

Desiminasi Teknologi Mesin Pengolahan Adonan Kue Berkapasitas 10 Kg Pada Kelompok Usaha UD. Milhy Jaya

Amri¹, Salahuddin², Fauzi A.Gani³

¹Jurusan Tekniknologi Informasi dan Komputer Politeknik Negeri Lhokseumawe.

²Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Lhokseumawe

³Jurusan Teknik Sipil Politeknik Negeri Lhokseumawe

*Email:amri@pnl.ac.id

Abstrak-Kue adalah salah satu makanan yang konsumsinya semakin meningkat. Semakin meningkatnya teknologi dalam pembuatan kue (bakery), untuk proses pembuatan kue/ roti (bakery) menggunakan peralatan yang digunakan sudah tidak susah lagi dan rumit bagi masyarakat khususnya di usaha bakery Milhy Jaya, dalam menjadi tuntutan bagi konsumen adalah kebersihan dan mutu roti yang dihasilkan semakin meningkatnya dalam pengetahuan dan kepedulian masyarakat terhadap kesehatan. Roti pisang, roti keju, dan donat dan makanan sejenis menjadi sesuatu yang standar dalam pola mengkonsumsi masyarakat Indonesia saat ini. Salah satu dari sekian banyak pengusaha yang memproduksi roti dan produk bakery lainnya di Tanah Anoe adalah usaha Bakery UD. Milhy Jaya, yang bergerak dibidang perdagangan barang-barang harian termasuk bakery. UD. Milhy Jaya memproduksi berbagai jenis roti seperti roti pisang, roti manis, roti keju, roti coklat, roti daging, dan ada yang perpaduannya yang semuanya ditujukan untuk dipasarkan pada pertokoannya sendiri. Penerapan Teknologi desiminasi ke masyarakat (PTDM) ini bertujuan untuk mengaplikasikan teknologinya, baik proses maupun produk dan aspek manajemen teknologi yang didesiminasi ke masyarakat untuk meningkatkan pendapatan masyarakat putus sekolah. Dari hasil produk Teknologi ini dimana peralatan-peralatan teknologi pembuatan kue/roti merupakan alat baru bagi UD. Milhy Jaya. Peralatan tersebut berupa, Mixer, Oven, Profeer, mesin pengemasan dan peralatan lainnya.

Kata kunci: Adonan, Teknologi, Bakery

I. PENDAHULUAN

Mitra pada Program Desiminasi ini adalah para pemilik industri kue basah pada kelompok UD. Usaha Milhy Jaya yang telah mendirikan usaha kue basah sudah kurang lebih 5 tahun, dimana pada saat mendirikan usahanya pertama kali yaitu masih kue basah dengan menggunakan peralatan yang ada pada rumah tangga dan saat ini sudah berkembang usahanya dengan berbagai jenis kue yaitu roti pisang, roti keju, roti coklat dan donat. Kue yang diproduksi selama ini sangat menjanjikan bagi yang menggelutinya, karena kue jenis ini merupakan kue yang enak dan mengenyangkan bagi masyarakat. Selain dua faktor tadi, roti ini juga memiliki banyak peminat dari segala macam usia dan berbagai macam kalangan. Roti ini sering juga disebut jajanan pasar, roti tradisional khas Indonesia yang tidak ada duanya dimanapun sehingga penikmatnya tidak dapat berpindah hati. Roti ini selain menjadi camilan juga biasanya dihidangkan dalam acara-acara penting, seperti dalam rapat-rapat dikantor, lamaran, pernikahan, syukuran dan acara lainnya. Penjual roti/kue yang seperti ini akan banyak menguntungkan para pebisnis roti, dan bagi yang baru akan menggelutinya.

Untuk mengatur proses produksi, dimana manajemen usaha dan pemasaran agar usaha benar-benar berjalan lancar dan sesuai dengan mekanisme yang diinginkan maka manajemen usaha, harus ditingkatkan. Dengan demikian akan mudah didalam menerapkannya manajemen usaha sehingga berjalan lancar, rapi dan sukses meskipun usaha tersebut semula kecil. Member banyak variasi bentuk, jenis dan rasa kue yang produksi sehingga konsumen akan memiliki banyak pilihan. Sedangkan model kemasan diusahakan sebegas mungkin, sebersih dan semenarik mungkin untuk di lihat para pembeli atau para pesanan. Kemasan juga sangat mempengaruhi minat konsumen karena penampilan produk yang menarik dan higienis. Bentuk kemasan kue basah atau kering, mahal atau murah, pengusaha harus pandai

mengemasnya dan sekaligus mengenalkan produk yang dipasarkan melalui labelling.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Berdasarkan hasil diskusi dengan mitra pada UD. Milhy Jaya, maka prioritas permasalahan yang harus diselesaikan bersama mitra bakery di Tanah Anoe pada Kelompok usaha UD. Milhy Jaya adalah untuk memperbaiki manajemen wirausaha dan pembuatan kemasan serta kemasan pada produk roti.

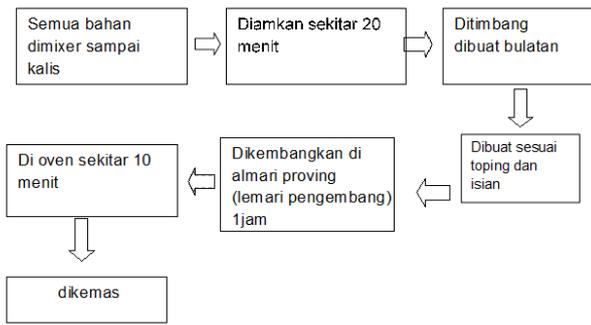
Tahap 1, Bidang Produksi yaitu :

- mempersiapkan materi pelatihan bersama dengan tim PTDM dari survey awal yang dilakukan kepada mitra terhadap bagaimana proses produksi yang dilakukan oleh mitra.
- melakukan diskusi tentang kebutuhan mitra dalam melaksanakan proses produksi roti/kue basah.

Tahap 2, Pelaksanaan. Pada tahap pelaksanaan ini, melakukan pelatihan, diskusi dan pendampingan manajemen usaha, diskusi pendampingan kemasan dan labeling serta pembuatan kemasan dan labelling.

Tahap 3, Evaluasi .

Pada tahap ini, E valuasi hasil pendampingan manajemen wirausaha, langkah yang digunakanya itu mengevaluasi hasil pelatihan dan pendampingan manajemen wirausaha, pembuatan kemasan dan labeling yang dimana merupakan unsur dari manajemen pemasaran dengan memantau realisasi dari pembuatan kemasan dan label yang menunjang pemasaran kue basah sedangkan Tim desiminasi dengan pendanaan melalui BRIN sudah bisa melakukan bidang pemasaran dengan secara maksimal karena berbagai sarana dan prasarana yang diberikan oleh BRIN serta pendanaan untuk menunjang hal tersebut



Gambar 1. Proses Produksi

Perancangan mesin dimaksudkan untuk membuat desain mesin yang akan dibuat sesuai dengan hasil studi literatur dan wawancara dengan mitra. Adapun perancangan mesin yang akan dibuat memiliki spesifikasi sebagai berikut :

- Kapasitas mesin pengaduk adonan Mixer 10 kg per proses dengan waktu 2 sampai 3 menit per proses.
- Oven Gas deck outomatic yang dibuat : Dimensi : 1310 x 850 x 1400 mm Power : listrik 150 watt, LPG 4 x 2,2 KW Berat : 187 kg menggunakan bahan stainlesssteel.
- Profeer Dimensi : 51 x 71 x 170 (cm) menggunakan untuk mengatur kelembaban segala jenis kue dan terbuat dari bahan stainlesssteel.
- Pengemasan, RB-770 II kecepatan sealing speed 0-12 mm/min temperature 0-300 bisa diatur

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perancangan Mesin Pengadonan Roti ini pada desiminasi teknologi yang dilakukan berdasarkan pada permasalahan mitra yang dihadapi oleh sekelompok pengusaha roti skala rumah tangga seperti yang telah dikemukakan pada saat konsultasi dengan mitra. Mesin pengadon roti ini dirancang dengan kapasitas 10 kg dengan menggunakan tenaga penggerak motor 1 phasa dan menggunakan pengaduk menggunakan mixer sebagaimana mengacu pada hasil jajak pendapat dengan mitra.

Namun demikian aspek-aspek teknik juga digunakan untuk mengambil keputusan sebagaimana disampaikan pada uraian berikut.

Mesin adonan roti berkapasitas 10 kg yang dirancang pada penelitian ini secara umum mempunyai black box (kotak hitam) yang intinya menjelaskan input dan output dari proses yang terjadi di dalam mesin adonan roti ini seperti tampak pada gambar 1 diatas.

Pada permasalahan yang ada, maka tim dari Desiminasi teknologi merancang dan membuat suatu prototipe mesin pengadon roti dengan kapasitas lebih kurang 10 kg adonan, merancang Oven deck outomatic, Profeer dan mesing pengemasan roti. Mengingat penggunaan ketiga mesin pengadon roti ini berlokasi pada lingkungan rumah tangga maka mesin ini dirancang dengan dioperasikan menggunakan energi motor listrik 1 phasa. Secara umum konsep perancangan sistem pengadonan roti dan transmisi daya diperlihatkan dalam gambar 2 berikut:



Gambar 2. Mixer

Mixer adalah alat yang akan membantu kamu untuk mengaduk dan mencampurkan adonan. Alat ini akan sangat menguntungkan dalam kegiatan masak-memasak. Terutama dalam membuat kue dan lainnya.



