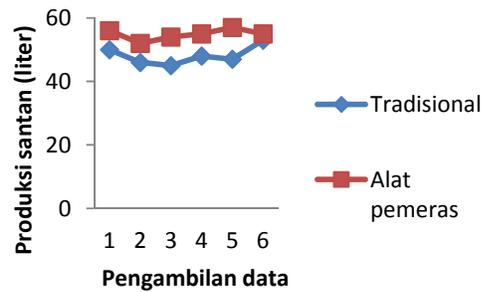


Gambar 4. Pemerasan dengan alat hidrolik

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 5. Waktu proses produksi



Gambar 6. Produksi santan

Berdasarkan gambar 1 dimana penggunaan alat pemeras menunjukkan peningkatan produksi santan (liter) sebanyak 12,2 %. Gambar 2 menunjukkan waktu proses produksi menurun 50 % dengan penggunaan alat pemeras. Data diatas diambil dengan pengulangan 6 kali proses produksi serta jumlah kelapa masing-masing sebanyak 150 butir. Peningkatan yang terjadi dengan menggunakan alat pemeras dengan tenaga hidrolis seperti tersebut diatas menghasilkan produk VCO sebanyak 170 botol. Yayasan Insan Sembada (2011, 2007) menyatakan bahwa Intervensi teknologi pada proses produksi dapat meningkatkan produktivitas serta waktu yang diperlukan berproduksi dapat diturunkan. Kondisi ini tentu dapat memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan ekonomi masyarakat.

4. KESIMPULAN

Penggunaan alat pemeras kelapa tenaga hidrolis yang berbasis TTG memberikan keuntungan secara ekonomi maupun waktu proses. Pemeliharaan maupun penggantian suku cadang lebih mudah hal ini dimungkinkan karena perancangan alat pemeras parutan kelapa menggunakan konsep TTG.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada LPPM Universitas Udayana yang mendukung kegiatan pengabdian dalam bentuk moril maupun finansial.

DAFTAR PUSTAKA

- Emil, S (2002). *Green Company Pedoman Pengelolaan Lingkungan Kesehatan Kerja*. Jakarta : PT. ASTRA INTERNASIONAL TBK
- Yayasan Insan Sembada dan NZAID (2007) *Kumpulan Teknologi Tepat Guna*
- Yayasan Insan Sembada (2007) *Pengantar Ekonomi Rumah Tangga*
- Yayasan Insan Sembada (2011). *Teknik Dasar Pemberdayaan Masyarakat; Edisi Kedua, ISBN : 978-602-96110-4-5;*