

Peningkatan Efisiensi Produksi Pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni¹, Hendri Suryanto², Sarip³

^{1,2,3}Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu

¹drajad_i@yahoo.com

Received: 8 Oktober 2017; Revised: 3 Desember 2017; Accepted: 4 Februari 2018

Abstract

The business of making wingko was the main source of income for the wingko makers in Kelurahan Balun Kecamatan Cepu. The good, clean and efficient oven would affect the quality of wingko produced and the income of maker. The problem faced by partners was the gas oven was not good and efficient anymore to used. Besides, the quality of wingko was also not good because many was burnt and less hygienic. The purpose of this IbM activity was to solve the problems of partners in order to lower production cost and wingko produced had good quality and hygienic. Therefore, it was offered a solution that was made oven that more efficient in energy consumption and hygienic and made storage shelves so that the wingko produced met the requirements of Good Food Production Rule for Household Industry from the Food and Drug Supervisory Agency. Method of implementing the offered solution was first, coordinated with partners in arranging the schedule of activities. Second, made oven and conducted trainings. Third, evaluated the IbM program done by field survey to partners, 1 month and 6 months after the program was completed. The result of this IbM activity was that partners could reduce the production cost of wingko by Rp 540,000 in one month. The quantity of wingko production increased from 4.6 kg to 8 kg in every roasting process and the quality of wingko was good, not burnt and hygienic. Partner understanding and skills were increasing in producing hygienic wingko as Food and Drug Supervisory Agency requirements, replacing the empty LPG tank faster and maintenance the gas oven. Partner turnover also increased by 15 kg in one month.

Keywords: *Gas Oven, Efficient, Hygienic, Storage Shelf and Wingko Quality*

Abstrak

Usaha pembuatan wingko merupakan sumber penghasilan utama bagi para pengrajin wingko di Kelurahan Balun Kecamatan Cepu. Kondisi oven yang layak, bersih dan efisien akan berpengaruh pada kualitas wingko yang dihasilkan dan pendapatan pengrajin. Permasalahan yang dihadapi mitra adalah bahwa oven gas yang digunakan sudah tidak layak dan efisien lagi digunakan. Di samping itu kualitas wingkonya juga tidak bagus karena banyak yang gosong dan kurang higienis. Tujuan dari kegiatan IbM ini adalah mengatasi permasalahan mitra agar biaya produksinya rendah dan wingko yang dihasilkan juga baik kualitasnya dan higienis. Untuk itu ditawarkan solusi yaitu dibuat oven yang lebih efisien dalam penggunaan energi dan higienis serta dibuat rak penyimpanan sehingga wingko yang dihasilkan memenuhi syarat Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Metode pelaksanaan solusi yang ditawarkan adalah pertama, koordinasi dengan mitra

untuk menentukan jadwal kegiatan. Kedua, melaksanakan pembuatan oven dan pelatihan-pelatihan. Ketiga, melakukan evaluasi terhadap program pengabdian yang telah dilakukan dengan cara *survey* lapangan ke mitra, 1 bulan dan 6 bulan setelah program ini selesai. Hasil dari kegiatan IbM ini adalah mitra bisa menurunkan biaya produksi pembuatan wingko sebesar Rp 540.000 dalam satu bulan. Kuantitas produksi wingko meningkat dari 4,6 kg menjadi 8 kg dalam satu kali proses pemanggangan dan kualitas wingkonya bagus, tidak gosong dan higienis. Pemahaman dan keterampilan mitra meningkat dalam memproduksi wingko yang higienis sesuai persyaratan BPOM, mengganti tabung LPG yang habis dengan waktu lebih cepat dan merawat oven gas. Omzet mitra juga meningkat sebesar 15 kg dalam satu bulan.

Kata Kunci: Oven Gas, Efisien, Higienis, Rak dan Kualitas Wingko

A. PENDAHULUAN

Salah satu industri rumah tangga di kecamatan Cepu adalah industri rumah tangga pembuatan wingko. Wingko atau sering disebut juga Wingko Babat adalah makanan tradisional khas Indonesia. Wingko adalah sejenis kue yang terbuat dari kelapa muda, tepung beras ketan dan gula. Wingko sangat terkenal di pantai utara pulau Jawa. Kue ini sering dijual di stasiun kereta api, stasiun bus atau juga di toko-toko kue untuk oleh-oleh keluarga (Wikipedia, 2016). Di kecamatan Cepu sentra pembuatan wingko terdapat di kelurahan Balun, letaknya dekat dengan Stasiun Kereta Api dan Terminal Bus Cepu. Dua pengrajin wingko yang menjadi mitra dalam program IbM ini adalah Ibu

Kustini dengan merek “Wingko Dua Nangka”, beralamat di Jl. Depo RT 2 RW 10 Balun Kandangdoro, Cepu, dan Bapak Suharsono dengan merek “Wingko Spoor Lokomotif” beralamat di Jl. Depo No. 13 Balun Kandangdoro, Cepu.

Untuk membuat wingko mitra menggunakan oven gas LPG. Dalam sehari mitra membuat wingko rata-rata sebanyak 8 kg (32 loyang). Dibutuhkan waktu selama 3,5 jam untuk memanggang wingko secara keseluruhan. Kondisi oven sudah banyak keropos di dinding bagian dalamnya, pintunya sudah tidak bisa menutup rapat dan kaca pada pintunya juga sudah pecah, selain itu juga di dalam oven sudah ‘diakali’ sedemikian rupa misalnya rak bawah diganjal

Peningkatan Efisiensi Produksi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto, Sarip

batu bata dan lain-lain. Dengan kondisi oven yang seperti itu mengakibatkan banyak energi panas terbuang dan distribusi panas tidak merata. Hal ini akan berdampak pada pemakaian gas LPG semakin banyak.



Gambar 1. Oven Gas Mitra yang Lama

Selain itu juga pembeli semakin lama menunggu pesanan wingkonya jadi, karena untuk memanggang butuh waktu lama sehingga kepuasan pembeli akan layanan mitra menurun. Hal ini bisa menyebabkan pembeli berpindah ke pengrajin lain dan akibatnya potensi pendapatan mitra berkurang.

Untuk produksi wingko sebanyak rata-rata 8 kg per hari, mitra menghabiskan gas LPG sebanyak rata-rata 2 tabung 3 kg per hari. Jika harga 1 tabung Rp 18.000, maka dalam 1 bulan mitra mengeluarkan biaya Rp 1.080.000 untuk 60 tabung. Padahal ketika

oven dalam kondisi normal mitra hanya menghabiskan 1 tabung lebih, atau dalam 1 bulan sebanyak 38 tabung, sehingga biaya yang dikeluarkan hanya Rp 684.000. Terdapat selisih sekitar Rp 400.000 tiap bulannya. Bisa dikatakan produksi mitra sudah tidak efisien lagi.

Selama proses pengovenan temperatur di dalam oven juga harus dijaga agar tidak terlalu panas. Suhu permukaan adonan dapat mencapai 150°C pada awal pemanggangan dan dapat mencapai 180°C pada akhir pemanggangan (Estiasih dan Ahmadi, 2009:8). Untuk menjaga agar wingko tidak gosong mitra mengatur suhu panas di dalam oven ini hanya berdasarkan *insting*, dengan membuka atau menutup katup secara manual dan tidak ada indikator yang menunjukkan berapa suhu di dalam oven. Sehingga tidak ada acuan yang pasti pada suhu berapa sebenarnya panas yang optimal untuk menghasilkan wingko yang bagus.

Selain proses pengovenan, kualitas wingko juga dipengaruhi oleh kebersihan

oven, yang berkaitan dengan ke-*higienis*-an wingko yang dihasilkan. Berdasarkan Pedoman Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) yang diterbitkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) No. HK.00.05.5.1639 Tahun 2003, pada poin C tentang Peralatan Produksi, antara lain disebutkan bahwa peralatan produksi yang digunakan tidak berkarat, mempunyai permukaan kontak yang halus, mudah dibersihkan, berfungsi dengan baik dan selalu dalam keadaan bersih. Sedangkan kondisi oven mitra, dinding bagian dalamnya sudah banyak yang keropos, berkarat dan kotor. Pada poin J tentang Penyimpanan, disebutkan bahwa penyimpanan yang baik dapat menjamin mutu dan keamanan bahan dan produk pangan yang diolah. Penyimpanan bahan dan produk pangan dilakukan di tempat yang bersih dan bahan baku, bahan tambahan pangan (BTP), bahan penolong dan produk akhir masing-masing harus disimpan terpisah. Sedangkan kondisi penyimpanan mitra masih belum memenuhi kondisi

tersebut di atas. Wingko diletakkan di atas meja. Loyang di letakkan di bak plastik di bawah dekat oven, ada juga yang di letakkan di atas oven. Bahan-bahan kemasan diletakkan di bawah oven dengan kondisi terbuka dan dekat lantai.



Gambar 2. Kondisi Penyimpanan Wingko dan Bahan-Bahan Lainnya

Berdasarkan permasalahan mitra seperti yang telah diuraikan di atas, maka solusi dan target luaran yang ditawarkan dalam program IbM ini adalah :

1. Dibuatkan oven gas dengan material dindingnya dari plat *stainless steel* (baja tahan karat) dan ditambah bahan isolator pada dindingnya, dilengkapi dengan *Temperature Regulator Valve*, termometer (indikator suhu), serta pengukur tekanan gas (*pressure gauge*). Dengan demikian masalah-masalah mitra bisa diatasi yaitu :

Peningkatan Efisiensi Produksi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto, Sarip

a. Efisiensi produksi akan meningkat, karena energi panas di dalam oven sedikit yang terbuang dan distribusi panasnya lebih merata. Sehingga produktivitas mitra akan meningkat.

b. Kualitas wingko yang dihasilkan akan lebih baik, tidak ada bagian gosong, karena dengan adanya termometer, *pressure gauge* dan katup pengatur pasokan gas akan lebih mudah bagi mitra untuk menjaga suhu di dalam oven stabil.

2. Dibuatkan rak dari material *stainless steel* untuk tempat penyimpanan hasil akhir wingko, bahan-bahan dan peralatan penunjang. Dengan adanya rak tersebut mitra bisa mengatur penempatan dan penyimpanan hasil akhir wingko sehingga ke-*higienis*-an wingko bisa dijaga dan bahan-bahan dan peralatan penunjang tidak berserakan. Disamping itu mitra bisa mengatur pada rak tersebut wingko mana yang matang lebih dulu akan dikemas lebih dulu (prinsip FIFO/*First In First Out*). Sehingga dengan adanya rak

tersebut mitra dilatih untuk menerapkan manajemen di dalam produksinya.

Sedangkan target luaran lainnya dalam program IbM ini adalah :

1. Peningkatan kuantitas dan kualitas produk.
2. Peningkatan pemahaman dan keterampilan pengrajin wingko.
3. Peningkatan omzet mitra.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Untuk melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan mitra, maka tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Perencanaan

a. Untuk penyelesaian permasalahan bidang produksi: 1) melakukan koordinasi dengan mitra untuk menentukan jadwal pelaksanaan pembuatan oven gas, pembuatan rak, dan pelaksanaan pelatihan penggunaan oven gas; dan 2) membuat gambar kerja untuk oven gas dan rak penempatan/penyimpanan.

b. Untuk penyelesaian permasalahan bidang manajemen: 1) melakukan koordinasi dengan

mitra untuk menentukan jadwal pelaksanaan pelatihan manajemen tersebut; dan 2) membuat rencana pelatihan manajemen perawatan oven dan manajemen penyimpanan bahan-bahan, hasil akhir wingko dan peralatan penunjang.

