

INTRODUKSI TEHNOLOGI PENGOVENAN DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI PRODUKSI PADA USAHA PEMBUATAN BAKPIA

ERLYNA WIDA R¹ DAN CHOIRUL ANAM²

¹ Staf Pengajar di Prodi Agribisnis Fakultas Pertanian UNS

² Staf Pengajar di Prodi Ilmu Tehnologi Hasil Fakultas Pertanian UNS

¹² Peer Group Pusat Studi Pendampingan Koperasi dan UMKM LPPM UNS

Email : erlyn4@yahoo.com

ABSTRAK

Bakpia merupakan makanan khas tradisional yang diidentikkan dengan Yogyakarta dimana perkembangan usahanya sudah di luar daerah yang salah satunya adalah Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten. UKM mitra dalam program Ipteks Bagi Masyarakat (IbM) ini adalah UKM Jaka Santosa dan UKM Harwati. Kedua UKM mitra mempunyai permasalahan yang sama dalam proses pengovenan bakpia dimana waktu yang dibutuhkan relatif lama dan jumlah yang dihasilkan sedikit untuk sekali pengovenan. Tujuan dari program IbM adalah menintroduksi teknologi pengovenan kepada kedua UKM mitra sehingga dapat meningkatkan efisiensinya.

Metode pelaksanaan yang digunakan dalam program ini adalah dengan diskusi, introduksi teknologi pengovenan, praktek dan pendampingan penggunaan peralatan. Pelibatan UKM dan karyawannya sangat membantu tercapainya tujuan dari program ini. Hasil kegiatan pengabdian adalah meningkatnya kapasitas pengovenan 6 kali lipat dan terjadi penghematan waktu proses pengovenan 22 - 25 menit untuk sekali proses produksi. Dengan penggunaan oven ini, kematangan produk bakpia lebih seragam daripada penggunaan oven sebelumnya. Hal ini karena suhu dalam proses pengovenan lebih terjaga daripada penggunaan oven sebelumnya. Secara keseluruhan introduksi teknologi pengovenan dapat meningkatkan efisiensi produksi ditinjau dari segi kapasitas produksi dan waktu berproduksi. Pendampingan yang telah dilaksanakan dapat membantu memperbaiki proses pengovenan sehingga kualitas bakpia dapat dijaga dengan baik.

Kata kunci : pengovenan, efisiensi produksi, bakpia

PENDAHULUAN

Salah satu sektor strategis untuk mendorong percepatan agenda pemulihan ekonomi nasional adalah sinergitas pengembangan sektor pertanian, industri, perdagangan dan investasi yang didukung oleh pengembangan prasarana ekonomi dan kualitas sumberdaya manusia yang tercakup dalam konsep agroindustri. Keunggulan sektor agroindustri, antara lain (Sumodiningrat, 2001); disektor tenaga kerja, sektor pangan, sektor ekonomi makro, sektor perdagangan, sektor industri manufaktur pertanian, sektor pembangunan daerah, penanggulangan kemiskinan, dan investasi.

Usaha mikro, kecil dan menengah merupakan kegiatan usaha yang mampu memperluas lapangan pekerjaan, memberikan pelayanan ekonomi secara luas kepada masyarakat dan dapat berperan dalam proses pemerataan dan peningkatan pendapatan masyarakat, mendorong pertumbuhan ekonomi dan berperan dalam menjaga stabilitas nasional. Selain itu, usaha mikro, kecil dan menengah adalah salah satu pilar utama ekonomi nasional yang harus memperoleh kesempatan utama, dukungan, perlindungan dan pengembangan seluas-luasnya sebagai wujud keberpihakan yang tegas kepada kelompok usaha ekonomi rakyat, tanpa mengabaikan peran usaha besar dan Badan Usaha Milik Negara. Meskipun usaha mikro, kecil, menengah telah menunjukkan perannya, namun masih menghadapi berbagai kendala dan hambatan baik yang bersifat internal dan eksternal dalam hal produksi dan pengolahan, pemasaran, sumberdaya manusia, desain dan teknologi, permodalan serta iklim usaha (Prayekti dan Jajuk Herawati, 2014).

Usaha bakpia merupakan salah satu usaha makanan tradisional khas Kota Yogyakarta, dimana pertumbuhan jumlah usaha sudah merambah di luar Kota Yogyakarta yang salah satunya di Desa Kebondalem Kidul Kecamatan Prambanan Kabupaten Klaten (Erlyna dan Choirul, 2015). Salah satu UKM yang memproduksi adalah UKM Jaka Santosa Nugraha dan UKM Harwati. UKM Jaka Santosa N dan UKM Harwati memulai usaha pembuatan bakpia lebih dari 5 tahun, namun dalam perkembangan usaha mengalami perbedaan perkembangan usaha. Merek dagang bakpia milik UKM Jaka Santosa "212", sedangkan UKM Harwati mempunyai merek dagang "456" yang produknya seperti dalam gambar berikut :



Gambar 1. Produk bakpia UKM Jaka Santosa Gambar 2. Produk bakpia UKM Harwati

Proses pengovenan yang dilakukan UKM mitra masih tradisional sehingga mempunyai kualitas yang belum terstandart. Bakpia yang dihasilkan kemungkinan mempunyai tingkat kematangan yang tidak merata dan tidak sama karena oven sering dibuka untuk membolak-balik bakpia agar tidak gosong. Selain itu, alat oven yang digunakan mempunyai kapasitas per sekali pengovenan yang terbatas hanya sebesar 40 biji dimana untuk sekali pengovenan memerlukan waktu antara 15-20 menit. Sehingga dapat dikatakan bahwa alat oven yang digunakan kurang efisien dalam memproduksi bakpia.

METODE PENGABDIAN

Tim Pengabdian mendiskusikan permasalahan pengovenan bakpia dengan kedua mitra. Permasalahan tersebut diatasi dengan introduksi oven tepat guna bagi kedua mitra

UKM. Kematangan bakpia ditentukan oleh proses pengovenan dimana bakpia dioven selama 15-20 menit. Oven yang diintroduksikan mempunyai kapasitas produksi yang lebih banyak yaitu sebesar 200 biji bakpia untuk sekali proses pengovenan dan penggunaan bahan bakar LPG yang lebih irit sangat direkomendasikan dalam program ini. Selain itu, juga dilengkapi dengan temperatur sehingga dapat diatur temperatur pada proses pengovenan.

Tindak lanjut dari introduksi oven tepat guna ini adalah kegiatan pendampingan kepada kedua UKM. Pendampingan ini dilaksanakan minimal sebulan sekali untuk melihat perkembangan penggunaan oven dan mengatasi permasalahan dalam penggunaannya serta menjembatani difusi teknologi kepada UKM mitra. Hal ini didasari pada realitas yang menunjukkan bahwa masih banyak permasalahan di komunitas agroindustri pangan skala kecil, terutama pada saluran difusi teknologi yang tidak berfungsi secara baik (Makhmudun Ainuri, 2009).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim Pengabdian mensosialisasikan kegiatan introduksi penggunaan oven tepat guna kepada kedua UKM mitra. Dalam introduksi ini diberikan oven tepat guna kepada masing-masing UKM mitra. Menurut Bayu dan Agus (2014) tujuan pemberian bantuan peralatan adalah untuk memotivasi IRT (Industri Rumah Tangga) dalam pengembangan usaha dan untuk menunjukkan kepedulian perguruan tinggi dan pemerintah (Dirjen Dikti) dalam membantu IRT. Tumbuhnya motivasi IRT tersebut diharapkan dapat membantu realisasi program Ibm ini dan setelah program Ibm diharapkan IRT tetap konsisten menerapkan ilmu dan teknologi yang telah diberikan.

