

PENERAPAN MESIN PENGADUK DODOL OTOMATIS GUNA MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS DAN KUALITAS DODOL NANGKA DI DESA SURANADI LOMBOK BARAT

Ansar^{*)}, Rahmat Sabani, dan Hary Kurniawan

Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas
Mataram

^{*)} Korespondensi: ansar72@unram.ac.id

Diterima 27 September 2018 / Disetujui 15 November 2018

ABSTRAK

Dodol nangka sudah lama dikenal masyarakat Lombok dan sering dijadikan sebagai oleh-oleh para wisatawan yang berkunjung ke pulau ini. Selama ini proses pengolahan dodol nangka masih dilakukan secara konvensional, sehingga kualitas produk sangat rendah. Oleh karena itu, kegiatan ini bertujuan melakukan penerapan mesin pengaduk dodol otomatis untuk meningkatkan produktivitas dan kualitas dodol nangka. Ada dua UKM yang dijadikan mitra pada kegiatan ini yaitu UKM Warna Sari dan Edelwais. Target luaran yang ingin dicapai adalah terjadinya peningkatan kualitas produk. Metode yang digunakan untuk mencapai target tersebut adalah melakukan introduksi mesin pengaduk dodol nangka otomatis untuk peningkatan produktivitas dan kualitas produk. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa mesin pengaduk dodol otomatis yang telah diterapkan kepada mitra dapat meningkatkan produktivitas dari 10 kg/hari menjadi 20 kg/hari. Produk yang dihasilkan juga lebih higienis, gurih, dan lezat jika dibandingkan sebelum menggunakan mesin ini. Khalayak sasaran telah terampil mengaplikasikan teknologi yang telah diberikan dan sangat berminat dan mau mengaplikasikan teknologi ini untuk keberlanjutan usaha pengolahan dodol nangka.

Kata kunci: dodol nangka, mesin pengaduk dodol, Lombok

PENDAHULUAN

Tanaman nangka yang berasal dari India dan telah menyebar ke daerah tropis termasuk Indonesia. Di Indonesia pohon ini memiliki beberapa nama daerah, seperti nongko (Jawa), langge (Gorontalo), anane (Ambon), lumasa (Lampung), nanal (Irian Jaya), nangka (sunda). Beberapa nama asing yaitu: jacfruit, jack (Inggris),

nangka (Malaysia), kapiak (Papua Nugini), liangka (Filipina), peignai (Myanmar), khnaor (Kamboja), mimiz, miiz hngang (laos), khanun (Thailand), mit (Vietnam) (Harry, 1994).

Buah nangka memiliki aroma dan rasa yang manis dengan tekstur yang kenyal. Buah nangka yang sudah matang di pohon memiliki umur simpan yang pendek yaitu hanya 3-4 hari (Suharti &

Alrasyid, 1993), sehingga harus dilakukan pengolahan lebih lanjut. Salah satu alternatif yang paling tepat adalah pemanfaatan daging buah nangka menjadi dodol (Henny, 2008). Selama ini pengolahan dodol nangka masih dilakukan secara manual, sehingga produk yang dihasilkan tidak bisa bersaing karena belum memenuhi standar SNI sebagai produk pangan olahan (Ansar & Nazaruddin, 2013). Pada umumnya metode pembuatan dodol nangka diawali dengan proses pencucian bahan baku untuk menghilangkan kotoran-kotoran yang ada, kemudian dikeringkan-anginkan. Selanjutnya buah nangka dikupas dan dipotong kecil-kecil dan dihaluskan hingga menjadi pasta menggunakan blender. Pencampuran antara santan, tepung ketan dengan bahan filler lainnya dilakukan hingga rata dan membentuk adonan (BSN, 2006).