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan meliputi: a) pengadaan material dan peralatan penunjang untuk pembuatan rak; b) Pembuatan oven gas; c) Pembuatan rak; d) Uji coba penggunaan oven gas; e) Penyusunan materi pelatihan penggunaan oven dan manajemen perawatan dan penyimpanan; f) pelaksanaan pelatihan penggunaan oven dan manajemen perawatan dan penyimpanan.

3. Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui antara perencanaan dengan realisasi, kesesuaian antara luaran yang diharapkan dengan capaian pelaksanaan. Evaluasi yang akan dilakukan yaitu melakukan *survey* lapangan di tempat produksi mitra, untuk mengetahui apakah program pengabdian ini berdampak pada hasil produksi mitra. *Survey*

lapangan ke tempat mitra dilakukan setelah 1 bulan dan 6 bulan program ini selesai.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada program pengabdian kepada masyarakat ini telah dilakukan kegiatan-kegiatan untuk mengatasi permasalahan-permasalahan mitra. Dalam bidang produksi, mitra telah dibuatkan oven gas LPG dan rak penyimpanan bahan dan wingko.



Gambar 3. Oven Gas dan Rak yang Dibuat untuk Mitra

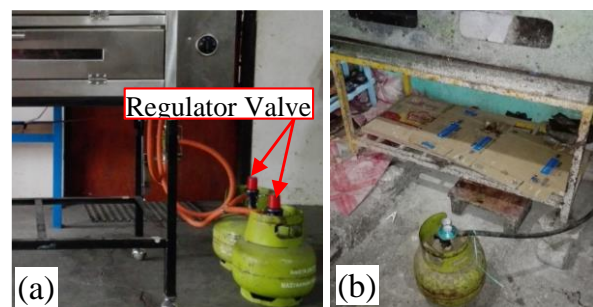
Oven gas dibuat dari pelat *stainless steel* (anti karat) dan dilengkapi pemantik untuk menyalakan api dalam oven, oven gas lama dari pelat *galvalum* (tidak tahan karat) dan tidak dilengkapi pemantik api sehingga perlu korek api untuk menyalakan api dalam oven. Oven dilengkapi dengan termometer sehingga mitra bisa mengetahui tingkat panas dalam oven, sedangkan oven lama tidak

Peningkatan Efisiensi Produksi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto, Sarip

dilengkapi dengan termometer. Oven juga dilengkapi dengan thermostat untuk mengatur suhu dalam oven, mitra hanya memutar pemantik api otomatis pada suhu ruangan oven yang dikehendaki. Api bisa mati secara otomatis jika suhu panas oven sudah tercapai dan juga bisa menyala kembali secara otomatis jika suhu oven turun di bawah suhu yang telah disetel sesuai yang dikehendaki sehingga suhu panas oven stabil dan konsumsi gas bisa dihemat. Sedangkan pada oven gas lama api menyala terus sehingga suhu panas oven tidak terkontrol dan konsumsi gas lebih banyak. Konsumsi gas LPG 3 kg untuk oven baru 1 tabung per hari, sedangkan oven mitra yang lama menghabiskan 2 tabung per hari untuk produksi wingko sebanyak 8 kg. Jika harga 1 tabung LPG 3 kg Rp 18.000 maka mitra bisa menghemat biaya produksinya sebesar Rp 540.000 per bulan. Dengan menggunakan oven gas baru tersebut waktu produksi mitra juga lebih singkat. Untuk memanggang wingko sebanyak 8 kg dengan oven baru diselesaikan dalam waktu 2 jam sedangkan

dengan oven lama memerlukan waktu 3,5 jam. Selain itu tabung LPG dipasang dua sekaligus dan masing-masing tabung dipasang regulator yang dilengkapi dengan katup (*valve*) untuk membuka dan menutup pasokan gas ke oven.



