

## **PENINGKATAN PRODUKTIFITAS INDUSTRI RUMAH TANGGA GETUK PISANG KEDIRI MELALUI PEMANFAATAN TEKNOLOGI PENCETAK GETUK PISANG OTOMATIS**

**Saiful Arif<sup>1\*</sup>, Elmi Rakhma Aalin<sup>2</sup>, dan Muhamad Jainudin<sup>3</sup>**

Politeknik Negeri Malang (PSDKU) Kediri, Kediri<sup>1,2</sup>

Politeknik Kediri, Kediri<sup>3</sup>

\*E-mail: info@polinema.ac.id

### **Abstract**

The creative effort undertaken by Mr. Suryono as a partner in the Community Partnership Program (PKM) is one of the concerns in improving healthy snacks based on local wisdom. Bananas have very good nutritional content. Banana Getuk with the label Raja Jackfruit is very concerned with the quality of the product so that the nutritional value is well maintained. The long business owned by partners makes the experience in developing banana getuk business, therefore business owners must be able to follow the development of consumer tastes in innovating healthy and nutritious food. In running its business, partners have many shortcomings that become obstacles especially on the equipment used. Production process equipment still uses manual tools and handmade. This condition affects the quality and uniformity of banana getuk products. The method provided to solve partner problems was by presenting an appropriate technology (TTG) for automatic banana getuk shaping, providing training on the operation and maintenance of the equipment, and providing monitoring and evaluation. With this Community Partnership Program, the banana getuk business had increased their productivity, especially in the process of mixing and shaping banana getuk, because it has been propered by with appropriate technology for automatic banana getuk shaping machines from this program. Operation and maintenance training also generated new skills for partners to be able to operate the equipment themselves and carried out daily maintenance on their own.

**Keywords:** PKM, TTG, Banana Getuk, Productivity.

### **Abstrak**

*Usaha kreatif yang dilakukan Bapak Suryono selaku mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini merupakan salah satu kepedulian dalam meningkatkan jajanan sehat berbasis kearifan lokal. Pisang mempunyai kandungan gizi sangat baik. Getuk Pisang dengan label Raja Nangka ini sangat mementingkan kualitas produk agar nilai gizi tetap terjaga dengan baik. Lama usaha yang dimiliki dari mitra menjadikan pengalaman dalam mengembangkan usaha getuk pisang, oleh karena itu para pemilik usaha harus mampu mengikuti perkembangan selera konsumen dalam menginovasi makanan sehat dan bergizi. Dalam menjalankan usahanya, mitra memiliki banyak kekurangan yang menjadi kendala terutama pada peralatan yang digunakan. Peralatan proses produksi masih menggunakan alat manual dan menggunakan tangan. Kondisi ini mempengaruhi kualitas dan keseragaman produk getuk pisang. Metode yang diberikan untuk menyelesaikan*

*permasalahan mitra adalah dengan menghadirkan Teknologi Tepat Guna (TTG) pencetak getuk pisang otomatis, memberikan pelatihan pengoperasian dan perawatan alat tersebut, serta memberikan monitoring dan evaluasi. Dengan adanya PKM ini, usaha getuk pisang telah mengalami peningkatan produktivitas terutama dalam proses pengadukan dan pencetakan getuk pisang, karena sudah dibantu dengan teknologi tepat guna mesin pencetak getuk pisang otomatis dari program ini. Pelatihan pengoperasian dan perawatan juga menghasilkan keterampilan baru kepada mitra agar dapat mengoperasikan sendiri alat tersebut dan melakukan daily maintenance sendiri.*

**Kata kunci:** PKM, TTG, Getuk Pisang, Produktivitas.

## 1. PENDAHULUAN

Usaha rumahan getuk Pisang Kediri yang digeluti oleh Bapak Suryono merupakan salah satu usaha kreatif produk olahan pisang. Getuk pisang adalah makanan kue yang terbuat dari pisang masak yang dikukus lalu ditumbuk halus bersama gula pasir dan digulung dengan daun pisang sehingga berbentuk bulat panjang. Ciri-ciri getuk pisang yang baik dan bermutu yaitu harum, enak, dan mempunyai rasa yang khas. Getuk pisang pada umumnya terbuat dari pisang raja nangka dengan beberapa bahan tambahan gula, vanili, mentega atau beberapa variasi lainnya sesuai dengan selera (Fatimah, dkk, 2017). Pisang raja nangka merupakan jenis pisang komersial. Pisang ini kulit buahnya tetap berwarna hijau walaupun sudah matang. Kulit buah agak tebal, buahnya berukuran besar. Panjang buah dapat mencapai 28 cm, bentuk buah melengkung. Pisang berasal dari Malang Jawa Timur ini hanya berbobot 150–180 gram per buah. Daging buah berwarna kuning kemerahan dengan rasa manis sedikit asam dan aromanya harum (Lestari dan Susanto, 2015).