Pada umumnya adonan dodol dimasak di dalam wajan sambil diaduk. Proses pengadukan ini memerlukan tenaga dan waktu yang lama. Untuk memasak adonan dodol 5 kg diperlukan waktu \pm 4 jam. Adonan dodol yang sudah matang kemudian dikeringkan-anginkan di ruang terbuka. Setelah dingin dodol nangka diiris kecil-kecil berdasarkan selera pengrajin.

Kelompok UKM yang dijadikan mitra pada kegiatan ini yaitu Warna Sari yang berdomisili di Desa Suranadi Kecamatan Narmada Lombok Barat. Metode pendistribusian produk ke tangan konsumen yang dilakukan oleh mitra masih menggunakan metode konvensional, yaitu berdasarkan pesanan. Ini pun hanya dilakukan di kota Mataram dan sekitarnya. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan prasarana distribusi yang

tersedia. UKM mitra belum memiliki jasa pengiriman produk secara permanen hingga ke tangan konsumen. Padahal perkembangan alat transportasi yang canggih dan terjangkau saat ini dapat digunakan sebagai sarana distribusi secara cepat dan praktis.

Jangkauan pemasaran yang dilakukan oleh mitra masih terbatas hanya di kota Mataram dan sekitarnya. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan sarana dan prasarana pemasaran yang tersedia. Kedua UKM mitra belum memiliki jaringan pemasaran di daerah lain. Padahal perkembangan teknologi komunikasi dan informasi yang semakin canggih dan terjangkau saat ini dapat digunakan sebagai media pemasaran secara cepat dan praktis.

Dalam aspek pemasaran produk, UKM mitra juga saling bekerja sama dengan pihak lain. Apabila UKM Warna Sari kekurangan stok produksi, maka akan disuplai oleh UKM yang lain yang ada di sekitar mitra. Selama ini UKM mitra telah menunjukkan pola hubungan kerja sama yang baik demi untuk kepentingan dan kemajuan bisnis mereka.

Berdasarkan hasil identifikasi permasalahan yang dialami oleh UKM mitra, maka solusi yang ingin ditawarkan adalah menerapkan mesin pengaduk dodol nangka otomatis guna meningkatkan produktivitas dan kualitas produk.

METODE KEGIATAN

Waktu dan Tempat.

Kegiatan ini telah dilaksanakan di Desa Suranadi Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat pada bulan Juni-September

2018. Pemilihan lokasi berdasarkan pertimbangan bahwa di daerah ini terdapat buah nangka yang sangat melimpah setiap saat, namun belum diolah secara optimal.

Khalayak Sasaran

UKM yang dijadikan mitra pada kegiatan ini yaitu UKM Warna Sari yang berlokasi di Desa Suranandi Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat. UKM mitra memiliki kontribusi yang positif pada kegiatan ini. UKM Warna Sari telah menyiapkan sarana dan prasarana untuk kegiatan workshop dan simulasi mesin dan peralatan. UKM ini juga telah bersedia menyiapkan bahan baku dan peralatan yang dapat dijadikan sebagai sarana kegiatan simulasi dan pelatihan.

Metode Pengabdian

Strategi pendekatan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian ini adalah *partisipatif*, yaitu berorientasi kepada peran serta mitra secara langsung dalam berbagai proses dan tahapan kegiatan, mulai dari proses perencanaan, pelaksanaan sampai dengan evaluasi kegiatan. Kelompok mitra tidak hanya sebagai obyek kegiatan, tetapi juga sebagai pelaku kegiatan, sedangkan Tim Pelaksana hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

Secara operasional seluruh kegiatan lbM ini dijabarkan dengan beberapa tahapan, yaitu (1) Tahap Konfirmasi Rencana Kegiatan kepada Mitra. Konfirmasi rencana pelaksanaan kegiatan disampaikan kepada kelompok mitra yang terkait dengan rencana tahapan kegiatan dan membangun

persamaan persepsi bahwa kegiatan ini sangat penting bagi mitra. (2) Tahap Pelaksanaan Kegiatan. Kegiatan dilakukan dengan metode simulasi, dilanjutkan dengan pendalaman materi melalui praktek secara langsung di lapangan. Materi simulasi berisi tentang tata cara pengoperasian mesin pengaduk dodol otomatis.

Indikator Keberhasilan

Indikator keberhasilan kegiatan dapat diketahui dengan mengukur peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan motivasi dari khalayak sasaran. Kriteria keberhasilan apabila = 60% khalayak sasaran mau dan mampu menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan percontohan yang telah diberikan. Kriteria keberhasilan jangka pendek adalah dengan membandingkan tingkat pengetahuan dan keterampilan sebelum dan sesudah kegiatan berlangsung (Kudsiyah, Tresnati, & Ali, 2018).

Metode Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan menilai ketercapaian tujuan dan target kegiatan pengabdian. Teknik evaluasi yang digunakan adalah pengamatan dan tanya-jawab langsung kepada kelompok sasaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Persiapan

Sebelum kegiatan dimulai, terlebih dahulu dilakukan persiapan alat dan koordinasi sesama Tim Pelaksana. Hasil persiapan ini telah disampaikan kepada kelompok mitra. Pelaksanaan sosialisasi telah dilaksanakan pada tanggal 24 Juli 2018 (Gambar 1). Koordinasi kegiatan ini

dihadiri oleh beberapa anggota mitra. Kegiatan koordinasi ini menghasilkan beberapa kesepakatan, antara lain: (1) pelaksanaan kegiatan sosialisasi introduksi mesin pengaduk dodol dilakukan di UKM mitra sebagai tempat workshop; (2) sebagai kelompok sasaran adalah para karyawan dodol angka yang ada di mitra; dan (3) jadwal dan materi sosialisasi kegiatan disesuaikan dengan anggota kelompok mitra.

Penetapan UKM Warna Sari sebagai lokasi sasaran kegiatan didasarkan pada beberapa pertimbangan, antara lain: (1) di UKM ini memiliki lokasi yang strategis, sehingga mudah terjangkau oleh anggota mitra yang; (2) memiliki tempat dan halaman yang luas, sehingga tidak mengganggu aktivitas pekerja yang lain; dan (3) pemilik UKM memiliki kepedulian terhadap pelaku ekonomi kecil.



Gambar 2. Persiapan kegiatan di lokasi mitra.

Sosialisasi Kegiatan

Acara sosialisasi dihadiri oleh para karyawan yang tergabung pada UKM Warna Sari. Setelah acara serimonial dibuka, dilanjutkan dengan pemaparan rencana pelaksanaan kegiatan, mulai dari latar belakang, tujuan, manfaat, dan rencana tahapan pelaksanaan kegiatan.

Beberapa hal yang disepakati dalam pertemuan sosialisasi awal, antara lain: (1) diperlukan workshop secara berkala terkait dengan peningkatan pengetahuan kelompok mitra dalam hal pengolahan dodol angka, (2) diperlukan introduksi teknologi guna mendukung kegiatan diversifikasi produk pangan berbasis angka, (3) jumlah peserta workshop tidak terbatas dan semua anggota kelompok mitra dipersilahkan untuk mengikuti kegiatan ini, dan dilakukan pendampingan secara kontinu guna menjaga kualitas produk dodol angka.

Simulasi Penggunaan Mesin Pengaduk Dodol Otomatis

Pelaksanaan kegiatan simulasi penggunaan mesin pengaduk dodol dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

a. Cara Pengoperasian Mesin Pengaduk Dodol

Pelatihan tentang cara penggunaan mesin pengaduk dodol dilakukan dengan metode ceramah. Pada kegiatan ini juga disampaikan beberapa hal, seperti prinsip kerja alat, cara perawatan, serta manfaat dan keunggulan menggunakan mesin ini untuk pembuatan dodol angka. Pelatihan ini dilakukan 4 kali tatap muka @ 50 menit. Metode yang digunakan adalah ceramah dan tanya jawab. Secara singkat materi yang telah disampaikan adalah:

b. Bagian-bagian Mesin Pengaduk Dodol

Proses pembuatan dodol memerlukan waktu yang cukup lama dan energi yang besar untuk mengaduk adonan hingga mempunyai kekentalan (*viscosity*) tertentu, sehingga diperlukan mesin pengaduk.

Mesin pengaduk dodol merupakan alat bantu pengaduk yang memiliki kecepatan pengadukan yang konstan. Mesin pengaduk ini menggunakan motor listrik sebagai penggerak utamanya, sehingga perajin dodol tidak perlu kesulitan untuk mengaduk adonan dodol.

Bagian-bagian utama mesin pengaduk dodol angka ini adalah:

1. Motor dan gear box berfungsi sebagai sumber energi putarr yang dapat menghasilkan putaran sekitar 35 rpm.
2. Poros berfungsi untuk meneruskan putaran dari gear box menuju pengaduk.
3. Unit pemanas berfungsi untuk memanaskan adonan menggunakan gas LPG.
4. Unit pengendali operasi berfungsi untuk mengaktifkan alat dan unit kontrol suhu.
5. Wajan sebagai wadah adonan dodol
6. Pisau pengaduk berfungsi untuk meratakan adonan dalam wajan.

Pelatihan Pembuatan Dodol Angka

Pelatihan pembuatan dodol angka dilakukan dengan metode praktek langsung penggunaan mesin pengaduk otomatis (Gambar 3). Bahan yang diolah menjadi dodol dibuat secara langsung oleh peserta. Pelatihan ini dilakukan 2 kali percobaan. Pada tahap ini tim melakukan pendampingan secara langsung di lapangan.



Gambar 3. Praktek penggunaan mesin pengaduk dodol otomatis

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Mesin pengaduk dodol otomatis yang telah diintroduksikan kepada mitra dapat meningkatkan produktivitas dari 10 kg/hari menjadi 20 kg/hari. Produk yang dihasilkan lebih higienis, gurih, dan lezat jika dibandingkan sebelum menggunakan mesin pengaduk dodol otomatis. Khalayak sasaran telah terampil mengaplikasikan teknologi yang telah diintroduksikan. Khalayak sasaran juga sangat berminat dan mau mengaplikasikan teknologi ini untuk keberlanjutan usaha pengolahan dodol angka.

Saran

Perlu dilakukan pendampingan secara kontinu kepada mitra agar usahanya dapat berjalan secara berkesinambungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Rektor Universitas Mataram atas dukungan dana yang telah diberikan melalui Skim BOPTN Tahun Anggaran

2018, sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Begitu pula kepada seluruh pihak-pihak yang telah membantu kegiatan ini disampaikan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA

- Ansar, & Nazaruddin. (2013). Pengolahan dodol rumput laut khas lombok Nusa tenggara barat. *Jurnal Abdi Insani Unram*, 4(2), 98-102.
- BSN, B. S. (2006). Karakteristik Produk Olahan Pangan Dodol. *SNI 01-2986-1992*.
- Harry, N. (1994). Nangka. Dalam Lembaran Informasi Prosea . *PROSEA Indonesia*, 7(1), 41-42.
- Henny, H. (2008). Penentuan Umur Simpan Pada Produk Pangan. *Jurnal Litbang Pertanian*, 4(1), 27-32.
- Kudsiyah, H., Tresnati, J., & Ali , S. A. (2018). IbM Kelompok Usaha Bandeng Segar Tanpa Duri di Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. *Panrita Abdi Jurnal LP2M Universitas Hasanuddin*, 2(1), 55-63.
- Suharti, S., & Alrasyid, H. (1993). Pedoman Teknis Tanaman Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus Lamk*). *Informasi Teknis*, 41(1), 2-5.