Gambar 4. (a) Oven Baru Menggunakan Dua Tabung LPG yang Dipasang Bersama untuk Mempercepat Penggantian Tabung Ketika Gasnya Habis; (b) Oven Lama Menggunakan Satu Tabung Gas LPG

Jika salah satu tabung gasnya habis katup tabung yang lain tinggal dibuka sehingga pasokan gas ke oven tidak terhenti lama dengan demikian panas dalam oven konstan. Hanya kurang dari 1 menit pasokan akan terhenti. Kemudian tabung yang kosong diganti dengan yang penuh. Pada oven gas lama hanya dipasang satu tabung sehingga jika gasnya habis perlu waktu lebih lama yaitu rata-rata 10 menit untuk mengganti dengan tabung gas yang penuh.



Gambar 6. Sosialisasi Penggunaan Oven Gas Baru



Gambar 7. Mitra Menggunakan Oven Gas Baru

Dalam bidang manajemen, mitra telah diberikan pelatihan mengenai penyimpanan bahan-bahan, wingko dan peralatan penunjang. Mitra telah dibuatkan rak untuk menyimpan bahan-bahan, wingko dan peralatan penunjang sehingga memenuhi persyaratan Cara Produksi Pangan yang Baik untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT) dari Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM). Bahan wingko diletakkan di rak sebelum dimasukkan ke dalam oven, kemudian setelah matang wingko juga diletakkan di rak. Kertas pembungkus dan peralatan penunjang dimasukkan ke dalam lemari. Sebelumnya bahan wingko diletakkan

di tempat seadanya dan berserakan sehingga kurang higienis, kertas pembungkus juga diletakkan di bawah oven dan terbuka sehingga juga kurang higienis, seperti terlihat pada Gambar 2.



Gambar 8. Kondisi Penyimpanan pada Rak (a) Bahan Wingko; (b) Wingko; (c) dan (d) Bahan-Bahan Penunjang

Mitra juga telah diberikan pelatihan mengenai perawatan untuk oven gas sehingga oven bisa beroperasi normal dan umur pakainya lama.

Dengan program IbM ini juga dihasilkan luaran lainnya berupa peningkatan kuantitas dan kualitas wingko. Dengan menggunakan oven baru, mitra bisa membuat wingko sebanyak 8 kg atau 32 loyang dalam

Peningkatan Efisiensi Produksi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto, Sarip

sekali proses pemanggangan sedangkan dengan oven lama hanya 4,6 kg atau 19 loyang. Hal ini disebabkan energi panas dalam oven baru sedikit yang terbuang karena dinding oven diisolasi dengan glass wool dan pintu oven rapat. Sedangkan dinding oven lama tidak diisolasi dan kaca-kaca pintunya pecah sehingga energi panas banyak yang terbuang. Kualitas wingko yang dihasilkan juga lebih bagus karena tidak gosong dan higienis.

Dengan program IbM ini juga pemahaman dan keterampilan mitra meningkat. Mitra menjadi paham mengenai bagaimana cara produksi pangan yang baik sesuai persyaratan BPOM karena dalam program IbM ini dikenalkan penggunaan peralatan produksi yang menggunakan material baja anti karat (*stainless steel*). Sedangkan sebelumnya oven yang digunakan mitra banyak berkarat dan kotor. Disamping itu juga dikenalkan penggunaan rak untuk menyimpan bahan-bahan penunjang, adonan dan hasil akhir wingko sehingga tidak berserakan, seperti kondisi sebelum program

IbM ini dilakukan, dan wingko yang dihasilkan terjamin ke-higienis-annya. Mitra juga menjadi paham bagaimana cara mengganti tabung gas LPG dengan cepat, yaitu dengan penggunaan dua tabung LPG dan katup (*valve*), seperti ditunjukkan pada Gambar 4. Sehingga untuk mengganti tabung LPG hanya perlu waktu 1 menit. Sebelumnya butuh waktu 10 menit untuk mengganti tabung LPG.



Gambar 9. Lembaran Cara Pengoperasian dan Perawatan Oven Gas Dipasang di Dekat Oven

Dalam hal perawatan, pemahaman mitra juga meningkat. Mitra telah diberikan pelatihan bagaimana cara memeriksa dan merawat pipa-pipa api, termometer, sensor thermostat, katup-katup, selang dan regulator.

Setelah tiga minggu dilaksanakannya program IbM ini omzet mitra juga

mengalami peningkatan. Rata-rata omzet mitra menjadi 9 kg sehari atau 135 kg dalam satu bulan. Sebelumnya omzet mitra rata-rata sebanyak 120 kg dalam satu bulan, sehingga omzet mitra meningkat 15 kg dalam satu bulan.

Dalam pelaksanaan program IbM ini juga terdapat kendala yaitu ruang produksi wingko menjadi satu dengan ruang keluarga di rumah mitra sehingga barang-barang yang tidak digunakan untuk produksi juga disimpan di ruang tersebut. Hal ini memungkinkan penyimpanan bahan-bahan penunjang, adonan dan hasil akhir wingko menjadi berserakan lagi.

D. PENUTUP

Simpulan

Dengan dilaksanakannya program IbM ini mitra telah menggunakan oven gas baru yang semi otomatis sehingga penggunaan gas LPG bisa dihemat sebesar Rp 540.000 per bulan. Penyimpanan wingko dan bahan-bahan penunjang disimpan pada rak sehingga tidak berserakan dan oven gas

dan rak dibuat dari baja anti karat sehingga memenuhi syarat higienis sesuai persyaratan BPOM. Dengan program IbM ini juga kuantitas dan kualitas wingko yang dihasilkan meningkat. Kapasitas produksi mitra menjadi 8 kg atau 32 loyang, sebelumnya hanya 4,6 kg atau 19 loyang. Kualitas wingko lebih bagus karena tidak gosong dan higienis. Pemahaman dan keterampilan mitra mengenai cara produksi pangan yang baik untuk industri rumah tangga (CPPB-IRT) sesuai persyaratan BPOM menjadi meningkat. Selain itu juga pemahaman mengenai cara produksi yang efisien dan cara perawatan oven gas juga meningkat. Omzet mitra juga mengalami peningkatan sebanyak 15 kg dalam satu bulan. Selama pelaksanaan program IbM ini mitra sangat mendukung. Mitra mau mengikuti pelatihan-pelatihan cara produksi wingko sesuai persyaratan BPOM, penggunaan dan perawatan oven. Mitra juga menyediakan adonan wingko untuk diuji coba. Kendala yang dihadapi yaitu ruangan produksi wingko yang mejadi satu dengan

Peningkatan Efisiensi Produksi pada Industri Rumah Tangga Pembuatan Wingko

Drajat Indah Mawarni, Hendri Suryanto, Sarip

ruang keluarga di rumah mitra sehingga kemungkinan penyimpanan bahan-bahan penunjang, adonan dan hasil akhir wingko menjadi berserakan lagi dan tidak sesuai persyaratan BPOM.

Saran

Produksi wingko mitra telah menggunakan oven dan rak sesuai persyaratan BPOM, sehingga untuk selanjutnya mitra bisa mengajukan sertifikasi P-IRT dari dinas kesehatan setempat.

Ucapan Terimakasih

Ucapan terimakasih kepada Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi yang telah mendanai kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui skema Ipteks bagi Masyarakat (IbM) tahun 2017.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2003. *Pedoman Cara Produksi Pangan Yang Baik Untuk Industri Rumah Tangga (CPPB-IRT)*. Nomor HK. 00. 05. 5. 1639. Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan.
- Estiasih, T. dan Ahmadi, K. 2009. *Teknologi Pengolahan Pangan (Cetakan Pertama)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Mawarni, D. I., Suryanto, H. dan Sarip. 2017. *IbM Pengrajin Wingko Di Kelurahan Balun Kecamatan Cepu. Laporan Kemajuan Ipteks bagi Masyarakat*. Sekolah Tinggi Teknologi Ronggolawe Cepu.
- Wikipedia. 2016. *Wingko Babat*. https://id.wikipedia.org/wiki/Wingko_babat.