

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PADA UMKM DODOL NANAS TRADISIONAL DENGAN MENERAPKAN MESIN LISTRIK PENGADUK DODOL

Maizal Isnen, maizal@politeknikjambi.ac.id, Politeknik Jambi
Sepriyanto, Politeknik Jambi
Saleh Yaakub, Universitas Muhammadiyah Jambi

ABSTRAK

Sebagai sentra komoditi nanas terbesar di Provinsi Jambi, masyarakat Desa Tangkit Baru menghadapi permasalahan pada ketidakmampuan pasar menyerap keseluruhan buah nanas yang telah dipanen, sehingga berujung pada kebusukan. Beberapa upaya telah dilakukan masyarakat yakni dengan mengolahnya menjadi dodol nanas. Proses produksi yang masih tradisional berdampak pada rendahnya produktivitas. Dengan demikian dilakukan program pengabdian kepada masyarakat di Desa Tangkit Baru dengan tujuan mengimplementasikan teknologi mesin pengaduk dodol nanas berbasis motor listrik dengan kompor gas pemanas. Adanya implementasi mesin tersebut memberikan dampak pada meningkatnya efisiensi waktu pengadukan/pemasakan dodol nanas sampai dengan 8,3%. Disamping itu, produk yang dihasilkan dari mesin ini memberikan tekstur dan tampilan yang lebih menarik, tanpa merubah cita rasa secara signifikan. Penerapan teknologi ini diharapkan mampu meningkatkan animo masyarakat mitra dalam membesarkan unit usahanya menjadi UMKM yang mandiri dan berkembang.

Kata kunci: pengaduk dodol elektrik, peningkatan produktivitas

PENDAHULUAN

Desa Tangkit Baru merupakan salah satu sentra komoditi nanas terbesar di Provinsi Jambi. Tidak hanya memasok kebutuhan buah nanas di Jambi, namun juga provinsi lainnya seperti Riau, Sumatera Barat dan Sumatera Selatan (Samsul & Nani, 2018). Jumlah produk nanas yang melimpah memberi suatu permasalahan tersendiri seperti: 1) buah tidak terserap seluruhnya oleh pasar, sehingga mengalami kebusukan sebelum terjual; dan 2) harga rendah saat panen raya. Atas permasalahan tersebut, masyarakat Desa Tangkit Baru telah mendirikan suatu kelompok usaha produk olahan nanas, yakni dodol nanas (As'ari, 2003; Resky, 2019).

Sebagai mitra dalam program pengabdian masyarakat ini, kelompok usaha dodol nanas yang berada tepatnya di Desa Tangkit Baru Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi memanfaatkan buah nanas yang hampir membusuk dan sudah tidak laku terjual di pasaran untuk diolah menjadi sebuah makanan ringan (Kusumadati & Ichriani, 2012). Dengan memanfaatkan peralatan yang masih tradisional, pengolahan dodol nanas tersebut setidaknya memerlukan waktu selama 6 jam untuk proses pengadukan dan pemasakan dalam satu kali proses pembuatan dodol (Kusnandar, 2017). Hal ini tidak termasuk dalam proses pra-pemasakan, seperti persiapan bahan pengupasan, pencucian dan pamarutan, dan proses pasca-pemasakan, seperti pencetakan dan pengemasan, sehingga proses yang sedemikian panjang sangat bergantung pada tenaga manusia secara manual (Tamami, 2017).

