

PENGUNAAN ALAT CETAK UNTUK PRODUKSI JAJA SAGA

Dewa Ngakan Ketut Putra Negara¹⁾, I M Gatot Karohika²⁾, I D M Krishna Muku³⁾

ABSTRAK

Setiap daerah di Bali memiliki ciri panganan yang khas. Wilayah Gianyar terkenal dengan jaja (kue) klepon dan Klungkung dengan serombotannya. Di wilayah Desa Melinggih Kelod Kecamatan Payangan berkembang sejenis panganan jaja yang telah menjadi ciri khas daerah tersebut yaitu jaja Saga. Usaha rumah tangga pembuatan jaja saga ini digeluti oleh beberapa kepala keluarga di desa tersebut. Tahapan proses pembuatan jaja saga terdiri dari persiapan bahan (parutan kelapa, tepung, gula, garam, air), pencampuran bahan-bahan tersebut, perataan bahan pada teplon, pemanggangan teplon pada kompor, setelah 10 menit jaja matang dan proses akhir adalah pengemasan. Proses yang membutuhkan waktu cukup lama terjadi pada tahap perataan bahan pada teplon sehingga produksi yang dihasilkan terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut dibuat alat cetak jaja saga dengan prinsip suatu proses pencetakan pada suatu cetakan dengan diameter 18 cm. Mekanisme cetak dilakukan dengan menggunakan rangkaian sprocket, rantai dan ulir dengan penggerak sebuah tuas yang menekan penekan yang berbentuk lingkaran berdiameter 17, 90 cm. Dari hasil pelaksanaan percobaan menunjukkan bahwa mekanisme alat bekerja dengan baik dan namun perlu penyempurnaan lagi sehingga diperoleh hasil yang lebih baik.

Kata kunci: jaja saga, panganan, alat cetak, proses produksi

ABSTRACT

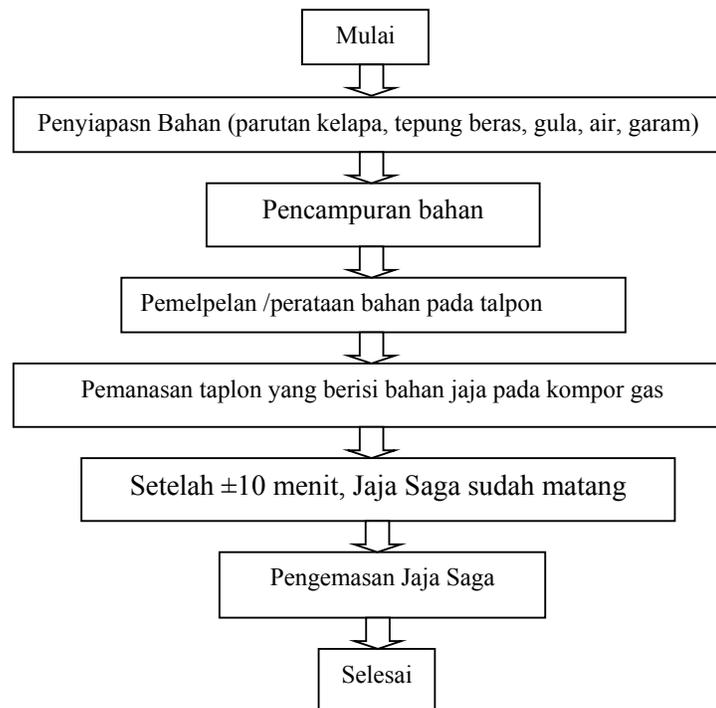
Every place in Bali has a food specific characteristic. Gianyar region is known with its jaja klepon and Klungkung is famous with serombotan. In Melinggih Kelod Village, District of Payangan is developing a type of food, called jaja saga. Micro industries of producing this food are made by some households in this village. The steps of making jaja saga follow; preparing of row materials (coconut, rice powder, sugar, salt and water), mixing of the row materials, leveling of row materials on the taplon and roasting. After 10 minutes jaja saga has cooked. The final process is packaging. The leveling of row materials on the taplon process is the stage that needs the long enough time; it is about 5 to 8 minutes. To overcome the problem, it is made a molding jaja saga device. The principle work of the device is by pressuring a circle-pressure device with 17.90 cm in diameter trough a mold hole with 18 cm in diameter. Pressuring mechanism is undertaken by chain, sprocket and thread of the screw transmission with handle mover. The results of device test show that device work mechanism has successfully worked but improving regarding with the type of row materials used is needed so better results will be obtained.

