

**ALAT PENGADUK LEMPUK DURIAN UNTUK PENINGKATAN
KAPASITAS DAN PRODUKTIVITAS PADA UMKM LEMPUK DURIAN
DI KABUPATEN BENGKALIS**

***THE MIXER TOOL OF LEMPUK DURIAN FOR CAPACITY AND
PRODUCTIVITY IMPROVEMENT ON UMKM OF LEMPUK DURIAN IN
BENGKALIS REGENCY***

Akmal Indra^{1*}, Beni Syahputra², Agus Sutanto³

^{1,2}Politeknik Negeri Bengkalis, Jl. Batin Alam Sei Alam, Bengkalis

³Universitas Andalas, Limau Manis, Padang

*E-mail: akmalindra@yahoo.co.id

Diterima 15-10-2017	Diperbaiki 15-11-2017	Disetujui 22-11-2017
---------------------	-----------------------	----------------------

ABSTRAK

Lempuk durian merupakan makanan khas dari Pulau Bengkalis yang dibuat dengan bahan utama daging buah durian, gula dan tanpa bahan pengawet. Proses produksi pembuatan lempuk durian di kedua mitra penelitian pada dasarnya sama, hanya terdapat perbedaan pada komposisi gula, isi durian, waktu pemasakan dan kemasan. Peralatan yang digunakan untuk membuat lempuk durian adalah golok, kompor/tungku, kuali dan adukan lempuk yang terbuat dari kayu yang dibentuk seperti dayung sampan. Dari hasil survey dan observasi ditemukan permasalahan yaitu pada proses pengadukan lempuk durian dimana proses ini memerlukan tenaga yang besar untuk mengaduk adonan terutama ketika adonan mulai mengental, pengadukan harus dilakukan secara kontiniu, kurang ergonomis dan kondisi kerja yang panas, ongkos produksi yang tinggi. Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengganti penggunaan tenaga manusia dengan menggunakan alat yang digerakkan secara mekanik untuk proses pengadukan lempuk durian. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat alat pengaduk lempuk durian, menguji performance alat dengan cara membandingkan waktu pengadukan secara manual dengan alat yang dibuat. Dari hasil pengujian diperoleh waktu rata-rata untuk pengadukan menggunakan alat pengaduk lempuk durian sebesar 5 jam 25 menit dengan jumlah adonan 50 kg.

Kata kunci: pengaduk, lempuk, durian, UMKM

ABSTRACT

Lempuk durian is the typical food from Bengkalis which is made of durian flesh, sugar and without preservative. The production of lempuk durian In both research partenrs are basically the same, the difference only in the composition of sugar, durian flesh, the length of cooking time and packaging. The equipments which is used in making of lempuk durian are machete, stove/furnace, cauldron and stirrer that is made of wood and look like a paddle. From the result of the survey and observation, the researcher has found some problems, that was on the stirring process of lempuk durian where this process requires a lot of power to stir the dough especially when the dough begins to thicken, the sterring should be done continuously, les ergonomic, hot working situation and high prosuction costs.The right solution to solve the problems is replacing the manpower by using mechanically driven tools for the stirring process of lempuk durian. The purpose of this research isnto make the stirring tools of lempuk durian, to test the tool's performance by comparing the stirring time manually with the tool created. Based on the test result, the average times of stirring process using a stirring device is about 5 hours and 25 minutes with the 50 Kg of dough.

Keywords: stirrer, lempuk, durian, UMKM

PENDAHULUAN

Pulau Bengkalis adalah salah satu daerah penghasil buah durian di Provinsi Riau. Di Kecamatan Bantan sendiri terdapat 5,25 ha luas tanaman durian dengan total produksi 475 kuintal. Buah durian banyak diolah oleh masyarakat Kecamatan Bantan untuk dijadikan lempuk durian yang merupakan makanan ciri khas pulau Bengkalis [1].

Lempuk durian dibuat dengan bahan utama daging buah durian, gula dan tanpa bahan pengawet. Ciri khas lempuk durian produksi Pulau Bengkalis adalah kemasan produk lempuk durian terbuat dari upih pinang yang dikeringkan. Selain itu lempuk durian juga dikemas dalam berbagai bentuk dan berbagai ukuran. Kualitas produk lempuk durian di pasaran secara umum banyak tergantung kepada mutu daging serta aroma buah durian yang baik. Walaupun sekarang makin disadari buah durian sebagai bahan baku lempuk yang tidak selalu tersedia disepanjang waktu dan harganya yang relatif lebih mahal.