Gambar 3. Oven

Oven berfungsi untuk memanggang makanan dengan suhu tinggi. Untuk mematangkan makanan, oven jauh lebih baik. Oven bisa membuat makanan matang merata dengan hasil panggangannya sempurna dan cepat. Oven juga jadi pilihan tepat jika Anda ingin memanggang kue

Mesin Bread Proofer adalah alat yang digunakan untuk mengembangkan adonan roti sebelum proses baking atau pembakaran. Proofing mengacu pada proses tertentu yang dikenal dengan istilah fermentasi. Fermentasi adalah langkah dalam menciptakan ragi pada roti.

Hand sealer adalah salah satu jenis Mesin Press Plastik yang berfungsi untuk menyegel plastik kemasan melalui proses pemanasan element. Mesin ini biasa digunakan untuk mengemas berbagai kebutuhan pengemasan dengan cara menyegel isi plastik kemasan agar terlindung



Gambar 4. Proofer



Gambar 5. Mesin Sealer

Pelaksanaan penyuluhan usaha roti dan praktek pembuatan roti, manajemen usaha dan analisis biaya produksi sampai dengan pelaksanaan penyuluhan dan praktek tersebut dilakukan di UD. Milhy Jaya yang berada di desa Tanah Anoe Kec. Jangka Kab. Bireuen. Keempat mesin Uji cobaja lan mesin pengadon roti,Oven, Profeer dan pengemasan dilakukan beberapa kali, namun yang paling utama adalah dua kali pengujian yaitu pengujian pertama tanpa beban

dan pengujian kedua dengan beban. Pengujian tanpa beban dilakukan kurang lebih sekitar dua jam dengan hasil yang cukup memuaskan. Mesin dapat berputar dengan baik dengan tingkat kebisingan yang cukup rendah.

Masing-masing komponen berjalan sesuai dengan tugasnya, elemen sabuk dan puli, bearing dan poros berputar dengan baik tanpa menunjukkan indikasi penyimpangan yang tidak diharapkan, misalnya bearing tidak panas,tidak ada gesekan yang berlebihan sehingga membangkingkan kebisinagn mesin dan lain-lain.

Pengujian tahap kedua yaitu pengujian dengan beban menggunakan bahan kue, dimana bahan-bahan adonan roti seperti terigu, gula, mentega, yeast, garam telur dan lain-lain sudah dipersiapkan dan kemudian dimasukkan kedalam wadah pengadukan. Wadah ini sebagai tempat lokasi pengadukan adonan dilakukan. Selanjutnya hasilproses pengadukan dan perbandingannya terhadap sistem pengadukan manual dengan tangan ataupun dengan mesin mixer (pengadon roti) berkapasitas 10kg) seperti disampaikan tabel tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pengujian waktu Adonan Kue

No	Uraian Kegiatan	Menggunakan Cara manual	Menggunakan Mixer
1	Waktu pengaduk adonan yang dilakukan dalam menit	30 menit dalam 5 Kg	3 menit dalam 10 Kg
2	Persentase Keseragaman hasil adonan	75%	100%

IV. KESIMPULAN

Mesin pembuat adonan bahan roti/kue ini merupakan pengembangan dari mesin adonan roti tipe mixer rumah tangga yang banyak digunakandi masyarakat tetapi dengan kapasitas yang lebih besar yaitu mencapai 10 kg. Hasil uji coba yang telah dilakukan membuktikan bahwa sistem pengadukan atau pengadonan bahan-bahan roti dengan menggunakan mesin ini telah mampu memproses pengadonan hingga diperoleh hasil adonan yang sesuai dengan harapan, halus dan kalis. Selain itu kapasitas mesin ini juga lebih besar hingga mencapai 3 kali bila dibandingkan dengan mesin yang umum dipakai pada skala usaha rumah tangga (1-3 kg).Pembuatan mesin pembuat adonan roti ini seperti Mixer, Profeer, Oven dan mesin pengemasan dinyatakan sempurna, sehingga tim desiminasiucapan terimakasih kepada BRIN dan Politeknik Negeri Lhokseumawe yang telah membantu pendanaan , misalnya bentuk peralatan pembuatan roti/ kue di UD Milhy Jaya.

REFERENSI

[1] Amstead, B. H., Ostwald, P. H., dan Begeman, M. L., 1995, Teknologi Mekanik, PT. Gelora Aksara.
 [2] Marinescu, Ioan.D., Hitchiner, Mike., dan Inasaki, Ichiro., 2007, Handbook Of Machining With Grinding Wheels,taylor & francis group, New York.

[3] Harsokoesoemo, Darmawan, 2004, Pengantar Perancangan Teknik, ITB: Bandung., diakses Maret 2010).
 [4] Sulistya Utami, Indyah. 2008. . Memahami Proses Pengolahan Roti,(Online), . diakses Juni 2010).
 [5] Surya Cermerlang, Cahaya. 2010. Bahan Utama Roti Manis & Donat, (Online),, diakses Juni 2010)
 [6] chwanudin Nurul dkk, 2006, Rancang Bangun Alat Mixer Roti Bandung dengan Variasi Kecepatan, PKM Politeknik Surakarta 2007