Pisang dapat disajikan dalam bentuk getuk melalui proses fermentasi, yaitu terjadinya perubahan bahan-bahan organik dari senyawa-senyawa kompleks menjadi senyawa-senyawa yang lebih sederhana

dengan kerja enzim. Ciri-ciri getuk yang dan bermutu yaitu harum, enak, legit, dan tidak menyengat karena terlalu tinggi kadar alkoholnya. Aneka bahan pangan yang mengandung karbohidrat dapat diolah menjadi makanan khas yang misal getuk pisang (Lestari dan Susanto, 2015). Jajanan ini sangat diminati oleh masyarakat Indonesia dan mudah ditemukan di tempat-tempat jajanan di Kota Kediri sebagai jajanan khas Kota Kediri. Getuk pisang khas Kota Kediri umumnya dibungkus menggunakan daun pisang sehingga mempunyai ciri khas dan daya tarik tersendiri.

### 1.1 Analisis Situasi

Usaha kreatif yang dilakukan Bapak Suryono selaku mitra Program Kemitraan Masyarakat (PKM) ini merupakan salah satu kepedulian dalam meningkatkan jajanan sehat berbasis kearifan lokal. Pisang mempunyai kandungan gizi sangat baik, antara lain menyediakan energi cukup tinggi dibandingkan dengan buah-buahan lain. Pisang kaya mineral seperti kalium, magnesium, fosfor, besi dan kalsium. Pisang juga mengandung vitamin yaitu A, B1, B6, B Komplek, dan vitamin C (Rismunandar, 1986). Getuk Pisang Kediri sangat mementingkan kualitas produk agar nilai gizi tetap terjaga dengan baik. Sedangkan usaha kreatif yang dikembangkan dari masing-

masing pemilik usaha sangat bergantung pada kemampuan dalam penganekaragaman pangan yang bersumber pada bahan baku pisang raja nangka. Lama usaha yang dimilikidari mitra menjadikan pengalaman dalam mengembangkan usaha getuk pisang, oleh karena itu para pemilik usaha harus mampu mengikuti perkembangan selera konsumen dalam menginovasi dan mengimprovisasi makanan sehat dan bergizi.

Dalam menjalankan usahanya, mitra masih memiliki banyak kekurangan yang menjadi kendala terutama pada peralatan yang digunakan. Peralatan proses produksi masih menggunakan alat manual dan menggunakan tangan. Kondisi ini akan mempengaruhi kualitas dan keseragaman getuk pisang. Masalah lain yang dialami mitra adalah minimnya pemahaman manajerial yang meliputi produksi, modal, administrasi keuangan, pemasaran, dan promosi yang masih belum menjadi perhatian utama, tetapi menjadi masalah yang secara implisit akan mempengaruhi perhitungan keuntungan usaha. Rencana usulan kegiatan PKM yang dilakukan oleh Tim Pelaksana diarahkan untuk memberikan solusi alternatif terhadap beberapa permasalahan yang dihadapi mitra agar dapat meningkatkan produktivitas dan berkembang menjadi usaha kreatif yang menjanjikan serta dapat dijadikan contoh bagi usaha sejenis yang digeluti oleh masyarakat.

## 1.2 Kondisi Nyata Proses Produksi

Usaha kreatif yang dilakukan oleh mitra PKM ini dalam melakukan proses produksinya hanya menggunakan peralatan sederhana tanpa bantuan mesin. Proses produksi yang dilakukan selama ini oleh mitra diilustrasikan ada Gambar 1 sampai dengan 4.

### a. Mengupas kulit pisang

Langkah ini berfungsi untuk memisahkan antara kulit dan daging pisang (Gambar 1). Proses pengupasan dilakukan sebelum pisang dikukus yang berfungsi untuk meminimalisasi lamanya proses pengukusan.



**Gambar 1.** Pengupasan Kulit Pisang

### b. Mengukus Pisang

Setelah dikukus (Gambar 2), pisang akan direbus selama 4-6 jam sampai tekstur berubah menjadi lunak dan warnanya menjadi merah kecoklatan. Proses pengukusan di tempat mitra biasanya untuk sekali kukus bisa menghasilkan produk getuk pisang sampai dengan 500 buah. Pengerjaannya dilakukan dengan manual.



**Gambar 2.** Pengukusan Pisang

### c. Menumbuk pisang

Setelah pisang matang, kemudian dibiarkan hingga menjadi hangat, dan selanjutnya ditumbuk menjadi halus (Gambar 3). Proses penumbukan juga dilakukan dengan manual.



