

IMPLEMENTASI MESIN PEMARUT KELAPA DAN PEMERAS KELAPA MENJADI SANTAN DENGAN SISTEM TERPADU UNTUK PENGGUNAAN IBU PKK KECAMATAN KEBALEN - BEKASI UTARA

Bambang Setiawan¹, Giri Widakdo², Thomas Junaedi³, Muh. Robiansyah⁴

^{1, 3, 4} Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta Pusat, 10520

²Jurusan Ilmu Keperawatan, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. Cempaka Putih Tengah 27 Jakarta Pusat, 10520

Email Koresponden : bambang.setiawan@umj.ac.id

ABSTRAK

Santan merupakan bahan pelengkap dalam membuat masakan, masakan dengan santan akan membuat masakan menjadi Gurih. Pemakaian santan dalam kebutuhan sehari-hari, merupakan bahan yang selalu tersedia dalam kebutuhan masak sehari-hari. Untuk memenuhi santan, ibu PKK di kecamatan Kebalen selalu membeli kelapa dengan memarut sendiri dan memeras santannya secara manual, atau ibu PKK ini memenuhi santan dengan membeli di pasar dengan biaya tambahan untuk memarutnya. Atau ibu PKK ini dalam pengadaan santan, membeli santan dalam bentuk kemasan, sehingga harganya lebih mahal. Dalam program menghemat pengeluaran uang untuk memenuhi santan, ibu PKK telah diberikan pembelajaran cara penggunaan mesin pamarut kelapa dan pemeras santan secara terpadu dengan program pengabdian masyarakat. Alat yang dihibahkan ini, merupakan alat pamarut dan pemeras kelapa yang terpasang dalam satu sistem mesin. Dari hasil pengujian proses pamarut kelapa dan pemeras santan dengan cara membandingkan proses manual dan dengan menggunakan mesin, mempunyai efisiensi sebesar 533,33 %

Kata kunci: Pamarut, kelapa, santan, kemasan, mesin

ABSTRACT

Coconut milk is a complementary ingredient in making dishes, dishes with coconut milk will make the dish Savory. The use of coconut milk in daily needs, is an ingredient that is always available in daily cooking needs. To meet coconut milk, PKK mothers in Kebalen sub-district always buy coconuts by grating them themselves and squeezing the coconut milk manually, or this PKK mother fulfills coconut milk by buying at the market at an additional cost to grate it. Or this PKK mother in the procurement of coconut milk, buying coconut milk in packaged form, so the price is more expensive. In the program to save money to meet coconut milk, PKK women have been given learning how to use coconut grater and coconut milk squeeze machines in an integrated manner with community service programs. This donated tool is a coconut grater and squeezer installed in one machine system. From the results of testing the coconut grater and coconut milk squeeze process by comparing manual process and by using machines, has an efficiency of 533.33%

Keywords: Crusher, coconut, coconut milk, packaging, machine

1. PENDAHULUAN

Santan merupakan kebutuhan sehari-hari yang wajib tersedia dalam rumah tangga, karena santan ini sebagai bahan utama dalam masakan sayur, kue atau masakan lainnya. Proses untuk mendapatkan santan diperlukan sulit, karena proses pamarutan kelapa dan pemeras santan ini memerlukan waktu, apalagi dikerjakan secara manual. Namun apabila dilakukan dengan jasa pamarut kelapa, akan mengeluarkan biaya tambahan, apalagi membeli santan dalam bentuk kemasan. Untuk mengatasi alat ini telah diberikan pembelajaran sistem operasi dan penggunaan mesin pamarut kelapa dan pemeras kelapa menjadi santan secara terpadu dalam satu sistem mesin. Mesin ini untuk mempermudah pamarutan dan pemerasan santan serta dirancang secara higienis. Namun dalam sehari-hari, kita jumpai, baik itu di pasar tradisional, mesin pamarut kelapa di pasar-pasar banyak kita jumpai dengan sistem kerja yang terpisah antara pamarut dan pemeras santan. Kalaupun ada, mesin ini dengan menggunakan sistem press, sehingga produktifitasnya masih kurang efektif. Oleh karena itu dalam kesempatan ini, kami membuat mesin pamarut kelapa dan pemeras kelapa menjadi santan dengan sistem terpadu telah dirancang yang lebih efisien serta mudah dalam operasionalnya. Sumber tenaga utama mesin pamarut adalah tenaga motor, dimana tenaga motor digunakan untuk menggerakkan atau memutar mata parut melalui perantara sabuk (V-belt). Mesin parut kelapa ini mempunyai sistem transmisi berupa puli. Gerak putar dari motor listrik ditransmisikan ke puli 1, kemudian dari puli 1 ditransmisikan ke puli 2 dengan menggunakan sabuk. Ketika motor dihidupkan, maka motor akan berputar kemudian putaran ditransmisikan oleh sabuk untuk menggerakkan poros mata parut. Tipe mesin Parut yang dipasarkan, antara lain

Mesin parut dengan menggunakan motor bensin berkapasitas 2 PK



Gambar 1 Mesin parut kelapa motor bensin 2 PK

Elemen mesin merupakan bagian penting dari bidang perancangan mekanis, perancangan menciptakan peralatan atau sistem untuk memenuhi kebutuhan-kebutuhan khusus. Peralatan mekanis biasanya meliputi komponen-komponen yang bergerak yang mengirimkan daya dan melakukan pola-pola gerak khusus. Tentu saja elemen-elemen mesin tersebut harus sesuai, harus selaras, dan harus bekerja secara aman dan efisien, yang memenuhi kebutuhan konsumen. Perancang harus mempertimbangkan bukan hanya unjuk kerja elemen yang dirancang pada suatu waktu tertentu, tetapi juga memikirkan elemen-elemen yang akan di padukan.

2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan, telah dilakukan pembelajaran cara mengoperasikan mesin pamarut kelapa dan pemeras kelapa serta mengenalkan komponen yang ada dalam mesin, Aktivitas 1, Penyuluhan dan Pelatihan. Menjelaskan cara mengoperasikan mesin. Memberi materi mulai pengenalan komponen, sistem mekanik dan sistem elektrik, pelatihan dan training. Tujuan ini untuk mengetahui tingkat pemahaman. Aktivitas 2 Mengajarkan Sistem operasional mesin

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan pelaksanaan kegiatan Rencana pelaksanaan kegiatan dilakukan di kecamatan Kebalen - Bekasi Utara. Ibu PKK di kecamatan Kebalen - Bekasi Utara,

dalam kebutuhan memenuhi santan kelapa dilakukan proses yang lama, yaitu dengan memarut kelapa secara manual dan memeras santan. Atau dalam memenuhi kebutuhan santan dengan jasa pamarut atau pemeras santan, dengan mengeluarkan biaya tambahan. Bahkan ada yang membeli santan dari bahan kemasan yang sudah jadi, sehingga biayanya cukup mahal. Untuk membantu permasalahan pengadaan santan, telah diberikan pembelajaran cara mengoperasikan mesin pamarut kelapa dan pemeras kelapa menjadi santan dalam sistem terpadu. Mesin ini telah dihibahkan untuk Ibu PKK Kecamatan Kebalen Bekasi Utara. Mesin ini telah dihibahkan dalam program Pengabdian masyarakat. Dari hasil pengabdian masyarakat ini, Ibu-ibu PKK merasa sangat terbantu dalam melakukan pembuatan santan untuk kebutuhan sehari-hari, mesin ini dirasa cukup efektif dalam penggunaannya. Mitra merasa sangat terbantu dalam melakukan proses pengadaan santan. Selain higienis, mesin ini mempunyai produktivitas yang tinggi. Rentetan dari pengolahan minyak kelapa selanjutnya yakni dilakukannya proses pamarutan kelapa. Untuk proses pamarutan kelapa, sebelumnya mitra masih menggunakan alat skala kecil dan bahkan masih menggunakan alat parut manual. Melalui kegiatan ini mitra dibekali dengan keterampilan menggunakan alat pamarut kelapa berskala sedang dengan dua model parut yaitu parut tipe granat dan tipe roll. Bahan mesin parut kelapa yang digunakan ini akan mempengaruhi kinerja alat yang akan dirancang. Bahan yang digunakan untuk mesin ini harus kokoh dan memenuhi persyaratan yang diinginkan serta mudah diperoleh. Pada alat mesin parut kelapa skala rumah tangga dan industri kecil alat yang digunakan adalah bahan dari besi hollow. Pemilihan material