Oven bakpia yang diintroduksikan kepada kedua UKM mitra menggunakan bahan bakar LPG 3 kg dengan bahan stainless steel dan dilengkapi dengan temperature suhu. Selain itu, juga dilengkapi dengan loyang-loyang yang disesuaikan dengan rak-rak yang bertingkat 3, dengan total loyang sebanyak 6 buah. Loyang terbuat dari aluminium dengan ukuran 40 cm x 50 cm x 2 cm, sedangkan untuk ukuran oven panjang : lebar : tinggi yaitu 120 cm x 70 cm x 140 cm. Kapasitas bakpia yang dapat dioven untuk setiap loyang dapat berisi 75 buah sehingga total kapasitas pengovenan sebanyak 300 buah (Erlyna dan Choirul, 2015). Oven yang diintroduksikan ini mempunyai dimensi yang lebih besar daripada yang dikembangkan oleh Slamet Karyono dan Dwi Rahdiyanta (2006). Oven dikembangkan dengan LPG ganda bentuk persegi panjang burner dan 4 rak. Oven memiliki 90 cm panjang, lebar 60 cm, dan 120 cm dan ditempatkan di meja khusus untuk alasan ergonomis. Tinggi ini dirancang untuk membuat operator mudah untuk mengoperasikan oven pada posisi berdiri. Bahan pelat baja stainless diterapkan pada semua bagian yang menghubungi langsung ke daerah memanggang. Frame dibuat dari 5 cm profil baja persegi panjang untuk memastikan ketangguhan oven ketika bekerja. Selain frame oven, seluruh bagian dinding oven yang dirancang dengan sistem knock down untuk membuat mudah untuk mengubah bagian-bagian yang rusak dengan yang baru. Hasil tes menunjukkan kinerja oven yang oven dapat dioperasikan dengan mudah tanpa kelelahan. Tidak ada deformasi yang berarti di tubuh oven pada suhu kerja sekitar 150 ° C.

Kelebihan oven yang diintroduksikan oleh Tim Pengabdian dibandingkan oven yang dibuat oleh Tim Pengabdian sebelumnya adalah 1) LPG yang digunakan hanya satu unit, namun dapat digunakan untuk membakar seluruh frame dibagian bawah dalam proses pembakaran, 2) dimensi oven lebih besar sehingga mempunyai kapasitas pengovenan lebih banyak, 3) sesuai dengan ergonomic pemakai. Seluruh bagian oven ini juga terbuat dari stainless steel untuk menghindari permasalahan berkarat sehingga higienitas produk bakpia dapat terjamin selama proses produksi berlangsung.

Tim Pengabdian memberikan penjelasan bagaimana cara menggunakan oven ini, bagaimana menghidupkan perapian dan pengaturan temperature dengan mengatur apinya. Sebelum digunakan, oven ini perlu dipanaskan dulu selama kurang lebih 10 menit supaya mencapai suhu ideal dalam pengovenan. Panas dalam oven ini dapat disetel untuk mencapai suhu 220° C yang merupakan suhu maksimalnya. Besar kecilnya api dapat disetel melalui regulator yang terdapat dalam tabung LPG. Proses introduksi oven dapat dilihat pada gambar tersebut di bawah ini untuk UKM Jaka Santosa :



Gambar 3. Oven tradisional



Gambar 4. Oven tepat guna yang diintroduksikan



Pengovenan bakpia dalam introduksi alat ini dihasilkan bakpia kering yang waktu yang diperlukan kurang lebih 30 menit, sedangkan untuk bakpia basah kurang lebih 25 menit. Hal ini kemungkinan karena alatnya masih baru sehingga memerlukan adaptasi dalam prosesnya. Jika oven ini sering digunakan maka adaptasi bakpia dalam pengovenan akan lebih cepat untuk mencapai hasil yang maksimal. Setelah beberapa waktu digunakan, akhirnya tercapai kestabilan dalam penggunaannya dimana waktu yang diperlukan antara 22 sampai 25 menit untuk memproduksi bakpia kering dan basah.

Oven yang diintroduksikan di UKM Harwati sama seperti yang diintroduksikan pada UKM Jaka Santosa, namun oven ini telah mengalami perubahan ukuran dimensi yaitu 120 cm x 70 cm x 120 cm. Hal ini disesuaikan dengan tinggi khususnya operator yang mengoperasikan proses pengovenan. Tim Pengabdian menerangkan cara menggunakan oven ini dan cara kerjanya serta bagaimana menggunakannya secara efisien. Perubahan proses pengovenan dari oven tradisional ke oven tepat guna sekarang ini membutuhkan waktu proses belajar relative cepat karena oven ini mudah dalam pengoperasiannya. Proses introduksi oven di UKM Harwati sebagai berikut :



Gambar 5. Oven tradisional di UKM Harwati



Gambar 6. Oven tepat guna yang diintroduksikan di UKM Harwati

Hasil pengovenan di kedua UKM mitra diperoleh hasil bahwa tingkat kematangan bakpia merata antara kulit luar dan dalam isi bakpia. Hal ini karena panas oven merata di seluruh bagian dalam oven, walaupun oven dibuka sekalipun. Berbeda dengan oven tradisional, jika tutupnya dibuka untuk membolak-balik bakpia maka panasnya akan keluar dengan cepat dan untuk mencapai panas lagi membutuhkan waktu relative lama. Sama halnya di UKM Jaka Santosa, proses pengovenan di UKM Harwati untuk mencapai kematangan bakpia membutuhkan waktu kurang lebih 22 - 25 menit dengan pemasanan sebelumnya sekitar 10 menit.

Secara keseluruhan, waktu yang dibutuhkan dalam proses pengovenan pada UKM Jaka Santosa kurang lebih sekitar 1,5 jam dalam setiap proses produksinya antara 750 – 1.000 buah bakpia. Sedangkan UKM Harwati membutuhkan waktu sekitar 1 jam karena produksinya yang lebih sedikit yaitu berkisar antara 500 – 600 buah bakpia. Dengan penggunaan oven ini juga menghemat biaya penggunaan LPG sebesar setengah dari penggunaan sebelumnya. Efisiensi dalam dalam peningkatan kapasitas pengovenan, waktu proses pengovenan dan biaya penggunaan LPG dalam tercapai. Dengan adanya efisiensi ini memungkinkan sumberdaya yang tersisa dapat dimanfaatkan pada peningkatan kapasitas produksi.

Pendampingan dalam penggunaan oven dilaksanakan minimal sebulan sekali untuk mengetahui perkembangan penggunaannya dan permasalahan yang terjadi. Hasil pendampingan yang telah dilaksanakan diketahui bahwa di kedua UKM mitra tidak menemui kendala dalam penggunaannya dan oven dapat digunakan dengan baik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari artikel ini adalah :

1. Introduksi oven tepat guna dapat diterapkan kepada kedua UKM mitra dengan baik

2. Terjadi perbaikan kualitas bakpia yang dihasilkan
3. Peningkatan efisiensi waktu pengovenan sebesar setengah dari waktu sebelumnya
4. Peningkatan efisiensi penggunaan bahan bakar sebanyak setengah dari sebelumnya

Saran

Peningkatan efisiensi akibat penggunaan oven tepat guna ini, sumberdaya yang masih tersisa dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kapasitas produksi. Namun untuk peningkatan kapasitas produksi, pemasaran harus diperluas terlebih dahulu dengan jalan menjalin kemitraan dengan para pedagang bakpia, toko oleh-oleh ataupun pemasaran langsung ke konsumen yang berada di daerah wisata prambanan dan sekitarnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Dirjen Pendidikan Tinggi (Dikti) yang telah membiaya kegiatan IbM dengan judul "IbM Peningkatan Usaha Bakpia di Kabupaten Klaten" Tahun 2015. Artikel ilmiah ini merupakan bagian dari kegiatan IbM tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Bayu Kanetro dan Agus Slamet. 2014. *Pelatihan Dan Pendampingan Pengrajin Bakpia Kemusuk Dengan Rasa Baru Menggunakan Oven Gas*. Prosiding Seminar Nasional Hasil - Hasil Penelitian dan Pengabdian LPPM Universitas Muhammadiyah Purwokerto 20 Desember 2014
- Erlyna Wida R dan Choirul Anam. 2015. *Laporan Kemajuan IbM Peningkatan Usaha Bakpia di Kabupaten Klaten*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Makmudun Ainuri. 2009. *Cit Sumodiningrat, G. 2001. Responsi Pemerintah Terhadap Kesenjangan Ekonomi, Studi Empiris pada Kebijakan Sanaan dan Program Pembangunan dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat di Indonesia*. Perpot. Jakarta
- _____. 2009. Nilai Ekonomi Modal Sosial Sebagai Media Rekayasa Difusi Teknologi Pada Sentra Industri Pangan Skala Kecil. *Jurnal AGRITECH, Vol. 29, No. 4 November 2009*
- Prayekti dan Jajuk Herawati. 2014. *Pengaruh Penerapan MSDM Terhadap Keahlian Karyawan dengan Motivasi Kerja sebagai Variabel Intervening pada UKM di Kota Yogyakarta*. 3rd Economics and Business Research Festival 13 November 2014. Fakultas Ekonomika dan Bisnis Universitas Kristen Satya Wacana.
- Slamet Karyono; Dwi Rahdiyanta. 2006. Oven bakpia sistem api ganda untuk peningkatan produktivitas bakpia industri kecil. *Vol 10 No 2. Inotek*. Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta.