

Penerapan Teknologi Mesin Pengolah Jantung Pisang Menjadi Dendeng Sebagai Makanan Khas Kediri Kepada Anggota Umkm Kota Kediri

Ahmad Dony Mutiara Bahtiar¹, Nila Nurlina²

Prodi Perawatan dan Perbaikan Mesin Politeknik Kediri^{1,2}
 Jl. Mayor Bismo No 27 Kediri^{1,2}
 Email : adonbahtiar82@gmail.com¹, nila24.ppm@gmail.com²

ABSTRAK

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) sangat penting bagi perkembangan perekonomian negara. Penelitian yang dilakukan oleh Hill (2001) menyatakan bahwa UMKM memegang peranan yang penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia, karena pertama, kontribusi yang signifikan berkaitan dengan penyerapan tenaga kerja. Kedua, pemerintah Indonesia menempatkan prioritas lebih tinggi untuk UMKM. Tiga, potensi kontribusi UMKM dalam mengembangkan usaha yang dilaksanakan oleh pribumi asli. Keempat, pentingnya formulasi kebijakan perekonomian yang sesuai dengan karakteristik UMKM. Lima, harapan atas kontribusi UMKM untuk meletakkan dasar bagi pertumbuhan industri. Keenam, UMKM telah terbukti lebih tahan terhadap deraan dan tempaan krisis ekonomi yang dialami Indonesia tahun 1997-1998. Tujuan yang hendak dicapai dari program ini adalah memberikan pelatihan kepada anggota UMKM Kota Kediri dalam meningkatkan ketrampilan dan menggunakan mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng. Luaran yang diperoleh: 1.) Mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng. 2.) Peserta mampu mengoperasikan mesin dengan benar. 3.) Peserta memiliki pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan jantung pisang sebagai alternatif sumber makanan. 4.) Peserta pelatihan dapat melaksanakan K3 mesinsert perawatan mesin secara mandiri.

Kata Kunci—Dendeng, Jantung Pisang, UMKM

ABSTRACT

UMKM are very important for the country's economic development. Research conducted by Hill (2001) states that UMKM play an important role in economic development in Indonesia. First reason is a cause of a significant contribution which is related to employment. Second, the Indonesian government places a higher priority on UMKM. Third, the potential contribution of UMKM in developing businesses carried out by indigenous natives. Fourth, the importance of formulating economic policies that are consistent with the characteristics of UMKM. Five, hopes for the contribution of MSMEs to lay the foundation for industrial growth. Sixth, UMKM have proven to be more resistant to the crunch and forging of the economic crisis experienced by Indonesia in 1997-1998. The aim to be achieved from this program is to provide training to UMKM members of the City of Kediri in improving their skills and using banana heart processing machines to become jerky. Outputs obtained: 1.) Banana heart processing machines become jerky. 2.) Participants are able to operate the machine correctly. 3.) Participants have the knowledge and skills in utilizing the heart of a banana as an alternative food source. 4.) Training participants can carry out machine K3 and engine maintenance independently.

Keywords—Dendeng, Heart of Banana, UMKM

I. PENDAHULUAN

Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM) sangat penting bagi perkembangan perekonomian negara. Penelitian yang dilakukan oleh Hill (2001) menyatakan bahwa UMKM memegang peranan yang penting dalam perkembangan perekonomian di Indonesia, karena pertama, kontribusi yang signifikan berkaitan dengan penyerapan tenaga kerja. Kedua, pemerintah Indonesia menempatkan prioritas lebih tinggi untuk UMKM. Tiga, potensi kontribusi UMKM dalam mengembangkan usaha yang dilaksanakan oleh pribumi asli. Keempat, pentingnya formulasi kebijakan perekonomian yang sesuai dengan karakteristik UMKM. Lima, harapan atas kontribusi UMKM untuk meletakkan dasar bagi pertumbuhan industri. Keenam, UMKM telah terbukti lebih tahan terhadap

deraan dan tempaan krisis ekonomi yang dialami Indonesia tahun 1997-1998.

