

UPAYA PENINGKATAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PENGADUK OTOMATIS PADA USAHA DONAT KENTANG DI SEMARANG

Ulfah Mediaty Arief¹, Dyah Nurani Setyaningsih², Sugeng Purbawanto³

^{1,2,3} Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang
Email: ulfahmediatyarief@mail.unnes.ac.id

Abstrak. Donat merupakan suatu jenis olahan bahan makanan yang terbuat dari bahan dasar terigu dan bentuknya bulat, olahan makanan ini sangat dikenal dimasyarakat baik untuk dikonsumsi anak-anak maupun dewasa. Salah satu kreatifitas dalam mengolah donat yang bahan dasarnya dari terigu dapat dikembangkan pengolahannya dengan menggunakan bahan dasar kentang. Donat Kentang bukan hanya dijual di toko-toko tetapi juga banyak dijual di rumah (UKM). Harga jual donat kentang di UKM relatif murah dibanding dengan di toko-toko modern. Donat Kentang yang dijual di toko modern harganya di atas Rp 3000,-/per buah dan di UKM relatif murah ± Rp 1.000,-/per buah. Permasalahan pada UKM donat disebabkan oleh beberapa aspek yaitu aspek produksi, teknologi, aspek kualitas produk, kemasan, manajemen pemasaran. Pada pelaksanaan program IbM ini akan memberikan solusi permasalahan yang ada, yaitu meningkatkan kapasitas produksi serta kualitas produk donat kentang dengan memberikan alat pencampur adonan yang otomatis. Metode atau tahapan yang dilakukan pada kegiatan IbM ini adalah melakukan sosialisasi ke UKM tentang kegiatan IbM, mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk alat mekanisasi yang akan dirancang sesuai kebutuhan UKM, dan melakukan uji coba peralatan yang akan diberikan. Alat mekanisasi yang diberikan ini, membutuhkan daya listrik 450 watt yang sesuai dengan data kebutuhan UKM tersebut. Alat ini mampu mengaduk adonan donat kentang sebanyak 2 kg sekali. Waktu yang dibutuhkan untuk mencampur adonan yaitu selama 20 menit. Adanya alat pengaduk otomatis ini, maka UKM dapat meningkatkan kapasitas produksinya dari 4 kg sehari menjadi 15 kg dan hasil kualitas produk adonan donat kentang lebih homogen, tekstur yang lembut dan higienitas.

Kata Kunci : Donat, Kentang, alat, mekanisasi

PENDAHULUAN

Salah satu perkembangan zaman era globalisasi saat ini untuk sangat mendorong masyarakat untuk berkreaitifitas dalam mengolah bahan makanan. Upaya ini menjadi suatu

yang mempunyai nilai inovatif misalnya mengolah bahan makanan yang tidak tergantung pada satu macam bahan makanan saja. Donat merupakan salah satu makanan selingan atau kudapan yang cukup populer di Indonesia. Donat (doughnuts atau donut) adalah je-

nis roti yang proses memasaknya dengan cara digoreng dan memiliki bentuk khas dengan lubang di tengah seperti cincin atau berbentuk bola jika diisi sesuatu (Subagjo, 2007). Donat merupakan suatu jenis olahan bahan makanan yang terbuat dari bahan dasar terigu dan bentuknya bulat, olahan makanan ini sangat dikenal dimasyarakat baik untuk dikonsumsi anak-anak maupun dewasa. Tepung terigu di impor dari Amerika, Kanada, Eropa, Asia Tengah, dan Australia. Impor tepung terigu pada tahun 2010 mencapai 775 ribu ton, pada tahun 2011 konsumsi terigu naik 10% (Anonim dalam Nugrahawati, 2011). Penggunaan tepung terigu harus dikurangi dengan mencari bahan yang melimpah di Indonesia dan juga memiliki nilai gizi yang tinggi (Anggreini, 2015). Salah satu kreatifitas dalam mengolah donat yang bahan dasarnya dari terigu dapat dikembangkan pengolahannya dengan menggunakan bahan dasar kentang. Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) menghasilkan umbi sebagai komoditas sayuran yang diprioritaskan untuk dikembangkan dan berpotensi untuk dipasarkan di dalam negeri dan diekspor. Tanaman kentang merupakan salah satu penunjang program diversifikasi pangan untuk memenuhi kebutuhan gizi masyarakat (Rusiman, 2008). Donat kentang bukan hanya dijual di toko- tetapi juga banyak dijual di rumahan (UKM). Tempat penjualan tersebut juga mencerminkan segmen pasar Donat kentang. Berdasarkan segmentasi psikografi donat kentang dapat dinikmati oleh semua kalangan, konsumen lebih menyukai rasa coklat, dan variasi rasa donat kentang menentukan pilihan dalam membeli donat kentang. Berdasarkan segmentasi perilaku:konsumen membeli donat kentang 1-2 kali/bulan, pengeluaran untuk membeli donat kentang Rp 25.000/bulan, harga donat kentang yang membuat konsumen tertarik Rp 2000/donat kentang (Zuliya Her-

mis, Iskandarini, Satia Negara Lubis, 2015). Industri donat "modern" maupun "tradisional" banyak terdapat di Kota Semarang. Pemilik usaha Donat kentang "modern", hampir tidak ditemui kendala yang berarti, tiap hari omzetnya puluhan juta rupiah, dan umumnya dimiliki oleh etnis tertentu yang pengolahannya juga modern. Sebaliknya, sebagian besar produsen donat kentang tradisional tidak sebaik pengusaha donat kentang yang dikelola secara modern.

Kapasitas produksi tiap UKM cukup variatif yaitu antara 100-150 biji/hari. Setiap kemasan berisi 10 buah Donat Kentang. Perbedaan kapasitas tersebut disebabkan oleh penggunaan peralatan yang berbeda, jumlah modal dan jumlah tenaga kerja. Kualitas Donat Kentang yang berbeda, menghasilkan nilai jual yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh perbedaan pengolahan bahan pencampur. Sebagai contoh, untuk Donat Kentang yang diproduksi oleh industri rumahan (UKM) dijual dengan harga yang relatif murah yaitu Rp.750-1000 per buah. Tetapi Donat Kentang yang diproduksi oleh beberapa industri yang lebih besar bisa mencapai harga Rp. 2000 – 4000 per buah. Seharusnya produk Donat Kentang lebih kompetitif, namun kenyataan menunjukkan lain. Perkembangan produksi atau omzet usaha bersifat stagnan, dan ini merupakan permasalahan menyangkut banyak aspek, seperti aspek produksi, teknologi yang dipakai, kualitas produk, kemasan, manajemen pemasaran dan lain-lain aspek yang perlu dicari pemecahannya. Permasalahan tersebut diamati pada pelaksanaan program IbM mengambil lokasi di industri Donat Kentang cap Bu Jumiati milik ibu Jumiati yang berlokasi di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang (UKM 1) dan Donat Kentang Cap Bu Yuni Jl. Sendangguwo Semarang (UKM2).



Gambar 1. Proses pencampuran adonan donat kentang dengan metode manual/tangan

Industri Donat Kentang cap Bu Jumiati memiliki 4 orang karyawan dengan latar belakang pendidikan 1 orang lulusan SD, 1 orang lulusan SMP, 2 orang lulusan SMA. Industri ini memiliki prospek yang strategis karena terletak di lokasi yang mudah dijangkau baik untuk proses produksi dan pemasaran. Selain itu industri ini juga didukung oleh kualitas SDM (sumber daya manusia) yang memadai, sehingga dapat menerima introduksi teknologi dan pelatihan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas produk donat kentang.

Berdasarkan survei dan wawancara langsung terhadap pengusaha mitra, permasalahan yang dihadapi pengusaha kecil pembuatan donat kentang dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek, yaitu: produksi, kualitas, dan manajemen usaha/pemasaran dimana ketiga aspek ini saling terkait. Aspek produksi, Selama ini para pengusaha kecil masih menggunakan teknologi pembuatan donat kentang sederhana. Dalam pencampuran bahan pada pembuatan donat kentang masih sederhana dengan cara yang manual yaitu menggunakan tangan manusia sehingga mempunyai beberapa masalah yaitu :1) lamanya waktu pencampuran bahan, (wak-

tu total 1-2 jam) karena masih menggunakan pengadukan secara manual dengan tenaga manusia. 2) Kapasitas pencampuran sangat rendah (2-4 kg/jam). Aspek kualitas, kelemahan pada aspek produksi berdampak juga pada kualitas donat kentang yaitu 1) adonan yang tercampur kurang homogen, sehingga mempengaruhi cita rasa, tekstur, dan tampilan; 2) Higienitas produk donat kentang kurang terjaga karena diproses secara manual. Aspek manajemen usaha dan pemasaran antara lain : 1) rendahnya kapasitas proses produksi donat kentang yang tidak sebanding dengan permintaan. 2) biaya operasnional untuk buruh dan pegawai tinggi, dan tidak sebanding dengan kapasitas produk yang dihasilkan, 3) belum ada pembukuan usaha yang tertata; 4) pemasaran Produk yang terbatas, 5) promosi masih kurang.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi mitra kegiatan Ipteks bagi Masyarakat (IbM) di atas, maka solusi yang ditawarkan disepakati maka Metode pendekatan yang digunakan untuk realisasi program dan menyelesaikan permasalahan yang ada adalah:

- a. Melakukan sosialisasi ke industri Donat Kentang cap Bu Jumiati milik ibu Jumiati yang berlokasi di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang (UKM 1) dan Donat Kentang Cap Bu Yuni Jl. Sendangguwo Semarang(UKM2) .
- b. Mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan alat pengaduk Donat Kentang(mixer).
- c. Membuat rancangan alat pengaduk (mixer) adonan Donat Kentang.
- d. Menyelenggarakan pelatihan dan demonstrasi plotting mengenai pengoperasian alat pengaduk bahan adonan Donat Kentang, sehingga diperoleh hasil adonan dengan kualitas dan kuantitas

yang tinggi.

- e. Melakukan evaluasi dan monitoring terhadap pelaksanaan program.

Khalayak sasaran program IbM ini adalah para pengrajin Donat Kentang yang ada di Kota Semarang. Industri ini berpartisipasi aktif dalam mendukung pelaksanaan program yaitu mitra bersedia untuk menyediakan bahan baku dan peralatan pendukung selama proses pelatihan dan bersedia untuk memberikan informasi kepada pengrajin industri Donat Kentang lainnya. Alat pengaduk Donat Kentang yang berasal dari program IbM ini dioperasikan di pengrajin Donat Kentang yang dibuat oleh Ibu Jumiati dengan alamat di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang. Alat percontohan ini diharapkan nantinya menjadi contoh untuk pengrajin donat kentang yang lain sehingga dapat meniru membuat alat serupa. Penggunaan alat Mekanisasi (pengaduk/mixer) oleh semua pengrajin donat kentang akan dapat meyakinkan kepada konsumen bahwa semua produk donat kentang di Kota Semarang dapat terjamin kualitasnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan yang telah dilakukan oleh tim "IbM Kelompok Usaha Pembuatan Donat Kentang di Semarang" adalah :

- a. Melakukan sosialisasi ke industri Donat Kentang cap Bu Jumiati milik ibu Jumiati yang berlokasi di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang.

Melakukan sosialisasi ke industri Donat Kentang cap **Bu Jumiati** milik ibu Jumiati yang berlokasi di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang.



- b. Mengumpulkan dan menganalisa data yang diperlukan untuk perancangan alat pengaduk Donat Kentang (mixer).

Data yang didapatkan untuk perancangan alat pengaduk adalah alat pengaduk yang sesuai dengan kebutuhan pihak UKM antara lain kapasitas daya listrik yang sesuai dengan ketersediaan dan kesanggupan pihak UKM yaitu daya maksimum 900 watt untuk mengoperasikan alat mekanisasi / alat pengaduk donat kentang. Hasil analisa dalam rancangan alat pengaduk adonan Donat Kentang yaitu dibutuhkan alat pengaduk adonan donat kentang dengan kapasitas daya yg dibutuhkan sekitar 450 watt - 500 watt dan dengan kapasitas tersebut didapatkan kemampuan mengaduk adonan sebesar 2 Kg sekali pencampuran dan waktu yang

dibutuhkan adalah 20 menit, maka untuk mencampur adonan 10 – 15 kg diperlukan waktu pencampuran kira-kira 1- 2 jam.

- c. Membuat rancangan alat pengaduk (mixer) adonan Donat Kentang.



- d. Melakukan penyerahan alat pengaduk bahan adonan ke Donat Kentang cap **Bu Jumiati** milik ibu Jumiati yang berlokasi di Karanglo RW 4 RT 5 Kelurahan Pedurungan Semarang (UKM 1)





- e. Menyelenggarakan pelatihan dan demonstrasi plotting mengenai pengoperasian alat pengaduk bahan adonan Donat Kentang



- f. Menyelenggarakan pelatihan dan demonstrasi plotting mengenai pengoperasian alat pengaduk bahan adonan Donat Kentang, sehingga diperoleh hasil adonan dengan kualitas dan kuantitas yang tinggi





g. Diperoleh hasil adonan dengan kualitas tekstur lebih lembut dan homogen



h. Proses Pencetakan dan penggorengan donat





SIMPULAN

Dari pelaksanaan kegiatan program IbM ini dapat disimpulkan sebagai berikut. Adanya alat pencampur adonan/mixer ini maka dapat membantu menyelesaikan permasalahan UKM dalam proses pembuatan adonan Donat Kentang. Alat pengaduk/ mixer yang diberikan ke UKM sesuai tingkat kebutuhan UKM untuk pengoperasiannya hanya membutuhkan kapasitas daya 450 watt. UKM tersebut dapat meningkatkan produksinya dari 2 Kg sampai 15 Kg sehari dengan waktu antara 20 menit sampai 2 jam. UKM menggunakan alat pencampur otomatis maka menghasilkan produk adonan yang homogen, dan tingkat

hieginitas yang tinggi. Adanya alat pencampur adonan/mixer ini maka dapat meningkatkan motivasi atau semangat dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi karena tidak lagi menggunakan tenaga manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, E. F. 2015. "Pengaruh Substitusi Bekatul (Rice Bran) terhadap Sifat Organoleptik Donat". *Jurnal Tata Boga*, 4(8): 63 – 70.
- Fellows, P. 1998 *Food Processing Technology – Principles and Practice*. Weinheim; Basel; Cambridge; New York: VCH Verlagsgesellschaft mbH.
- Kusdarini, E. 1997. "Kajian Kinerja Mesin Pengolah Kue Bawang". *Skripsi*. FA-TETA IPB, Bogor
- Nugrahawati, T. 2011. "Kajian Karakteristik Mie Kering dengan Substitusi Bekatul". *Skripsi (tidak diterbitkan)*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Subagjo, A. 2007. *Manajemen Pengolahan Kue dan Roti*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Rusiman. 2008. *Fisiologi Buah*. Gallery Pustaka