Proses produksi pembuatan lempuk durian pada dasarnya sama, hanya terdapat perbedaan pada komposisi gula, isi durian, waktu pemasakan dan kemasan. Peralatan yang digunakan untuk membuat lempuk durian adalah golok, kompor/tungku, kuali dan adukan lempuk yang terbuat dari kayu yang dibentuk seperti dayung sampan.

Industri lempuk durian yang menerapkan strategi keunggulan biaya dimaksudkan untuk memberikan efisiensi biaya dalam menjalankan usaha lempuk durian. Untuk mewujudkan tercapainya keunggulan tersebut industri lempuk durian memandang penting dalam penerapan efisiensi biaya. Hal ini dimaksudkan agar industri dapat mengusahakan biaya produksi lempuk durian yang rendah, sehingga dapat menjual lempuk dengan harga yang murah [2].

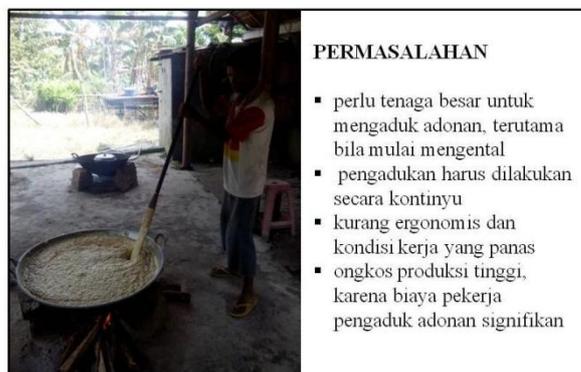
Pertimbangan pengusaha dalam memilih dan mempertahankan teknologi sederhana tersebut adalah untuk mempertahankan rasa dari produk yang dihasilkan. Pengusaha menggunakan wajan dan menggunakan bara api dari arang kayu bakau sebagai bahan bakar untuk memasak [3].

Salah satu proses produksi pembuatan lempuk durian yaitu tahapan pemasakan campuran isi durian dan gula. Proses ini membutuhkan waktu yang lama, yaitu sekitar 8

(delapan) jam per proses atau per kualiti. Setelah 5 (lima) jam, campuran isi durian dan gula mulai mengental sehingga dibutuhkan tenaga manusia yang besar untuk mengaduk adonan tersebut. Semakin lama pemanasan adonan dodol, maka densitas dan viskositas adonan dodol semakin meningkat sehingga proses pengadukan akan semakin berat [4].

Proses produksi pengadukan yang ditunjukkan pada Gambar 1, harus dilakukan terus menerus tanpa henti. Jika aktifitas pengadukan terhenti untuk beberapa lama maka adonan lempuk durian akan gosong dan berwarna hitam dan berdampak pada kualitas lempuk yang dihasilkan. Untuk mengatasi hal tersebut, berdasarkan pengamatan di lapangan, pengusaha lempuk durian menggunakan 2 (dua) orang pekerja untuk 1 (satu) kali proses pengadukan atau 1 (satu) kualiti untuk menjamin kegiatan pengadukan berlangsung kontinu.

Cara ini membutuhkan biaya yang besar, yaitu untuk 1 (satu) orang pekerja pengaduk lempuk durian di upah sebesar Rp. 120.000,- sehingga untuk satu kali proses pengadukan mengeluarkan biaya sebesar Rp. 240.000,-. Sedangkan rata-rata produksi lempuk durian hanya 2 (dua) kualiti per hari. Hal ini berakibat pada peningkatan ongkos produksi dan memperkecil potensi keuntungan usaha yang di peroleh.



PERMASALAHAN

- perlu tenaga besar untuk mengaduk adonan, terutama bila mulai mengental
- pengadukan harus dilakukan secara kontinyu
- kurang ergonomis dan kondisi kerja yang panas
- ongkos produksi tinggi, karena biaya pekerja pengaduk adonan signifikan

Gambar 1. Proses pengadukan lempuk durian

Pada penelitian ini akan dibuat alat pengaduk lempuk durian dengan menggunakan motor *diesel* sebagai penggerak utama, melakukan pengujian *performance* alat dengan cara membandingkan waktu pengadukan lempuk durian secara manual dengan menggunakan alat pengaduk lempuk durian.

METODOLOGI

Penelitian ini dilakukan di UMKM lempuk durian Citra Rasa yang beralamat di

jalan Soekarno Hatta Desa Selat Baru Kecamatan Bantan Kabupaten Bengkalis. Penelitian ini dilakukan terhadap proses pengadukan lempuk durian. Alat yang digunakan dalam pengambilan data adalah alat tulis, *video camcorder*, *stopwatch* dan lembar pengamatan. Sedangkan untuk pembuatan alat pengaduk lempuk durian dilakukan di Bengkel Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Bengkalis.