untuk kerangka alat pada alat ini terbuat dari besi hollow karena banyak diperoleh dipasaran. Mata pisau di buat dengan bahan dari aluminium dan pemasangan mata pisau menggunakan baut dikarenakan mata pisau yang digunakan bisa dibongkar pasang menggantikan mata pisau Profisiensi. Mata pisau alat pamarut kelapa ini berbentuk bulat memanjang yang dipasang pada poros mesin dan dibuat sejajar. Dibuat sejajar pada saat pamarutan kelapa yang di belah menjadi dua dapat terparut. Pemasangan mata pisaunya dapat dilakukan dengan bongkar pasang yaitu, dengan mengunci menggunakan baut. Dibuat bongkar pasang bertujuan agar memudahkan saat pergantian mata pisau dan perawatan. Tenaga yang dihasilkan oleh motor listrik adalah sebesar 1 HP buah kelapa tua yang dapat diparut dalam sekali operasi bisa beberapa buah kelapa. Hal ini terjadi karena tenaga yang dihasilkan oleh motor listrik tersebut mencukupi untuk pamarutan buah kelapa lebih dari satu. Parutan kelapa ini dilengkapi dengan cover stainless yang bertujuan untuk menahan parutan buah kelapa agar tidak keluar kemana mana akibat dari perputaran mata pisau parut kelapa yang berputar, penahan ini terbuat dari bahan stainless steel

Hasil Pengujian

Pada Percobaan telah dilakukan Uji fungsi mesin dengan menggunakan bahan kelapa 10 butir. Adapun kegiatannya yaitu memarut kelapa serta proses pembuatan santan. Hasil pengujian dilakukan dengan proses manual yaitu memarut kelapa dan memeras santan secara manual dan perlakuan kedua yaitu memarut kelapa serta memeras santan dengan menggunakan mesin, adapun hasilnya bisa dilihat pada tabel 1

Tabel 1 Hasil Pengujian 10 butir kelapa

No	Pengujian	Waktu	Keterangan
1	Secara Manual	224 menit	
2	Menggunakan mesin	42 menit	

Efisiensi hasil proses pamarut dan pembuatan santan dengan menggunakan mesin sebesar 533,33 %



Gambar 2. Hasil Pengujian mesin dan pengabdian masyarakat dengan ibu PKK

4. KESIMPULAN

Dari hasil pemantauan, bahwa Ibu ibu PKK di kecamatan Kebalen – Bekasi Utara sangat puas dari pemberian penyuluhan dan pelatihan menggunakan mesin pamarut kelapa dirasakan sangat bermanfaat dan langsung diaplikasikan proses pembuatan santan dan memungkinkan bisa dimanfaatkan untuk usaha warga membuat santan kelapa dengan biaya ekonomis

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih ini ditujukan pada LPPM UMJ atas pembiayaan proses pengabdian kepada masyarakat sehingga terwujudnya pelaksanaan pengabdian ini. Hal ini sesuai nomor surat kontrak Pengabdian Masyarakat No 394 Tahun 2024

DAFTAR PUSTAKA

- Alfons .G , Lutfi . M , (2015) , Rancang Bangun Mesin Pamarut Portable Menggunakan Motor Listrik AC Dengan Variasi Kecepatan Putaran , Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem , Jurnal
- Gundara,G, Riyadi , (2017) , Rancang Bangun Mesin Pamarut Kelapa Skala Rumah Tangga Dengan motor Listrik 220 Volt , Jurnal
- Manane . M , Mangesa .D (2021) , Modifikasi Alat Pamarut Kelapa Sistem Mekanis Dengan Mata Pisau Setengah Lingkaran , Jurnal , Undana
- Riyadi . S , (2021) , Perancangan Bangun Mesin Pamarut Kelapa Skala Rumah tangga dengan Motor 220 Volt Kecepatan 2800 RPM , Jurnal Teknik Otomotif Dan Mesin
- Romadhon , F , 5.Mahmudi , (2021) , Desain Tabung Pemeran Santan Pada Mesin Pamarut Kelapa Sistem Hidraulik , Seminar Nasional