Keywords: jaja saga, food, molding device, production process

^{1,2,3}*Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Udayana
Kampus Bukit Jimbaran, Bali - Indonesia, 80632
Telp/Fax : (0361) 703321, E-mail : devputranegara@gmail.com*

1. PENDAHULUAN

Setiap daerah di Bali memiliki ciri panganan yang khas. Wilayah Gianyar terkenal dengan jaja (kue) klepon dan babi guling. Daerah Klungkung dikenal dengan serombotannya. Di wilayah Desa Melinggih Kelod Kecamatan Payangan berkembang sejenis panganan jaja yang telah menjadi ciri khas daerah tersebut. Jaja yang dimaksud adalah jaja Saga. Usaha rumah tangga pembuatan jaja saga ini digeluti oleh beberapa kepala keluarga (KK) di desa tersebut. Jaja saga terbuat dari bahan-bahan kelapa parut, gula, air dan tepung yang dimatangkan dengan cara dipanggang menggunakan taplon. Secara garis besar proses pembuatan jaja saga ditunjukkan pada Gambar 1.1. Dari tahapan proses tersebut ternyata pada tahap pemelpelan /perataan bahan pada taplon merupakan tahapan yang memakan waktu yang cukup lama. Pada tahap ini adonan jaja ditaruh di taplon kemudian diratakan dengan menekan-nekan secara perlahan sehingga permukaan taplon yang berfungsi sebagai cetakan terisi secara merata. Waktu yang dibutuhkan untuk tahapan ini adalah sekitar 5 sampai 8 menit untuk satu pieces jaja. Dari kondisi tersebut produksi yang bisa dihasilkan perharinya sekitar 50-60 pieces saja. Sedangkan permintaannya bisa mencapai 200 sampai 300 pices. Karena keterbatasan produktifitas ini maka sisa permintaan tidak bisa dipenuhi sehingga keuntungan yang diperoleh pun relatif kecil.

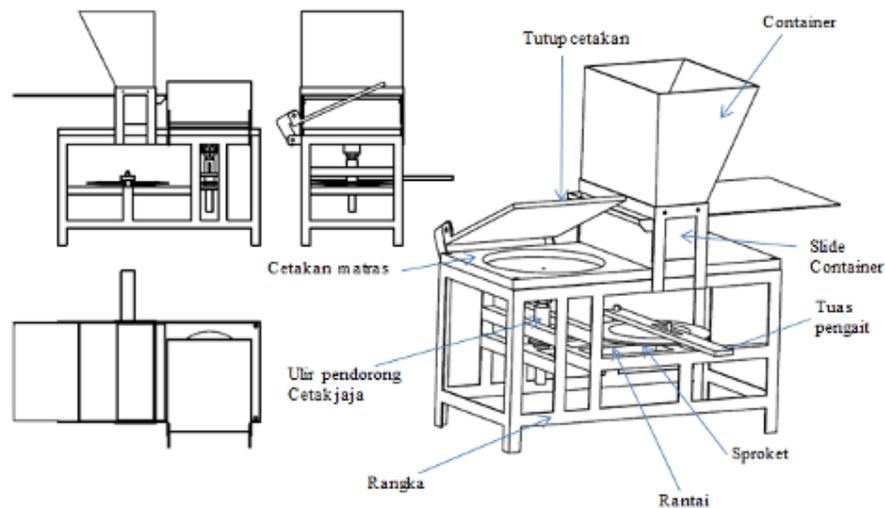


Gambar 1.1 Proses Pembuatan Jaja Saga

2. METODE

2.1. Skematik Alat

Untuk membantu menanggulangi permasalahan tersebut maka solusi yang ditawarkan adalah membuat alat cetak pemelpelan jaja saga sebagai pengganti proses pemelpelan secara manual yang memakan waktu lama yang desainnya ditunjukkan seperti gambar 2.



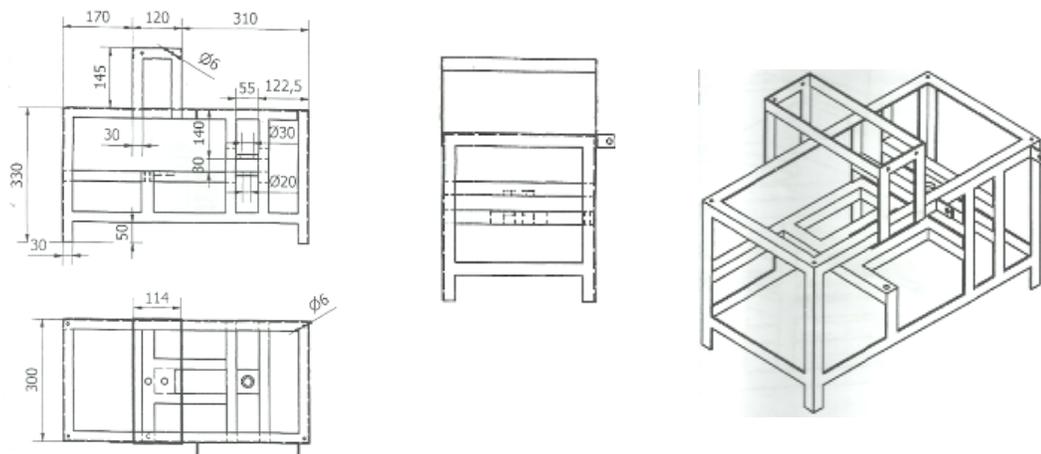
Gambar 2. Skematik Alat Cetak Jaja Saga

Cara kerja alat

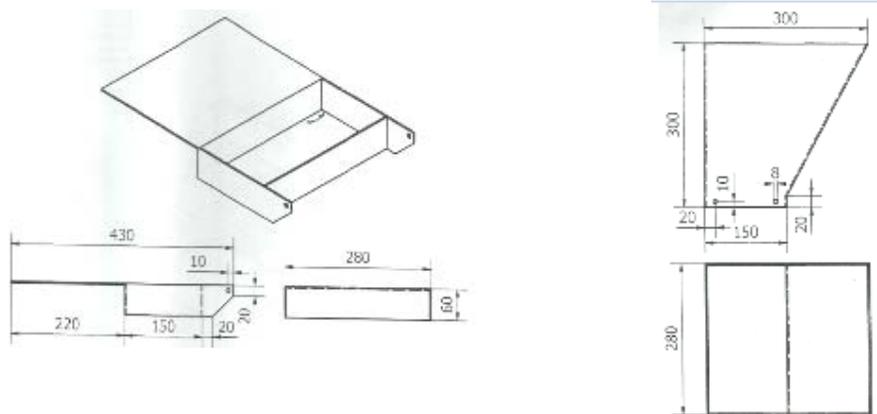
1. Letakan adonan kedalam Container-adonan kue
2. Set posisi Tutup-cetakan terbuka penuh.
3. Isi cetakan dengan menarik Slide-container sampai melewati seluruh lubang cetakan pada Matras sehingga cetakan terisi penuh adonan. Kemudian kembalikan posisi Slide-container ke posisi semula.
4. Tutup cetakan sehingga posisi Tutup-cetakan tepat diatas Matras/lubang cetakan.
5. Tarik tuas pengait sehingga sprocket berputar. Putaran ini diteruskan oleh rantai yang terhubung ke ulir. Ulir akan bergerak ke atas. Di ujung ulir diisi penekan cetakan berbentuk lingkaran. Pergerakan sejauh 0,5 mm dari penekan cetakan ini akan mencetak jaja saga.
6. Pergerakan tuas pengungkit ditambah sehingga jaja saga yang telah tercetak akan terangkat dan siap dipindahkan ke taplon.
7. Lakukan kembali proses dari no 2 dan seterusnya hingga adonan habis.

2.1. Dimensi Alat

Dimensi alat ditunjukkan pada Gambar 3.



PENGUNAAN ALAT CETAK UNTUK PRODUKSI JAJA SAGA



Gambar 3. Dimensi Alat

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Realisasi pembuatan alat

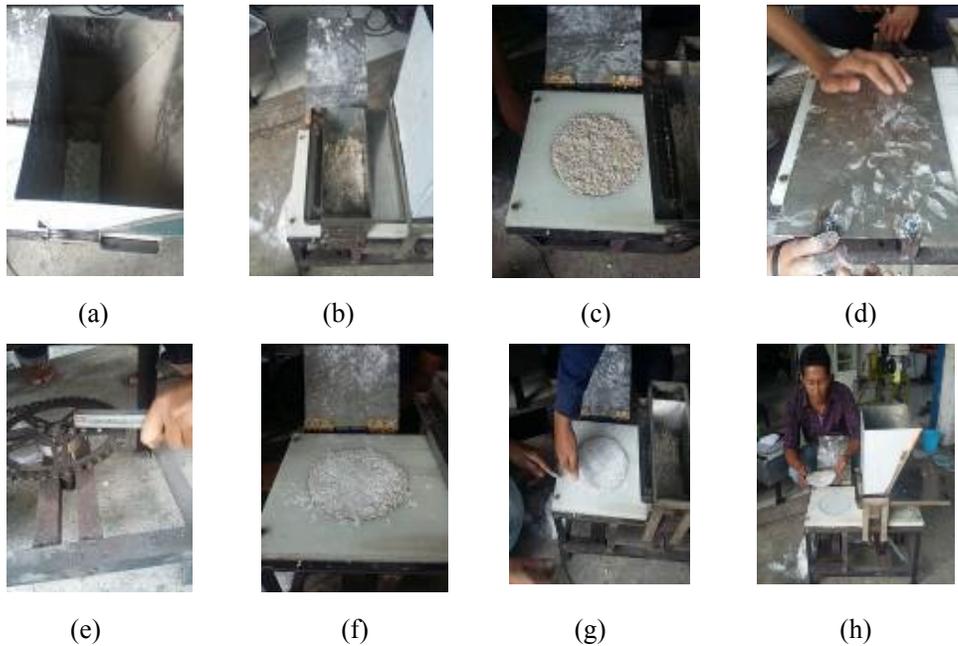
Alat yang sudah dibuat ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Realisasi Pembuatan Alat

3.2. Uji Coba Alat

Uji coba dilakukan untuk menguji apakah mekanisme alat sudah berjalan dengan baik. Hasil Uji coba menunjukkan bahwa mekanisme kerja alat sudah bekerja dengan baik. Untuk mendapatkan hasil yang lebih baik diperlukan penyempurnaan terkait dengan sifat bahan baku yang digunakan. Produktifitas yang dicapai meningkat 3 sampai 4 kali. Hasil uji coba ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Uji alat

- (a) Pengisian bahan baku pada container (b) Penarikan slide container sehingga menutupi lubang cetakan (c) Lubang cetakan yang sudah terisi bahan baku (d) Tutup cetakan sehingga bahan baku yang sudah berada di lubang cetakan tertutup rapat (e) Gerakan tuas pengait sehingga ulir pendorong terangkat mendorong bahan yang ada di lubang cetakan (f) Bahan baku yang sudah tercetak (g) dan (h) Hasil cetakan siap dipindahkan

3.3. Pelaksanaan Pengabdian

Pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada tanggal 22 Agustus 2015 di Banjar Pengaji, Desa Melinggih Kelod Kecamatan Payangan Kabupaten Gianyar. Dokumentasi pelaksanaan pengabdian ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Pelaksanaan pengabdian

Manajemen

Dari segi manajemen dilakukan penekanan agar dilakukan pencatatan tentang:

- Berapa bahan baku yang dibutuhkan untuk pembuatan sejumlah jaja saga
- Bakaran campuran untuk masing-masing bahan agar rasa dari jaja saga tetap terjaga sama
- Berapa pesanan per harinya

PENGUNAAN ALAT CETAK UNTUK PRODUKSI JAJA SAGA

- Berapa pesanan jika ada suatu kegiatan seperti upacara
- Berapa persen yang mampu dipenuhi

Keselamatan kerja

Dari segi keselamatan kerja dilakukan dengan menjelaskan dan mempraktekkan cara kerja dan cara perawatan alat cetak jaja saga yang dibuat sehingga tidak terjadi sesuatu yang tidak diinginkan dalam penggunaan alat tersebut.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diambil adalah:

1. Mekanisme kerja alat sudah bekerja dengan baik
2. Dapat meningkatkan produktivitas 3 sampai 4 kali
3. Penyempurnaan alat perlu terus dilakukan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Udayana yang telah memfasilitasi terealisasinya IBM ini Sesuai Surat Perjanjian Penugasan Pelaksanaan Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Mono Tahun Universitas Udayana Tahun Anggaran 2015 Nomor : 312.20/UN.14.2/PKM.08.00/2015, tanggal 30 Maret 2015.

DAFTAR PUSTAKA

- Atila Ertas, Jesse C. Jones, 1993, *The Engineering Design Process*, John Wiley & Sons, Inc, New York.
- Charles E. Wilson, 1997, *Computer Integrated Machine Design*, Prentice Hall, New Jersey Columbus, Ohio.
- David Inwood, Jean Hammond, 1995, *Pengembangan Produk*, PT Pustaka Binaman Pressindo, Jakarta.
- Elwood S. Buffa, Rakesh K. Sarin, 1996, *Manajemen Operasi & Produksi Modern*, Jilid 1, Edisi Kedelapan, Binarupa Aksara, Jakarta.
- Karl T. Ulrich, Steven D. Eppinger, 2001, *Perancangan dan Pengembangan Produk*, Salemba Teknika, Jakarta.
- Gerris, P.M.J., (1978), *Ilmu Bahan-Bahan*, Terj. M. Pamenan. Jakarta : Pradnya Paramita.
- Manley, D.J.R 1983. *Technologi Of Biskuit, Crackers aand Coohes*, Ellis Horwood Limited Publ, Chichester
- Rindengan, B.,Kembuan dan A. Lay. 1997. *Pemanfaatan Ampas Kelapa Untuk Bahan Makanan Rendah Kalori*. Jurnal Penelitian Tanaman Industri 3(2): 56-63.