Pengumpulan data primer diperoleh dengan cara pengamatan dan pencatatan langsung di lapangan serta wawancara dengan pemilik usaha lempuk durian. Pengambilan data primer pengadukan dengan cara manual dilakukan dengan cara mengamati dan mengukur waktu 2 (dua) orang pekerja melakukan pekerjaan pengadukan lempuk durian dengan berat total bahan baku 50 kg dan sumber panas dari bara api. Sedangkan data primer pengadukan dengan perangkat diperoleh dengan cara mengamati dan mengukur waktu pengadukan menggunakan alat pengaduk lempuk durian dengan berat total bahan baku 50 kg dan sumber pabas dari tungku kompor gas.

Data skunder diperoleh dari informasi yang telah ada berupa buku dan penelitian terdahulu. Penelitian ini dilakukan selama 3 bulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian ini dilakukan unntuk mengetahui kinerja alat pengaduk adonan lempuk durian. Pembuatan alat pengaduk lempuk durian disesuaikan dengan rancangan dan pembuatan komponen yang dibutuhkan serta pembuatan rangka. Alat ini menggunakan penggerak motor *diesel* R 175, 7 HP/2600 rpm dan *speed reducer* model WPX size 70 dengan *ratio* 1:20. Pengujian dilakukan untuk mengukur *peformance* alat dengan cara membandingkan waktu pengadukan lempuk durian secara manual dengan menggunakan alat pengaduk lempuk durian.

Konstruksi alat pengaduk lempuk durian terbuat dari besi profil C ukuran 3 inci. Untuk material yang langsung bersentuhan dengan adonan di buat dari material *stainless steel* dan daun pengaduk terbuat dari kayu leban. Alat pengaduk lempuk durian di tunjukkan pada Gambar 2.

Setelah dilakukan pengujian *performance* alat pengaduk lempuk durian diperoleh data yang ditunjukkan pada Tabel 1.



Gambar 2. Alat Pengaduk Lempuk Durian

Tabel 1. Perbandingan waktu pengadukan lempuk durian secara manual dengan menggunakan alat pengaduk lempuk durian

No	Pengadukan lempuk	Waktu (jam)	
		Manual	Perangkat
1	Pengadukan 1	8 jam	5 jam
		24 menit	30 menit
2	Pengadukan 2	8 jam	5 jam
		6 menit	25 menit
3	Pengadukan 3	8 jam	5 jam
		15 menit	15 menit

Hasil pengujian terhadap *performance* alat pengaduk lempuk durian diperoleh waktu rata-rata 5 jam 25 menit untuk mengaduk adonan lempuk durian dengan kapasitas 50 kg.

KESIMPULAN

Setelah dilakukan pembuatan dan uji *performance* alat pengaduk lempuk durian maka dapat disimpulkan sebagai berikut, dimensi alat pengaduk lempuk durian, tinggi 170 cm, lebar 120 cm dan panjang 70 cm. Motor penggerak menggunakan motor *diesel* R 175, 7 HP/2600 rpm dan *speed reducer* model WPX size 70 dengan *ratio* 1:20. Waktu rata-rata pengadukan adonan lempuk durian 50 kg adalah 5 jam 25 menit.

SARAN

Sebaiknya para pengusaha lempuk durian di Kabupaten Bengkalis agar dapat menggunakan alat pengaduk lempuk durian dalam melakukan pengadukan lempuk durian, sehingga bisa meningkatkan kapasitas produksi serta menghemat ongkos produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Politeknik Negeri Bengkalis, UMKM Lempuk Durian Citra Rasa yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] *Kabupaten Bengkalis Dalam Angka*, Badan Pusat Statistik Kabupaten Bengkalis, 2015.
- [2] A. Kartika, “Analisis Strategi Bersaing Industri Kecil Makanan Tradisional (Kasus pada usaha Lempuk Durian Di Kabupaten Bengkalis),” *Jom FISIP*, vol. 2, no. 2, 2015.
- [3] I. Gustiawan, Yusmini, S. Hadi, “Analisis Finansial Usaha Agroindustri Lempuk Durian,” *Jom Faperta*, vol. 2, no. 2, 2015.
- [4] R. Ardiansyah dkk., “Perancangan dan Pembuatan Alat Pengaduk Adonan Dodol Dengan Kecepatan Konstan dan Torsi Adaptif,” *Jurnal Mahasiswa*, vol. 1, no. 4, 2013.