Hayashi (2002) menyatakan UMKM terutama di Indonesia memiliki 4 permasalahan utama yang dapat menghambat perkembangannya. Keempat permasalahan tersebut adalah: pertama, kurangnya pengetahuan tentang teknologi, kedua, kurangnya kemampuan pemasaran, ketiga, kurangnya pengetahuan manajemen dan terakhir, kurangnya akses ke pendanaan secara formal (Hayashi: 2002). Kurangnya akses ke pendanaan secara formal dan kurangnya manajemen yang baik dari usaha mikro dan kecil salah satunya disebabkan karena lemahnya penanganan pengakuan transaksi keuangan yang dilakukan di usaha kecil dan mikro. Ketidakmampuan usaha kecil dalam bidang teknologi atau belum siapnya UMKM dalam mengadopsi teknologi untuk usahanya membuat menurunnya produktivitas.

Tanaman pisang di Kediri merupakan salah satu dari 4 jenis buah-buahan yang sangat menonjol produksinya. Hal ini dapat dibuktikan dari hasil panen buah pisang yang mencapai 2.946 Kwintal/tahun (BPS, 2016). Tanaman pisang di Kediri memiliki luas lahan perkebunan paling luas daripada komoditas yang lain, yaitu 30.929 Hektar (DPMPTSP Kab. Kediri, 2016). Hampir semua jenis pohon pisang ditanam di kotatahu ini. Salah satu tanaman pisang yang ditanam adalah pisang kapok dan pisang klutuk. Sampai saat ini bagian yang paling dimanfaatkan dari tanaman pisang adalah buahnya. Namun terdapat bagian lain dari tanaman pisang yang kurang maksimal dalam pemanfaatannya, bagian tersebut adalah jantung pisang yang memiliki kandungan kaya akan zat gizi seperti protein dan beberapa vitamin. Jantung pisang yang kaya akan manfaat dan kandungan nilainya dapat dimanfaatkan diolah menjadi diolah menjadi makanan yang sehat.

Dalam memproduksi dendeng ontong tersebut selama ini masih menggunakan alat yang sederhana dan prosesnya pun masih dilakukan secara manual. Melihat proses produksi yang masih dilakukan secara manual dan penggunaan alat yang sederhana seperti itu, membuat proses produksinya pun membutuhkan waktu yang lama. Untuk satu kali proses produksi 1 Kwintal bahan baku ontong membutuhkan waktu selama sehari. Maka dari itu diperlukan sebuah mesin yang nantinya akan digunakan untuk menunjang proses produksi pengolahan dendeng ontong tersebut.

II. PERMASALAHAN

Tanaman pisang di Kediri merupakan salah satu dari 4 jenis buah-buahan yang sangat menonjol produksinya. Bagian yang paling dimanfaatkan dari tanaman pisang adalah buahnya. Namun terdapat bagian lain dari tanaman pisang yang kurang maksimal dalam pemanfaatannya, yaitu jantung pisang. Jantung pisang dapat dimanfaatkan dan diolah menjadi diolah menjadi makanan yang sehat. Dalam memproduksi dendeng ontong tersebut selama ini masih menggunakan alat yang sederhana dan prosesnya masih dilakukan secara manual. Melihat kondisi tersebut yang sedang terjadi di UMKM Kota Kediri maka melalui pengabdian kepada masyarakat tim Politeknik Kediri ingin menerapkan teknologi mesin pembuatan dendeng terbuat dari jantung pisang yang dapat dijadikan oleh-oleh khas Kediri untuk meningkatkan produktivitas.

III. METODE PELAKSANAAN

Untuk membantu mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh industri kecil rumah tangga dalam usaha memproduksi dendeng dari ontong sebagai produk unggulan UMKM Kota Kediri dalam pengabdian masyarakat ini, dipilih beberapa metode pemecahan masalah yaitu sebagai berikut.

a. Metode Disain dan Pembuatan Mesin

Proses disain merupakan langkah awal dalam pekerjaan pembuatan mesin untuk penerapan berbasis Teknologi Tepat Guna. Berdasarkan hasil disain tersebut akan dapat diketahui dimensi mesin, jumlah kebutuhan bahan, rencana kekuatan mesin, rencana produktivitas mesin, dan permasalahan lain terkait dengan rencana pembuatan mesin tersebut. Berdasarkan hasil gambar disain tersebut, dilanjutkan dengan pengadaan peralatan (mesin pencacah, pengaduk adonan penggoreng, pengepres) sesuai dengan disain mutlak harus dilaksanakan guna menunjang keberhasilan pengabdian kepada masyarakat. Di samping itu, pengadaan peralatan yang berupa mesin pembuat dendeng dari jantung pisang ini secara lambat-laun akan sangat membantu pemecahan masalah yang dihadapi oleh UMKM di Kota Kediri.

b. Metode Teori dan Ceramah

Metode teori dan ceramah dipilih untuk menyampaikan beberapa teori pendukung yang erat kaitannya dengan masalah penggunaan mesin pembuat dendeng dari jantung pisang tersebut. Permasalahan yang disampaikan dalam metode ini, seperti: (1) Menentukan ukuran mesin mekanis pencacah jantung pisang untuk industri kecil rumah tangga, (2) Teknik pengoperasian mesin pembuat dendeng dari jantung pisang, dan (3) Cara menjaga keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam menggunakan mesin tersebut.

c. Metode Demonstrasi

Metode demonstrasi diperlukan untuk memberi pengetahuan, pengalaman, pemahaman, dan contoh kepada peserta pelatihan. Penggunaan metode demonstrasi ini, khususnya dalam memberikan contoh praktis dalam hal teknik mengoperasikan mesin pembuat dendeng dari jantung pisang dan cara menjaga keselamatan dan kesehatan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja dapat ditinjau dari keamanan mesin yang digunakan, orang yang bekerja, maupun benda kerjanya (benda yang dikerjakan). Selain itu, metode demonstrasi yang diterapkan untuk memberikan contoh secara nyata bagaimana teknik pembuat dendeng dari jantung pisang tersebut sehingga dihasilkan adonan yang layak dan homogen sebagai bahan baku dalam pembuatan dendeng dari jantung pisang.

d. Metode Latihan/ Praktek

Metode ini bertujuan untuk membekali keterampilan para peserta pelatihan. Latihan dan praktek dalam program ini dikhususkan dalam hal teknik pengoperasian mesin

pembuat dendeng dari jantung pisang, cara menjaga keselamatan dan kesehatan kerja dalam menggunakan mesin tersebut, serta teknik pengolahan jantung pisang tersebut

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Pelaksanaan Kegiatan

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Politeknik Kediri dalam melaksanakan semua gerak dan langkah didukung oleh berbagai sumber daya dari berbagai program studi dan jurusan sesuai dengan program pelatihan yang ditawarkan. Pelatihan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mencapai keberhasilan karena dukungan berbagai pihak yang terkait dan mau bekerjasama dengan baik, yaitu pihak peserta. Keberhasilan juga terjadi karena akar permasalahan diperoleh dari pihak peserta sendiri.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di akhir bulan september, Tanggal 7 minggu pertama bulan September 2018. Kegiatan dilaksanakan dalam bentuk pelatihan anggota UMKM Kota Kediri. Pelaksanaan kegiatan di Kampus II Politeknik Kediri di Gedung C.



Gambar 1. Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat

Hasil Dan Pembahasan

Mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada Anggota UMKM Kota Kediri mempunyai spesifikasi sebagai berikut:

Tabel 1. Spesifikasi Mesin Penerapan Teknologi Mesin Pengolah Jantung Pisang Menjadi Dendeng

No.	Spesifikasi	Ukuran/ Cara Kerja	Keterangan
1	Dimensi :		
a	Panjang	60 cm	
b	Lebar	50 cm	
c	Tinggi	80 cm	

2	Motor listrik	0,5 HP	SEM
3	Dudukan benda kerja	Besipejal	
4	Gerak bahan	Berputar	
5	Kerangka mesin	Baja pejal diameter 7,5 cm,	Baja



Gambar 2. Mesin Pembuat Dendeng Dari Jantung Pisang

B. Pembahasan

Produktifitas mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada Anggota UMKM Kota Kediri sangat relatif, artinya sangat tergantung dari operator yang menggunakannya. Untuk operator pemula, produktifitas mesin berkisar antara lima sampai dengan tujuh kali lebih cepat bila dibandingkan bila operator tersebut memotong jantung pisang secara manual artinya dengan memakai pisau. Namun, untuk operator yang profesional unjuk kerja dari mesin ini dapat mencapai delapan sampai dengan sepuluh kali lebih cepat bila dibandingkan bila pengadukan secara manual.



Gambar 3. Operator Mesin Pembuat Dendeng Dari Jantung Pisang

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa produktivitas kerja mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada Anggota UMKM Kota Kediri ini sangat tergantung dari keterampilan operator yang

mengoperasikannya. Produktivitas kerja mesin yang relatif tinggi ini karena didukung adanya: (1) pemotong yang berfungsi memotong jantung pisang (2) Pemasak sebagai pengaduk dan pemasak yang berkualitas baik (berdiameter yang relatif besar dan mempunyai kecepatan putar yang dapat diatur), (3) Pengepres dengan sistem mekanis, dan .

dilakukan setelah pekerjaan pengadukan selesai dilakukan agar kinerja mesin tetap dapat terjaga dengan baik

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih ini disampaikan kepada Ketua LPPM Politeknik Kediri dan semua pihak yang ikut terlibat dalam pengabdian masyarakat ini sehingga kegiatan ini dapat terselenggara dengan lancar.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil kegiatan PKM berbagai hal yang telah dikemukakan di atas selanjutnya dapat disampaikan beberapa kesimpulan yang antara lain sebagai berikut.

- a. Pembuatan konstruksi mesin mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada anggota UMKM Kota Kediri yang kuat dan stabil dilakukan dengan pembuatan kerangka meja kerja dengan besi bulat pejal dengan konstruksi sambungan las dan baut dengan ukuran dimensi mesin $P \times L \times T = 60 \times 50 \times 80$ cm.
- b. Ditinjau dari produktivitas mesin dan kualitas produk yang dihasilkan, mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada anggota UMKM Kota Kediri ini jauh lebih baik dari cara kerja yang menggunakan alat manual.
- c. Teknik pengoperasian dan dalam rangka menjaga keamanan dalam mengoperasikan Mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada Anggota UMKM Kota Kediri dilakukan dengan menghidupkan mesin hingga berjalan secara normal dan mengatur kecepatan laju putar mata pengaduk dengan memperhatikan kondisi adonan dendeng

2. Saran

Saran yang dapat diberikan setelah kegiatan pengabdian ini dilaksanakan adalah sebagai berikut:

- a. Sebaiknya Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat semacam ini terus digalakkan, terutama yang menyentuh kalangan lapis bawah, sehingga mereka juga akan merasakan manfaat kemajuan teknologi
- b. Proses awal pengoperasian mesin, kecepatan putaran mata pengaduk sebaiknya diatur dengan kecepatan yang rendah terlebih dahulu beberapa saat agar adonan bahan tidak menyebar keluar bak penampung.
- c. Penuangan adonan dalam proses pengadukan adonan bahan sebaiknya dilakukan secara bertahap (jangan semua bahan dituangkan sekaligus ke dalam bak penampung).
- d. Pembersihkan berbagai komponen mesin pengolah jantung pisang menjadi dendeng sebagai makanan khas Kediri kepada anggota UMKM Kota Kediri ini perlu

REFERENSI

- [1] Anwir, B.S. (1982). *Merakit dan Membongkar Jilid 1*. Jakarta: Bharata Kar-ya Aksara.
- [2] Beam. (1990). *System Engineering*. New York: Mc. Graw Hill, Inc.
- [3] Cahyono, T.B. dan Adi, S. (1983). *Manajemen Industri Kecil*. Yogyakarta: Li-berty Pres.
- [4] Daryanto. (1993). *Dasar-dasar Teknik Mesin*. Jakarta: PT. Bhineka Cipta Jakarta.
- [5] Dawan Raharjo. (1984). *Transparansi Pertanian, Industrialisasi, dan Ke-sempatan Kerja*. Jakarta: UI Press.
- [6] Espitodan Thrower, R.J., (1991), *Machine Design*, New York: Delmar Publi-sheer, Inc.
- [7] Hadi Prayitno. (1985). *Perencanaan Ekonomi Pedesaan*. Yogyakarta: Liber-ty.
- [8] Harahap, G. (Tt). *Perencanaan Teknik Mesin Jilid 1 Edisi 4*. Jakarta: Er-langga.
- [9] Hendarsih dan Rohman, A.A. (1984). *Elemen Mesin (Elemen Konstruksi dari Sipil dan Perencanaan Mesin)*. Jakarta: Erlangga.
- [10] Irsan Ashari. (1986). *Industri Kecil Sebuah Tinjauan dan Perbandingan*. Jakarta: LP3ES.
- [11] Sularso. (1991). *Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin Ce-takan 7*. Jakarta: Pradnya Paramita Jakarta.
- [12] Terheijden, C.V. dan Harun. (1971). *Alat-alat Perkakas*. Jakarta: Bina Cipta.