Kondisi yang ada tersebut linier dengan produktivitas produk olahan nanas yang dihasilkan kelompok usaha tersebut. Oleh sebab itu, dalam upaya mengatasi permasalahan mitra perlu dilakukan suatu inovasi dalam proses produksi, dan diiringi dengan program pendampingan. Program pendampingan sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat di Desa Tangkit Baru bertujuan untuk mengimplementasikan teknologi mesin pengaduk dodol nanas berbasis motor

listrik dengan kompor gas pemanas. Dengan menerapkan sebuah teknologi mesin pengaduk dodol nanas, yang dapat bekerja otomatis dan bertenaga listrik, dapat meringankan beban pekerja dalam proses pengaduk dodol nanas.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan dalam Pendahuluan, terdapat empat cara yang diterapkan untuk mendapatkan solusi dari permasalahan-permasalahan yang dimiliki mitra. Cara untuk mendapatkan solusi tersebut adalah berupa kegiatan dan target luaran yang ditampilkan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Kegiatan dan Target Luaran untuk Permasalahan dalam Pengolahan Dodol Nanas

No.	Permasalahan	Kegiatan	Target Luaran
1.	Hasil produksi sedikit, masih menggunakan cara manual	Hibah alat alat pengaduk dodol	Metode pembuatan dodol menjadi lebih cepat
2.	Belum ada pengelolaan manajemen yang baik	Pelatihan Manajemen dan Tata Kelola unit Usaha pada Usaha Dodol Nanas	Adanya penentuan tupoksi dan kemampuan untuk menjalankan tugas
3.	Pengemasan yang kurang menarik	Penyuluhan dan praktek pembuatan kemasan hasil produksi dodol nanas	Menghasilkan kemasan yang lebih menarik
4.	Penjualan dan pemasaran kurang maksimal	Pelatihan dan pembekalan strategi pemasaran dan penjualan dengan metode <i>online</i> (media internet) dan <i>offline</i> .	Mitra memperoleh pengetahuan tentang cara memasarkan secara <i>online</i> dan <i>offline</i>

Penerapan suatu inovasi berupa mesin pengaduk dodol bertujuan untuk membantu proses produksi (Wijayanto, 2009). Penerapan mesin pengaduk dodol tersebut dilakukan melalui pendampingan mitra dengan cara pelatihan penggunaan dan perawatan mesin pengaduk dodol nanas elektrik dengan pemanas kompor. Penerapan sebuah teknologi mesin pengaduk dodol nanas, yang dapat bekerja otomatis dan bertenaga listrik, dapat meringankan beban pekerja dalam proses pengaduk dodol nanas. Pengolahan buah nanas dalam jumlah banyak akan terasa lebih ringan, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kuantitas produksi (Nuraeni, 2006).

Di samping itu, penerapan alat pengaduk dodol elektrik dengan pemanas kompor dianggap lebih baik dibanding tungku kayu bakar, dimana masyarakat lebih familiar sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh distribusi panas yang lebih merata dan stabil. Dengan demikian, produk yang dihasilkan dapat memiliki kualitas yang seragam. Tujuan akhir yang diharapkan dapat tercapai dari solusi yang ditawarkan kepada mitra adalah tercapainya peningkatan omset usaha (Tresnawati, 2010), sehingga memberikan berdampak positif bagi kesejahteraan masyarakat pelaku usaha pengolahan dodol nanas di Desa Tangkit Baru – Muaro Jambi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyuluhan dan Praktek Penggunaan Mesin Pengaduk Dodol Nanas

Serangkaian kegiatan telah dilakukan dalam rangka realisasi solusi atas permasalahan mitra yang telah diuraikan dalam Tabel 1. Sebagai hasil utama yang dapat diterapkan kepada mitra adalah implementasi mesin listrik pengaduk dodol nanas. Untuk menjalankan implementasi tersebut, mitra terlebih dahulu mempersiapkan bahan-bahan yang akan diolah. Tentunya, bahan utama adalah buah nanas dari kebun masyarakat. Proses ini dilakukan bersama-sama dalam keanggotaan unit usaha dodol nanas, sebagaimana tampak dalam Gambar 1. Bahan nanas yang telah disiapkan, selanjutnya dimasak dan diaduk menggunakan mesin listrik pengaduk dodol nanas (Gambar 2). Dengan

demikian, tugas pekerja yang semula harus mengaduk dodol nanas selama kurang lebih 6 jam dapat diminimalisir dengan adanya alat tersebut.



Gambar 1. Proses persiapan bahan-bahan



Gambar 2. Implementasi alat pengaduk dodol nanas

Seraya berlangsungnya proses pengadukan, pelaksana pengabdian kepada masyarakat dan mitra berdiskusi tentang cara mengatasi mesin tersebut jika didapati suatu masalah. Di samping itu juga membahas tentang cara perawatan mesin untuk menjaga performa maupun ketahanan mesin (Gambar 3). Setelah proses pemasakan dan pengadukan selama 5,5 jam, adonan dodol nanas ini dinyatakan matang (Gambar 4). Dengan demikian didapatkan waktu pengadukan yang lebih singkat 0,5 jam dari durasi pada umumnya yakni 6 jam. Selain waktu masak yang lebih singkat, tekstur dodol nanas juga tampak lebih baik dan lebih cerah, apabila dibandingkan dengan proses masak menggunakan tungku kayu. Dari segi cita rasa, menurut mitra, tidak terdapat perubahan yang signifikan.

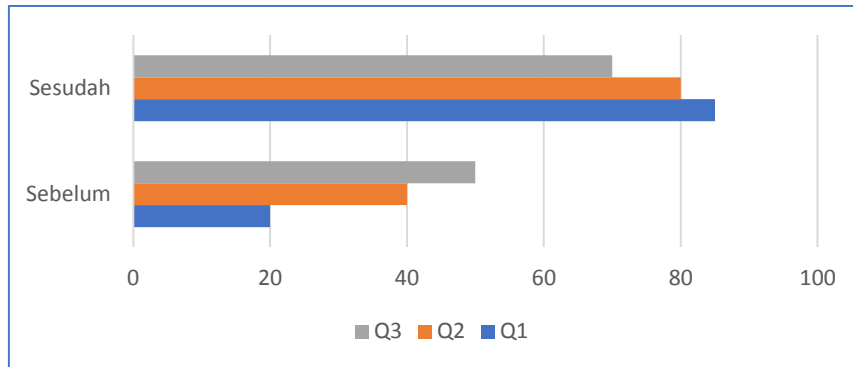


Gambar 3. Pemaparan tata cara perawatan dan perbaikan mesin



Gambar 4. Dodol matang

Mitra pada tahap pelatihan pertama ini (penyuluhan dan praktek penggunaan mesin pengaduk dodol nanas) pada awalnya sudah memiliki sedikit pemahaman teknis tentang penggunaan alat/mesin pengaduk dodol (Q1). Hal ini dikarenakan bentuknya yang sederhana dan mudah untuk dioperasikan maupun dari sisi perawatannya (Q2). Meski demikian, di saat permulaan penggunaan alat mitra masih kesulitan memperoleh pengaturan tentang nyala api dan lama pengadukan (Q3), sehingga produk di awal belum begitu baik. Setelah dilakukan pelatihan, mitra lebih memahami tentang penggunaan mesin maupun cara merawatnya. Di samping itu pemahaman akan pengaturan *timing* dan nyala api juga telah diperoleh, seiring percobaan yang dilakukan. Hasil pelatihan tahap pertama ini ditampilkan dalam Gambar 5.



Gambar 5. Grafik sebelum dan sesudah pelatihan penggunaan mesin pengaduk dodol

Pelatihan Pembuatan Kemasan Hasil Produksi Dodol Nanas dan Penjualannya dengan Menggunakan Website

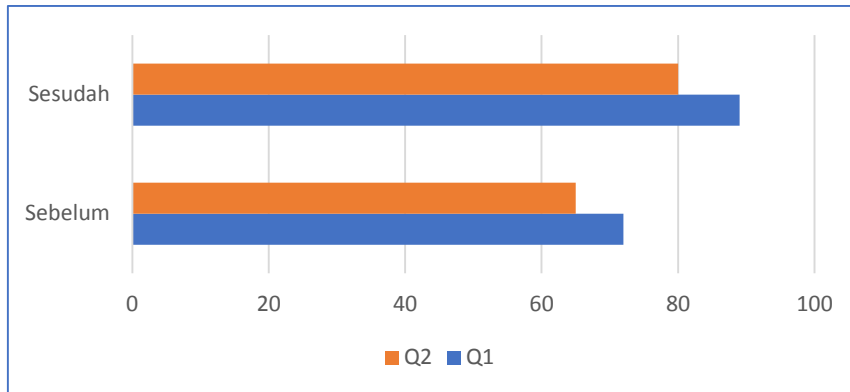
Setelah dodol nanas matang, dilanjutkan ke tahap pendinginan, pencetakan, dan pengemasan, Gambar 6 dan 7. Pelatihan tahap pembuatan kemasan hasil produksi dodol nanas ini, mitra secara natural dan kebiasaan yang telah dilakukan telah memiliki pemahaman yang cukup tentang pentingnya kemasan menarik (Q1) untuk meningkatkan penjualan. Namun mitra belum memahami secara spesifik konten-konten yang perlu dicantumkan dalam kemasan (Q2). Setelah dilakukan pelatihan, mitra lebih memperoleh pemahaman tambahan tentang pentingnya kemasan untuk marketing. Selain itu, mitra juga memahami informasi-informasi yang perlu dicantumkan dalam kemasan, seperti merk dagang (yang harus terdaftar), tanggal kadaluarsa (*expired*), berat produk, komposisi, No PIRT (perlu diurus), dan label halal (harus terdaftar baru bisa digunakan). Hasil pelatihan pembuatan kemasan hasil produksi dodol nanas ditampilkan dalam Gambar 8.



Gambar 6. Proses pendinginan dan pencetakan, dilanjutkan dengan proses pemotongan dan pengemasan



Gambar 7. Hasil pengemasan produk

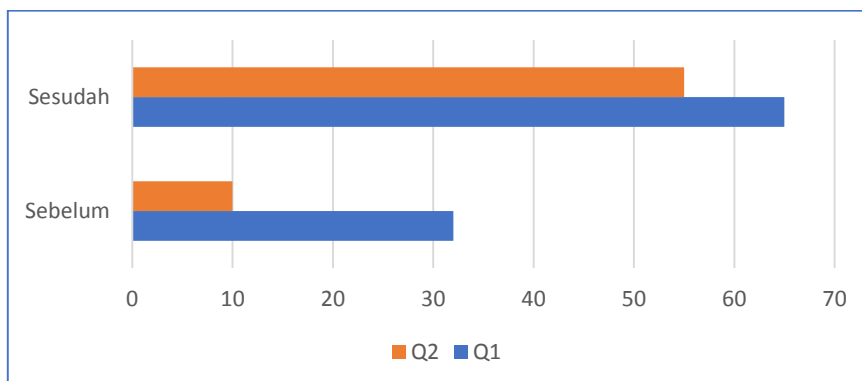


Gambar 8. Grafik sebelum dan sesudah pelatihan pengemasan dan *marketing*

Dodol yang telah dikemas akan dijual melalui *website*. Oleh karena itu, dalam pelatihan ini juga dijelaskan bagaimana cara penjualan menggunakan *website*. Di sini dijelaskan bagaimana peran media *website* bagi Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) dalam meningkatkan penjualan. Selain itu juga dijelaskan tentang cara menggunakan *website*, *log in* (admin/user), membuat berita/posting, menambahkan produk baru (*e-shop*), dan melakukan transaksi jual beli (Gambar 9). Dari pelatihan ini, mitra cenderung belum memahami peran penting *website* dalam pemasaran (Q1). Hal ini dilatarbelakangi oleh pengalaman dan kebiasaan mitra yang masih menerapkan metode promosi konvensional, seperti promosi dari teman ke teman, warung ke warung dan sebagainya, sehingga pemahaman akan pengelolaan *website* masih sangat rendah di awal (Q2). Setelah dilakukan pelatihan, mitra mulai memahami peran penting *website* pemasaran dan promosi (Q1). Untuk pengelolaan, pemahaman masih rendah meskipun sudah dilakukan pelatihan. Hal ini dapat disimpulkan penulis bahwa pengelolaan *website* terlalu teknis (Q2). Hasil penjualan dodol nanas dengan menggunakan *website* ditampilkan dalam Gambar 10.



Gambar 9. Menerapkan *online shopping* sebagai sarana promosi



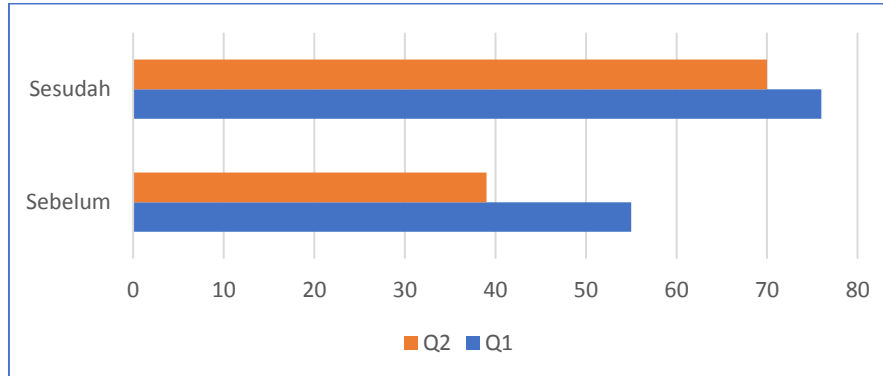
Gambar 10. Grafik sebelum dan sesudah pelatihan penggunaan *website* sebagai media promosi

Pelatihan Manajemen dan Tata Kelola Unit Usaha

Pelatihan tahap ini menjelaskan bagaimana manajemen dan cara mengelola unit usaha dodol nanas yang baik. Selain itu juga dijelaskan tentang visi, misi, tujuan, struktur organisasi dan tugas pokok dan tanggung jawab masing-masing unit kerja. Kegiatan ini lebih banyak dalam bentuk diskusi dengan mitra, di antaranya tentang kondisi riil yang dihadapi mitra dan bagaimana solusi ke depannya yang lebih baik (Gambar 11). Berdasarkan pelatihan ini, mitra cenderung hanya mengetahui dasar-dasar struktur usaha (Q1), seperti ketua, wakil, bendahara. Di samping itu, pengetahuan tupoksi yang diketahui juga masih standar (Q2). Selama ini mitra menjelaskan usaha masih menggunakan kebiasaan orang-orang sebelumnya. Setelah dilakukan pelatihan, mitra lebih memahami tentang struktur dalam suatu usaha, seperti harus adanya Direktur, Sekretaris, Bendahara, Kepala & anggota Produksi dan Pemasaran (Gambar 12).



Gambar 11. Pelatihan dan diskusi tentang tata kelola bersama mitra



Gambar 12. Grafik sebelum dan sesudah pelatihan tata kelola usaha

Peningkatan Produktivitas Dodol Nanas

Berdasarkan implementasi yang sudah dilakukan, dapat dianalisa peningkatan produktivitas dodol nanas melalui parameter waktu dan kualitas produksi. Dari sisi waktu produksi, sebelum menerapkan mesin listrik pengaduk dodol yang dilengkapi kompor gas pemanas ini, mitra memerlukan waktu pemasakan dan pengadukan dodol nanas selama 6 jam, sehingga terdapat efisiensi waktu 0,5 jam untuk setiap siklus produksi. Dengan kata lain terdapat pemangkasan waktu produksi sampai dengan 8,3%. Hal ini dapat terjadi disebabkan oleh penggunaan kompor gas sebagai pemanas, dapat mendistribusikan kalor lebih stabil dan merata. Berbeda halnya dengan kalor yang dihasilkan tungku kayu, cenderung berubah-ubah dan tergantung dari jenis kayu yang digunakan (Yanti & Novalinda, 2016). Dari sisi kualitas produksi, selain pemangkasan waktu, penerapan alat pengaduk ini juga memberikan dampak pada kualitas produk yang dihasilkan. Pemanfaatan kompor gas pada alat pengaduk tidak merubah cita rasa secara drastis. Namun dapat

memberikan tekstur dan warna produk yang lebih cerah, dan tidak terdapat banyak adonan yang gosong.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah penerapan mesin listrik pengaduk dodol nanas mampu meningkatkan produktivitas yang dilihat dari pemangkasan waktu pembuatan dodol nanas, yakni sampai dengan 8,3%. Selain itu, pelatihan tata kelola telah mampu memberikan pemahaman kepada mitra akan pentingnya pembukuan dan adanya peningkatan bentuk kemasan yang lebih modern dari bentuk kemasan sebelumnya. Namun, penerapan sarana promosi menggunakan *platform* digital masih rendah karena masih terlalu teknis. Saran yang dapat diajukan untuk mengoptimalkan hasil pengabdian ini adalah perlu *monitoring* dan *follow up* berlanjut dengan bergabung ke asosiasi UMKM yang ada di daerahnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksana program pengabdian masyarakat ini sangat mengapresiasi pihak Direktur Riset dan Pengabdian Masyarakat (DRPM) – Kemenristek Dikti atas hibah PKM untuk pendanaan tahun 2019. Selanjutnya, kampus Politeknik Jambi, Prodi Teknik Elektronika dan Mesin yang telah mendukung terealisasinya program ini.

DAFTAR PUSTAKA

- As'ari, H. (2003). Analisis Finansial Usaha Dodol Nanas pada CV. Tuli Mario di Kabupaten Muaro Jambi. Universitas Gadjah Mada.
- Kusnandar, M. F. K. (2017). Rancang Bangun dan Analisa Mesin Pengaduk Dodol Semi Otomatis dengan Kapasitas 30 Kilogram.
- Kusumadati, W., & Ichriani, G. I. (2012). Peningkatan Nilai Produk Buah Nanas Melalui Pengolahan dan Pengemasan Dodol Nanas. Skripsi. Universitas Palangkaraya.
- Nuraeni, Y. (2006). Pengaruh Kemasan Produk Dodol Nanas Mekar Sari terhadap Keputusan Pembelian Konsumen pada Toko Erviani Subang. Universitas Komputer Indonesia.
- Resky Medina, R. (2019). Analisis Nilai Tambah dan Pendapatan Hasil Nanas (*Ananas comosus*) Sebagai Bahan Baku Dodol Nanas dan Keripik Nanas.
- Samsul, & Nani. (2018). Petani Nanas Tangkit Bisa Tersenyum Lebar, Tahun Ini Bisa Dapat Puluhan Juta Rupiah - Tribun Jambi. Retrieved September 5, 2019, from <https://jambi.tribunnews.com/2018/06/13/petani-nanas-tangkit-bisa-tersenyum-lebar-tahun-ini-bisa-dapat-puluhan-juta-rupiah>
- Tamami, Y. (2017). Analisa Hasil Pengadukan Mesin Pengaduk Dodol dan Jenang. *Jurnal Rekayasa Mesin*, 4(02).
- Tresnawati, D. (2010). Analisis Pengembangan Agroindustri Dodol Nanas di Kabupaten Subang.
- Wijayanto, R. I. O. (2009). Rancangan Alternatif Pengaduk pada Mesin Jenang Dodol dengan Pendekatan Value Engineering (Studi Kasus pada UD. "SARI MURNI" "Bono Boyolangu Tulungagung). Universitas Muhammadiyah Malang.
- Yanti, L., & Novalinda, D. (2016). Kajian Keamanan Pangan pada Proses Pembuatan dodol Nanas Tangkit (Studi Kasus di Desa Tangkit, Kecamatan Sungai Gelam, Kabupaten Muaro Jambi). In *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal* (pp. 20568–20575).