7th National Conference for Community Service (NaCosVi)
ISSN : 2986-1020

Implementasi Teknologi Mesin Pengering Cepat dalam Produksi Kerupuk Buah Naga di Desa Sumbermulyo, Pesanggaran, Banyuwangi

Implementation of Flash Drying Machine Technology in the Production of Dragon Fruit Crackers in Sumbermulyo Village, Pesanggaran, Banyuwangi

Putu Tessa Fadhila[1]*, Aulia Brilliantina[1], Irene Ratri Andia Sasmita[1], Muhammad Mardiyanto[1]

[1] Department of Agricultural Industry, Politeknik Negeri Jember
tessa@polije.ac.id

ABSTRAK
Buah naga merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan Kabupaten Banyuwangi karena popularitasnya semakin melesat dalam dekade terakhir mengimbangi pamor jeruk. Salah satu jenis buah naga yang banyak dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Banyuwangi adalah buah naga daging merah. Namun, peningkatan produksi buah naga setiap tahunnya telah menimbulkan kendala dalam pemanfaatan maupun pemasaran. Pemanfaatan buah naga dapat dilakukan dengan mengolahnya menjadi komoditas yang memiliki daya simpan yang cukup lama seperti kerupuk. Namun, cuaca yang tidak menentu dapat menghasilkan produk kerupuk yang kurang maksimal terutama di musim penghujan. Untuk itu, tujuan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah untuk memberikan pelatihan produk olahan kerupuk buah naga dengan mesin pengering (flash dryer). Mesin pengering ini dapat mengeringkan bahan baku seperti kerupuk dalam waktu yang cukup singkat yakni 2 jam. Selain waktu yang lebih cepat dibandingkan dengan mengeringkan di bawah matahari, keunggulan teknologi ini adalah hasil produk yang lebih bersih dan higienis, juga produk kerupuk buah naga yang mudah mengembang ketika digoreng.

Kata kunci — buah naga, kerupuk, flashdryer

ABSTRACT
Dragon fruit is one of Banyuwangi Regency's leading horticultural commodities because its popularity has accelerated in the last decade, offsetting the popularity of oranges. One type of dragon fruit that is widely cultivated by farmers in Banyuwangi Regency is red flesh dragon fruit. However, the increase in dragon fruit production every year has created obstacles in utilization and marketing. Dragon fruit can be utilized by processing it into commodities that have a long shelf life, such as crackers. However, unpredictable weather can produce less than optimal cracker products, especially in the rainy season. For this reason, the aim of this Community Service activity is to provide training on processing dragon fruit cracker products using a flash dryer. This drying machine can dry raw materials such as crackers in a fairly short time, namely 2 hours. Apart from the faster time compared to drying in the sun, the advantage of this technology is that it produces products that are cleaner and more hygienic, as well as dragon fruit cracker products that expand easily when fried.

Keywords *— dragonfruit, crackers, flashdryer*

OPEN ACCESS
© 2024. Putu Tessa Fadhila, Aulia Brilliantina, Irene Ratri Andia Sasmita, Muhammad Mardiyanto
Creative Commons
Attribution 4.0 International License

1. Pendahuluan

Kabupaten Banyuwangi seringkali menjadi barometer perkembangan hortikultura di skala provinsi dan nasional. Buah naga merupakan salah satu komoditas hortikultura unggulan Kabupaten Banyuwangi karena popularitasnya semakin melesat dalam dekade terakhir mengimbangi pamor jeruk. Salah satu jenis buah naga yang banyak dibudidayakan oleh petani di Kabupaten Banyuwangi adalah buah naga daging merah. Namun, peningkatan produksi buah naga setiap tahunnya telah menimbulkan kendala dalam pemasaran. Banyak keluhan mengenai ketidakjelasan sistem pemasaran dan tindakan pasar yang dilakukan oleh pedagang pengepul di berbagai daerah pemasaran.

Terdapat beberapa kelompok petani buah naga yang bergabung dalam pokdarwis yang berada di Desa Sumbermulyo Kecamatan Pesanggaran. Salah satunya yaitu Pokdarwis Sekar Naga Arum. Kebun buah naga. Pokdarwis ini, selama ini hanya menjual hasil panennya kepada para tengkulak dan para pengunjung wisata.

Salah satu elemen yang dapat dijadikan mitra dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah UMKM (Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah). Kholili et all.[1] menyatakan bahwa kerjasama antara insan Dikti dan UMKM untuk bersama maju dengan memanfaatkan teknologi tepat guna (TTG) sebagai wujud hilirisasi Hal senada juga dinyatakan oleh Kusmulyono et all [2] bahwa teknologi tepat guna ini masih cukup dirasa awam dan merupakan teknologi ―mahal bagi dunia industri, apalagi bagi industri rumahan.

Target program Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah Pokdarwis Sekar Naga Arum yang memiliki usaha berupa wisata petik buah naga dan jeruk di Desa Sumbermulyo Kecamatan Pesanggaran, Banyuwangi. Sejauh ini wisata petik buah naga dan jeruk hanya memanfaatkan momen kedatangan wisatawan untuk membeli produk buah naga segarnya, mengolah produk buah naga menjadi dodol dan semacamnya. Minimnya pengetahuan mitra mengenai pengolahan buah naga menjadi produk diversifikasi lainnya masih menjadi kendala yang menutupi usaha ini menjadi lebih maju. Sebelumnya, beberpaa anggoata telah mencoba mengolah buah naga menjadi kerupuk namun didapati hasil yang kurang memuaskan sperti kerupuk tidak mengembang dan bantat, warna tidak cerah dan lain sebagainya. Kerupuk yang tidak mengembang dikarenakan proses pengeringan yang tidak sempurna, baik dikarenakan kurang lama saat pengeringan maupun cuaca yang tidak mendukung proses pengeringannya.

Untuk itu, tujuan dari kegiatan ini adalah memberikan wawasan baru kepada Masyarakat secara umum dan khususnya mitra Pokdarwis usaha petik buah naga dan jeruk untuk dapat mengolah produk buah naga menjadi olahan lainnya berupa kerupuk buah naga dengan sentuhan teknologi berupa mesin pengering cepat sehingga mampu menghasilkan kerupuk yang mekar sempurna, enak dan memiliki warna cerah khas buah naga dengan bitnik biji yang masih terlihat.

2. Target dan luaran

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat menjadi wadah tarnsfer ilmu, pengetahuan, teknologi dan sosial budaya (IPTekS) kepada masayarakat khususnya Pokdarwis usaha petik buan naga di Desa Penggaran, Banyuwangi. IPTekS yang disalurkan kepada mitra sesuai dengan kebutuhan mitra. Tim pengabdian kepada masyarakat memberikan keilmuan mengenai buah naga, bentuk olahan dan diversifikasi olahannya, bentuk teknologi yang dapat digunakan, serta memfasilitasi mitra untuk memiliki mesin pengering cepat agar dapat lebih banyak mengembangkan produk olahan dai buah naga, tidak hanya kerupuk buah naga yang telah diajarkan.

3. Metodologi

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini diawali pada bulan Juni hingga Oktober 2024. Sasaran kegiatan adalah Pokdarwis Sekar Naga Arum dengan usaha petik buah naga di desa Sumbermulyo, Kecamatan Pesanggaran, Banyuwangi. Alat yang dihibahkan dalam kegiatan ini adalah mesin pengering cepat, sedangkan alat yang digunakan dalam kegiatan pelatihan berupa alat-alat pengolahan kerupuk buah naga seperti kompor, wadah, talenan, nampan/tray

pengeringan, panci untuk merebus, gelas, sendok, pisau dan lain sebagainya. Bahan yang digunakan tentunya adalah daging buah naga, tepung beras, tepungtapioka, bumbu-bumbu penyedap.

Kegiatan pengabdian dilakukan dibagi menjadi tiga tahap, yakni:

1. Tahap survey lokasi
   Survei dilakukan guna mencari data-data primer dan sekunder secara langsung di Pokdarwis Sekar Naga Arum di desa Sumbermulyo, Kecamatan Pesanggaran, Banyuwangi. Data-data yang didapat kemudian diolah, dianalisis dan dikaji demi mendapatkan solusi dari permasalahan yang dimiliki oleh mitra
2. Tahap sosialisasi kegiatan
   Sosisalisai kegiatan penyuluhan awal dilakukan kepada pemilik usaha petik buah naga Sekar Naga Arum, Pesanggaran untuk mengumpulkan anggotanya untuk nantinya dapat mengikuti kegiatan pelatihan tersebut.
3. Tahap pemaparan materi dan pelatihan.
   Tahap ini merupakan ini dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat dimana tim memberikan materi dan pelatihan pembuatan kerupuk buah naga, mempresentasikan cara pemakaian dan SOP penggunaan alat pengering cepat yang membantu proses pengolahan kerupuk buah naga.

4. Pembahasan

Pengolahan buah naga menjadi diversifikasi olahan produk yang di pilih dalam program ini adalah kerupuk buah naga. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat diawali dengan memberikan informasi mengenai nilai gizi dan keuntungan dalam mengonsumsi buah naga, dilanjutkan dengan prosedur pengolahan buah naga menjadi kerupuk buah naga. Usai penejlasan, peserta yang merupakan ibu-ibu anggota pokdarwis Sekar Naga Arum mulai mempraktikan pembuatan kerupuk buah naga dengan resep yang sebelumnya sudah dilakukan trial and eror oleh tim pengabdian. Kegiatan ini tidak hanya memberikan informasi mengenai cara membuat produk kerupuk buah naga, namun juga memberikan informasi perbedaan cara pengolahannya.

Pembuatan kerupuk buah naga pada umumnya berbahan dasar buah naga yang dihaluskan dengan blender. Namun, pada kegiatan kali ini, buah naga dihaluskan dengan menggunakan saringan kawat sehingga biji buah naga tetap utuh dan tidak pecah. Hal ini bertujuan agar pada saat pencampuran dengan adonan hingga akhir produksi kerupuk buah naga didapatkan kenampakan biji buah naga yang utuh dan nyata, serta warna kerupuk buah naga yang lebih cerah. Daging buah naga yang disaring dengan saringan kawat kemudian tetap disatukan kembali antara filtrat dan ampasnya sehingga sama sekali tidak ada daging buah yang terbuang. Kegiatan pengolahan ini dapat dilihat pada Gambar 1.

Kegiatan pengolahan juga dilanjutkan hingga proses pengeringan dimana peserta sekaligus dideseminasi cara penggunaan mesin pengering cepat untuk mengeringkat adonan kerupuk buah naga yang sudah direbus.

Gambar 1. Praktik pengolahan kerupuk buah naga oleh peserta

Peserta diberi pembekalan mengenai mekanisme kerja alat pengering cepat dan juga SOP penggunaan alat tersebut. Kegiatan pengeringan kerupuk ditampilkan dalam Gambar 2.

Gambar 2. Praktik pengeringan kerupuk buah naga oleh peserta

Menurut hasil penelitian oleh Nurwahyuningsih, dkk [3], persebaran suhu yang terjadi dalam ruang pengering cepat selama 4 jam proses pengeringan cukup merata dan memiliki rata-rata suhu 50oC dengan efisiensi dalam proses pengeringan daun ungu nilai kadar air terendah terdapat pada rak 2 (bagian tengah) rata-rata sebesar 7.47% dengan besar energi yang digunakan sebesar 38,246.55 kJ. Serta efisiensi mesin pengering mencapai 90.62%. Mesin tersebut serupa dengan mesin pengering yang dihibahkan dalam kegiatan ini.

Nurwahyuningsih dkk [4] juga menyatakan bahwa pengeringan ubi ungu menggunakan mesin pengering cepat ini bisa dilakukan dengan mengeringkan 3 kg bahan dalam waktu sekitar 4 jam saja. Hal tersebut diperkuat dengan pernyataan Santoso dkk [5] bahwa semakin tinggi suhu dan waktu pengeringan yang digunakan maka cenderung semakin tinggi nilai sifat sensoris serta cenderung semakin rendah nilai kadar air dan rendemen daun ungu kering.

Dukungan akan pemanfaatan teknologi tepat guna merupakan angin segar dalam perkembangan UMKM di Indonesia. Hal inilah yang mendorong pemberian bantuan alat berupa mesin pengering cepat kepada anggota pokdarwis Sekar Naga Arum agar dapat mengaplikasikan proses pengeringan hasil diversifikasi olahan buah naga dengan lebih efisien dan higienis.

Hasil kegiatan pelatihan ini dapat dirasakan oleh para peserta yakni meningkatknya wawasan dan oengetahuan peserta mengenai pengolahan buah naga menjadi lebih banyak produk olahan. Peserta juga dapat memanfaatkan mesin pengering cepat untuk dapat mengeringkan produk dengan lebih efisien.

5. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan tema Implementasi Teknologi Mesin Pengering Cepat dalam Produksi Kerupuk Buah Naga di Desa Sumbermulyo, Pesanggaran, Banyuwangi berjalan dengan baik dan memberikan manfaat positif kepada peserta yakni pengolahan buah naga menjadi kerupuk buah naga serta pelatihan menggunakan mesin pengering cepat. Anggota pokdarwis Sekar Naga Arum dapat mengolah buah naga menjadi diversifikasi olahan produk yang memiliki nilai jual lebih.

6. Ucapan terimakasih

Ucapan terimakasih kepada PNBP Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan bantuan dana dalam kegiatan ini. Ucapan terimakasih juga kami sampaikan kepada mitra yaitu PokDarwis Segar Naga Arum Usaha Petik Buah Naga dan Jeruk, Desa Pesanggaran, Banyuwangi yang telah bersedia untuk bekerjasama dalam kegiatan ini.

7. Daftar pustaka

[1] Kholili, N. dan Abdullah, M.H., (2021), Peningkatan Produktifitas UKM Lontong dengan TTG SS 316 L Di Desa Hulaan Menganti Gresik, Humanism: Jurnal Pengabdian Masyarakat,Vol. 2, no. 1, pp 67–75

[2] Kusmulyono, M.S., Mekanisasi Produksi untuk Peningkatan Kualitas dan Standardisasi Produk UMKM LeBon Tangerang, Jurnal Pengabdi, Vol. 3, no.2, pp 65–72

[3] Nurwahyuningsih, Ade Galuh Rakhmadevi, Putu Tessa Fadhila, Siti Djamila, Firman Dwi Wanta,(2023) Analisis Efisiensi Flash Dryer Mesin Tipe Rak Pada Proses Pengeringan Daun Ungu (Graptophylum pictum Griff), Jurnal Beta (Biosistem Dan Teknik Pertanian), Vol. 11 Issue 2 pp 468-472

[4] Nurwahyuningsih, Putu Tessa Fadhila,Ade Galuh Rahmadevi, Adi Sucipto, Ahmad Haris Hasanuddin Slamet (2023) Analysis of Heat Transfer and Efficiency of Rack TypeFlashDryer Machine in Purple Sweet Potato Drying Process, JKPTBJurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem 11(2)

[5] Santoso, Agus, Ade Galuh Rakhmadevi, Putu Tessa Fadhila, Masfufah Hasanah (2024) Kajian Antioksidan dan Sifat Sensoris Hasil Pengeringan Daun Ungu (Graptophyllum pictum) dengan Mesin Fast Dryer, JOFE : Journal of Food Engineering | E-ISSN. 2810-0824, Vol. 3 No. 1 Januari 2024