**Gambar 3.** Proses Penumbukan Pisang

d. Mengemas getuk pisang dengan daun

Adonan getuk pisang yang sudah jadi menandakan siap dikemas. Proses pengemasan (Gambar 4) ini membutuhkan waktu yang lama jika dikemas menggunakan tangan. Oleh karena itu, pada bagian pengemasan ini Tim PKM akan menawarkan solusi agar proses pengemasan bisa menjadi lebih cepat, sehingga produktivitas mitra akan semakin meningkat.



**Gambar 4.** Proses Pengemasan



**Gambar 5.** Produk Getuk Pisang Kediri

### 1.3 Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi yang ada pada mitra PKM usaha rumahan Getuk Pisang Kediri, maka Tim Pengusul PKM menyimpulkan bahwa terdapat beberapa permasalahan mendasar yang bisa diselesaikan dan akan berdampak pada peningkatan produktivitas mitra. Permasalahan tersebut adalah:

#### a. Efisiensi proses pengukusan

Proses pengukusan membutuhkan waktu yang lama, sekitar 4-6 jam. Selama ini pengukusan dilakukan menggunakan kompor dengan bahan bakar gas LPG. Untuk tiga kali proses pengukusan (18 jam) menghabiskan 2 tabung LPG kemasan 3 kilogram. Artinya, satu tabung gas LPG dapat digunakan untuk mengukus 1.5 kali proses masak. Dengan harga LPG kisaran 16-20 ribu rupiah, maka dibutuhkan beban biaya sebanyak 32-40 ribu rupiah untuk tiga kali masak, atau 10-13 ribu rupiah untuk sekali masak. Ini menjadi masalah karena ada pemborosan bahan bakar yang dapat menambah biaya modal.

#### b. Permasalahan Lamanya Proses Pengemasan

Banyaknya pesanan tidak bisa diimbangi dengan minimnya kapasitas produksi. Pengerjaan produksi yang masih manual mengakibatkan kapasitas produksi menjadi kecil. Permasalahan yang paling signifikan adalah pada proses pengemasan. Mengemas getuk pisang menggunakan tangan dan bungkus daun membutuhkan waktu yang lama. Untuk menghasilkan 100 bungkus, dengan pengerjaan dilakukan oleh 4 (empat) karyawan membutuhkan waktu selama 4 (empat) jam. Gambar 6 merupakan proses pencetakan dan pengemasan yang dilakukan secara manual.



**Gambar 6.** Proses Pencetakan dan Pengemasan Manual

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Produksi Mesin Pencetak Getuk Pisang Otomatis

#### a. Merancang Mesin Pencetak Getuk Pisang Otomatis

Perancangan mesin dilakukan melalui analisis kebutuhan dan pembuatan desain menggunakan *software* berbasis CAD untuk mempermudah perhitungan kebutuhan material dan proses pembuatan.

#### b. Membuat Mesin Pencetak Getuk Pisang Otomatis

Pembuatan mesin dilakukan berdasarkan desain yang telah dirancang dan melakukan beberapa penyesuaian sesuai dengan efisiensi dan kebutuhan di lapangan. Gambar 7 menunjukkan perakitan mesin pencetak getuk pisang.



**Gambar 7.** Perakitan mesin

#### c. Melakukan Uji Coba Mesin di Lokasi Mitra PKM

Uji coba mesin (Gambar 8) dilakukan bersama mitra untuk melihat

ketercapaian alat sesuai dengan kebutuhan mitra.



**Gambar 8.** Uji Coba Mesin

#### d. Melakukan Uji Efisiensi Mesin

Uji efisiensi mesin dilakukan untuk melihat apakah dengan adanya mesin ini proses produksi menjadi lebih cepat atau bahkan lebih lambat.

### 2.2 Pelatihan Pengoperasian dan Perawatan Mesin

Pelatihan pengoperasian akan melatih mitra untuk mengoperasikan mesin sesuai dengan Standar Operasional Prosedur (SOP) yang ada. Dengan menjalankan mesin sesuai SOP maka efisiensi dan efektifitas dapat terwujud. Dalam pelatihan pengoperasian ini, unsur keselamatan dan kesehatan kerja (K3) juga akan disampaikan, agar kecelakaan akibat kerja dapat diminimalisir. Sedangkan pelatihan perawatan bertujuan ke arah bagaimana cara melakukan perawatan mesin dan memperbaiki kerusakan akibat pemakaian sehari-hari. Seperti melakukan pembersihan pada bagian-bagian yang rentan korosif, pembersihan pasca pemakaian alat, pemberian grace pada bantalan, pemberian oli pada rantai, dan perawatan sederhana lainnya. Tujuan utama dari perawatan ini adalah agar umur kerja mesin dapat lebih lama dan meminimalisasi biaya perawatan dan perbaikan mesin sehingga produktifitas kerja dapat meningkat.

### 2.3 Monitoring dan Evaluasi

Monitoring berfungsi untuk melihat apakah beberapa penawaran solusi yang diberikan telah diaplikasikan dengan baik, melihat apakah kinerja mesin sudah sesuai dengan harapan, melihat apakah terdapat kerusakan dalam pengoperasian mesin, melihat apakah ada kesulitan dalam mengoperasikan mesin atau dalam menerapkan semua solusi yang telah ditawarkan dan diberikan kepada mitra.

Sedangkan evaluasi dilakukan untuk menilai apakah ada hal yang perlu ditambahkan, dikoreksi, atau diperbaiki dalam pelaksanaan program. Evaluasi dilakukan melalui evaluasi berkala dan evaluasi tentatif. Evaluasi berkala diadakan minimal satu bulan sekali terhadap hasil monitoring dan jalannya program. Sedangkan evaluasi tentatif dilakukan ketika terdapat permasalahan yang harus segera diselesaikan.

### 3. HASIL DAN DISKUSI

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, bahwa pelaksanaan PKM ini diharapkan dapat meningkatkan kapasitas produksi melalui pemberian teknologi tepat guna mesin pencetak getuk pisang otomatis. Dalam pembuatan mesin Tim Pelaksana PKM telah melakukan komunikasi intens kepada Mitra tentang kebutuhan yang diperlukan, sehingga apa yang telah dilakukan pihak Tim PKM berguna dan dapat meningkatkan kapasitas produksi. Setelah diberikan pelatihan dan pendampingan terus menerus, Mitra merasakan manfaatnya. Saat memberikan pelatihan tentang pengoperasian dan perawatan mesin, Tim Pelaksana PKM tidak mengalami kesulitan. Mitra sangat antusias dengan kehadiran mesin tersebut. Beberapa pertanyaan disampaikan oleh mitra

untuk beberapa fungsi mesin yang belum diketahui. Pelatihan berjalan dengan lancar.

Pelatihan dimulai dengan pemaparan bagian-bagian dan fungsi mesin oleh pemateri dari Tim Pelaksana PKM. Pemateri memberikan demo terkait pengoperasian alat, cara memindahkan kopling, memiringkan pengaduk, mengganti *output*, dan sebagainya. Selanjutnya pemateri juga memaparkan beberapa *daily maintenance* yang harus dilakukan agar mesin dapat bekerja dengan optimal dan mempunyai umur kerja yang lebih panjang. Gambar 9-11 menunjukkan pemaparan materi dan demonstrasi pengoperasian alat.



**Gambar 9.** Pemberian Materi Pelatihan



**Gambar 10.** Demonstrasi Alat



**Gambar 11.** Mitra Mempraktikkan Pengoperasian Mesin

#### 4. KESIMPULAN

Setelah program kemitraan masyarakat ini dilaksanakan, produktifitas industri rumah tangga getuk pisang “Raja Nangka” ini meningkat karena kemudahan dalam proses pengadukan dan pencetakan getuk pisang. Mengingat besarnya manfaat kegiatan PKM ini, maka selanjutnya diperlukan pelatihan lanjutan untuk melakukan optimalisasi dalam pemasaran produk agar lebih luas lagi.

#### Saran

Beberapa saran yang disampaikan oleh tim PKM adalah sebagai berikut:

1. Model desain mesin TTG pencetak getuk pisang pengaduk sebaiknya diatur agar berada pada posisi di atas bagian pencetak. Hal ini berfungsi untuk memudahkan proses penuangan hasil adukan ke corong pencetak.
2. Model corong *output* sebaiknya diganti dengan model ulir, sehingga lebih memudahkan dalam proses penggantian corong *output* hasil cetakan getuk pisang.
3. Diadakan kegiatan pengabdian lanjutan (stimulus) untuk lebih meningkatkan produktifitas pelaku usaha.

#### Penghargaan/Ucapan Terima Kasih

Terimakasih tim ucapkan kepada Politeknik Kediri (sekarang Politeknik Negeri Malang (PSDKU Kediri)) selaku institusi tim pelaksana, RISTEKDIKTI, dan DRPM atas kesempatannya mempercayakan hibah kompetitif nasional ini kepada kami.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fatimah. 2017. Penentuan Umur Simpan Getuk Pisang Rainbow yang Dikemas Menggunakan Kemasan Plastik Polietilen. Jurnal Teknologi Agro-Industri, Vol. 4 No.1. 2017. ISSN 2407-4624.
- Lestari D.P., dan Susanto W.H. 2015. Pembuatan Getuk Pisang Raja Nangka (*Musa Paradisiaca*) Terfermentasi dengan Kajian Konsentrasi Ragi Tape Singkong dan Lama Fermentasi. Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol. 3 No 1 p.23-31, 2015
- Rismunandar, 1986. Bertanam Pisang. CV. Bandung: Sinar Baru.

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN