



Aplikasi Teknologi Perajang “ V-Cutting” untuk Meningkatkan Nilai Jual Kripik Pisang

Siti Djamilia¹, Iswahyono², Amal Bahariawan³

¹Jurusan Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember
Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember

¹umi.djamilasy@gmail.com

²amalbahariawan68@gmail.com

³is_tep@yahoo.co.id

Abstrak

Keripik pisang merupakan salah satu jenis camilan yang banyak diproduksi oleh industri kecil rumah tangga. Kripik pisang yang dihasilkan kapasitas produksi masih terbatas dan kualitasnya masih standart seperti varian rasa hanya rasa asin dan manis, kerenyahannya kurang, dan bentuk kripik polos, sehingga dipasaran nilai jualnya masih rendah. Tujuan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kapasitas produksi, inovasi bentuk kripik bergelombang, dan rasa kripik yang bervariasi. Solusi yang ditawarkan diantaranya adalah perbaikan proses produksi terutama perajangan secara masinal, penambahan varian rasa coklat dan susu, perbaikan bentuk rajangan menjadi kripik bergelombang, dan pemasaran produk secara online. Metode yang ditawarkan yaitu pembuatan mesin perajang V-cutting untuk meningkatkan kapasitas produksi dan juga untuk membentuk rajangan kripik bergelombang, penerapan teknologi proses terutama pada penggorengan dan penambahan proses pengovenan untuk dapat menambah varian rasa coklat dan susu, dan pelatihan penggunaan internet untuk pemasaran online. Kegiatan ini menghasilkan satu unit mesin perajang pisang dengan kapasitas 50 kg per jam yang telah dimanfaatkan oleh mitra sehingga terjadi peningkatan kapasitas produksi kripik pisang, hasil rajangan seragam dan adanya penghematan penggunaan tenaga kerja perajang dari 3 orang menjadi 2 orang.

Kata Kunci — kripik pisang, mesin perajang, *v cutting*.

I. PENDAHULUAN

Keripik pisang merupakan salah satu jenis camilan yang banyak diproduksi oleh industri kecil rumah tangga. Kualitas kripik pisang yang dihasilkan mulai dari dahulu sampai zaman sekarang tidak banyak mengalami perubahan yang lebih baik, mulai dari kerenyahan, warna, rasa, dan bentuknya. Kerenyahan dan warna kripik yang dihasilkan kurang stabil hal ini sangat ditentukan oleh pemilihan jenis pisang, kematangan dan teknik penggorengan, biasanya industri kecil belum begitu memperhatikan hal ini, sehingga kondisi ini akan sangat mengganggu daya saing dipasaran. Rasa kripik yang umum dipasaran rasa manis dan asin, varian rasa yang lain belum begitu banyak dilakukan. Hal ini terjadi belum dimilikinya teknologi pengolahan untuk menciptakan variasi rasa yang lebih banyak. Selain itu bentuk kripik dipasaran hanya ada dua yaitu irisan melintang dan memanjang, belum ada inovasi baru tentang bentuk irisan. Kondisi tersebut diatas yang menyebabkan kripik yang dihasilkan oleh industri kecil mempunyai nilai jual yang rendah.

Perusahaan kripik pisang “Dedaun” merupakan salah satu industri kecil penghasil kripik pisang di Desa Sidodadi Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.



Gambar 1. Pengolahan Kripik Pisang Di Mitra

Sistem perajangan pisang yang dilakukan masih secara manual dikerjakan oleh 3 orang pekerja atau lebih. Dengan teknik perajangan secara manual kapasitas produksi hanya sekitar 0,5 kwintal pisang basah /sehari. Variasi rasa pisang hanya 2 jenis yaitu manis dan asin, sedangkan tambahan rasa lain belum ada.

Dari analisis situasi ini perlu dilakukan pengabdian masyarakat untuk meningkatkan kapasitas produksi, inovasi bentuk kripik bergelombang, dan rasa kripik pisang yang bervariasi.

II. TARGET DAN LUARAN

Sasaran dari kegiatan pengabdian ini adalah perusahaan keripik pisang “De-deun” di Desa Sidodadi Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember.

Luaran dari kegiatan pengabdian ini adalah :

1. Terciptanya satu unit mesin Perajang Pisang “ V-Cutting” untuk meningkatkan kapasitas produksi dan nilai jual kripik pisang, dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. Dimensi (p,l,t) : 150, 60, 65 cm
 - b. Rangka : besi U 5, siku 5x5
 - c. Dinding : Plat SS 304 tebal 1,2 mm
 - d. Tabung cetak : Pipa SS 304 tebal 1,2 mm
 - e. Pisau potong : Plat baja
 - f. Reduser : Type 50:20
 - g. Tenaga penggerak : Motor Listrik 1 hp (Wipro)
 - h. Kapasitas : 50 kg /jam
 - i. Operator : 2 orang
2. Terciptanya manajemen produksi dan pemasaran yang efisien sehingga mampu meningkatkan omzet usaha
3. Publikasi melalui kegiatan seminar, jurnal terakreditasi dan media cetak.

III. METODE PELAKSANAAN

Untuk mengatasi permasalahan mitra salah satu cara adalah membuat mesin Perajang Pisang “ V-Cutting” untuk meningkatkan nilai jual kripik pisang Adapun teknis pelaksanaan kegiatannya adalah sebagai berikut :

1. Melakukan analisis kondisi mitra dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang ada di mitra. Mencari alternatif solusinya, menetapkan solusi yang akan diberikan kepada mitra. Solusi yang diambil adalah memberikan bantuan mesin Perajang Pisang “ V-Cutting” dengan kapasitas 50 kg per jam.
2. Merancang fungsional dan struktural mesin Perajang Pisang “ V-Cutting” meliputi bagian rangka, pisau perajang, sumber tenaga penggerak, penerusan daya dan mekanisme perajangan, setelah dilakukan perancangan dilanjutkan dengan pembuatan mesin,
3. Melakukan pengujian mesin setelah selesai dibuat meliputi uji fungsional untuk mengetahui berfungsi tidaknya masing-masing komponen dan uji unjuk kerja untuk mengetahui kinerja mesin yang telah dibuat.
4. Melakukan pelatihan mengoperasikan dan perawatan mesin kepada mitra agar lama penggunaan mesin sesuai dengan umur ekonomisnya.
5. Tahap berikutnya pembinaan manajemen produksi dan pemasaran kepada mitra untuk meningkatkan kapasitas dan kualitas kripik yang dihasilkan sehingga terjadi peningkatan omzet mitra
6. Monitoring dan evaluasi keberhasilan program, monitoring dan evaluasi dilakukan oleh tim monev internal dari lembaga untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan di

lapang apakah sudah sesuai dengan program yang direncanakan atau belum.

7. Publikasi kegiatan melalui seminar, jurnal terakreditasi, media cetak untuk sosialisasi kepada masyarakat dan stakeholder.

VI. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan pengabdian ini ada beberapa tahapan pekerjaan yang harus dilakukan meliputi: koordinasi dengan mitra, perancangan dan pembuatan mesin yang akan diterapkan, uji coba mesin, penyerahan, dan evaluasi. Dari tahapan kegiatan tersebut yang telah dicapai meliputi:

1. Koordinasi dengan mitra

Dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, tim selalu melakukan diskusi, meminta masukan dan juga saran. Hal ini dilakukan agar teknologi yang akan kita terapkan betul-betul digunakan oleh mitra dan mampu meningkatkan proses produksi baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Dari hasil koordinasi ini mitra setuju dengan teknologi yang tim tawarkan.

2. Perancangan dan pembuatan alat

Dalam kegiatan pengabdian ini ada satu unit Mesin Perajang Pisang V Cutting untuk produksi keripik pisang yang mempunyai kapasitas 50 kg pisang/ jam yang akan diterapkan untuk UMKM “Bersaudara”, merupakan salah satu industri kecil penghasil keripik pisang di Desa Sidodadi, Kecamatan Tempurejo, Kabupaten Jember dengan merek dagang “De-deun”. Dalam proses pembuatan mesin tersebut di atas ada beberapa tahapan yang dilakukan meliputi: perancangan, pemilihan bahan, pembelian bahan, pembuatan, perakitan dan uji coba.



Gambar 2. Mesin Perajang V-Cutting Hasil Perancangan

3. Pengujian Mesin

Pengujian dilakukan terhadap mesin yang telah selesai dibuat untuk mengetahui spesifikasi dan kinerjanya apakah sudah sesuai dengan perancangan atau belum. Dari hasil pengujian diperoleh bahwa bagian-bagian dari mesin sudah berfungsi sesuai dengan yang telah direncanakan dan kapasitas perajangan mencapai 50 kg per jam.



Gambar 3. Uji Unjuk Kerja Mesin Perajang

4. Penyerahan Mesin

Setelah mesin perajang pisang dapat beroperasi optimal, selanjutnya dilakukan serah terima kepada mitra dengan menandatangani berita acara serah terima.

5. Pelatihan mengoperasikan dan perawatan

Pelatihan dilakukan kepada mitra untuk bisa mengoperasikan dan melakukan perawatan rutin secara mandiri. Mitra dengan cepat bisa menerima dan memperagakan cara mengoperasikan dan merawat mesin perajang.

Keluaran dari kegiatan ini adalah *proven technology* berupa satu unit Mesin Perajang Pisang *V Cutting* yang telah melalui pengujian baik fungsional maupun unjuk kerja untuk produksi keripik pisang dengan kapasitas 50 kg pisang/ jam, mesin dioperasikan oleh 2 orang operator. Selama proses pengujian hingga aplikasi mesin di tempat usaha mitra yang berlokasi di di Desa Sidodadi Kecamatan Tempurejo Kabupaten Jember tidak mengalami kendala sehingga mampu meningkatkan kualitas dan kapasitas produksi. baik secara ekonomi maupun sosial.

Mekanisme kerja mesin perajang menggunakan prinsip gerakan translasi dari pisau perajang dengan profil bergelombang. Bahan dimasukkan melalui corong penghantar berbentuk segi empat. Jumlah corong penghantar sebanyak 4 buah sehingga sekali gerak translasi pisau dapat mengiris pisang sebanyak 4 irisan. Pisang hasil perajangan akan jatuh ke bawah dan ditampung di nampan dari plastik. Dengan mekanisme kerja translasi mesin memiliki kapasitas perajangan pisang sebesar 50 kg per jam dilakukan oleh dua orang operator.

Melalui bantuan mesin perajang pisang yang telah diplikasikan di mitra bisa dibandingkan sebelum dan setelah dapat bantuan mesin sebagai berikut tabel 1.

TABEL 1. PERBANDINGAN KEMAMPUAN PRODUKSI MITRA SEBELUM DAN SETELAH DAPAT BANTUAN MESIN PERAJANG PISANG.

Parameter	Sebelum	Setelah
Kapasitas produksi (kg/jam)	8,5	50
Keseragaman irisan	beragam	seragam
Tenaga perajang (orang)	3	2

Pelaksanaan kegiatan mulai dari perencanaan, pembuatan, pengujian hingga penyerahan mesin dan aplikasi untuk proses produksi keripik di mitra tidak ditemukan kendala yang berarti.

V. KESIMPULAN

Secara umum pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Dihasilkan satu unit mesin perajang pisang *V cutting* yang telah diimplementasikan oleh mitra untuk proses produksi keripik pisang.
2. Memberikan peningkatan kapasitas produksi keripik pisang dari 8,5 kg per jam menjadi 50 kg per jam
3. Berdampak pada efisiensi penggunaan tenaga kerja dari 3 orang menjadi 2 orang perajang
4. Memberikan dampak peningkatan penghasilan mitra sebesar 3-4 kali.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Dennis R. Hildman and R. Paul Singh. 1980. Food Process Engineering. Second Edition. Avi Publishing Co. Inc., Westport. Connecticut.
- [2] Harris, R.S. dan Karmas, E. 1999. Evaluasi Gizi Pada Pengolahan Bahan Pangan. Penerbit ITB. Bandung
- [3] Henderson, S.M and R.L Perry. 1955. Agriculture Process Engineering. John Willey and Sons. New York.
- [4] Grace, M.R. 1977. Cassava Processing. FAO. Rome. Italy.
- [4] Winarno, F.G. 1986. Kimia Pangan Dan Gizi. PT Gramedia. Jakarta.
- [5] Wiraatmadja Sutedja, 2002. *Alsintan Perajang dan Pematong*. Penebar Swadaya. Jakarta.