

Analisis Penerapan Mesin Pengiris Umbi untuk Olahan Keripik di Makassar

A. Muhammad Idkhan

Jurusan Pendidikan Teknik Mesin, Universitas Negeri Makassar

e-mail: amuhidkhan66@gmail.com

Abstrak

Keripik pisang dan umbi-umbian adalah jenis keripik yang dapat dikonsumsi sebagai makanan selingan maupun sebagai variasi dalam lauk pauk. Keripik adalah bahan kering berupa lempengan tipis yang terbuat dari adonan yang bahan utamanya adalah umbi-umbian. Berbagai bahan dapat diolah menjadi keripik. Permasalahan yang dihadapi mitra yakni sering kali permintaan pasaran tidak tercukupi oleh Industri Rumah Tangga keripik pisang dan umbi-umbian karena pembuatannya masih menggunakan cara yang konvensional khususnya dalam hal pemotongan dan pengirisan. Karena proses pengolahan keripik masih belum sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan, maka perlu penerapan mesin pemotong keripik yang dapat memotong atau mengiris secara merata dan tipis sehingga akan menghasilkan keripik yang rasanya gurih dan renyah. Mitra dalam kegiatan penerapan mesin pengiris umbi ini merupakan pemilik usaha keripik yang bertempat usaha di Kota Makassar. Tujuan Kegiatan penerapan mesin pengiris umbi untuk membantu mitra dalam melakukan proses pengirisan bahan keripik, dengan menggunakan teknologi tepat guna berupa mesin pengiris umbi yang mampu memotong dengan cepat dan aman, dapat meningkatkan produk dan kualitas, dan dapat memberikan rasa yang lebih gurih serta renyah, sehingga mampu meningkatkan kualitas hasil produksi keripik. Metode Pelaksanaan yang dilakukan adalah metode pendidikan, metode pelatihan produksi, pelatihan manajemen usaha, penggunaan alat dan pendampingan.

Kata Kunci : Aneka Olahan Kripik.

1. PENDAHULUAN

Keripik umbi adalah salah satu dari jenis olahan makanan dari umbi umbian yang telah lama dikenal masyarakat dan saat ini masih populer dikalangan konsumen pecinta makanan ringan. Keripik adalah jenis pangan yang digemari di Indonesia. Berbagai kalangan menyukai jenis pangan ini baik golongan masyarakat ekonomi rendah maupun golongan masyarakat yang relative ekonominya lebih tinggi. Keripik sangat beragam dalam bentuk, ukuran, bau, warna, rasa, kerenyahan, ketebalan dan nilai gizinya. Umbi umbian dikenal sebagai salah satu sumber karbohidrat yang cukup baik disamping gizi dan mineral

yang terkandung pada setiap jenis umbi umbian.

Potensi umbi-umbian, pisang dan kacang-kacangan menjadi produk andalan bidang pertanian khususnya di daerah sekitar Makassar (Gowa, Maros, dan Jeneponto). Potensi lokal inilah yang kemudian dimanfaatkan oleh UKM di Kota Makassar. Pisang, kedelai, kacang-kacangan dan umbi-umbian banyak diolah menjadi berbagai macam makanan yang lezat dan bernilai ekonomis. Produk olahan pangan yang selama ini paling banyak diminati adalah jenis keripik. Namun fakta di lapangan menunjukkan masih terdapat beberapa kelemahan pada produk keripik pada kedua mitra, yakni produk

keripik yang dihasilkan: (1) tidak masak secara merata; (2) kerenyahannya tidak maksimal; dan (3) daya tahannya tidak terlalu lama (hanya bertahan lima bulan). Faktor tidak meratanya tingkat kematangan produk keripik disebabkan karena tidak homogenya ketebalan irisan bahan baku umbi-umbian. Proses pengirisan selama ini masih mengandalkan cara manual menggunakan pisau, sehingga kontrol terhadap tahapan ini menjadi susah untuk dilakukan. Sementara itu, tingkat kerenyahan produk keripik yang belum maksimal, lebih disebabkan karena proses pengeringan yang dilakukan belum maksimal sehingga kandungan air dalam bahan baku yang digunakan masih cukup tinggi dan menyebabkan hasil penggorengan menjadi kurang renyah. Proses pengeringan bahan baku keripik yang dilakukan selama ini hanya mengandalkan bantuan sinar matahari, ketika cuaca mulai tidak menentu, usaha olahan pangan ini mulai mengalami kesulitan. Proses pengeringan yang biasanya dapat dilakukan dalam waktu yang relative singkat, yakni satu hari untuk bahan umbi-umbian, ketika musim kemarau menjadi jauh lebih lama, yaitu 3-4 hari pada saat musim penghujan. Faktor ini pula yang akan mempengaruhi laju usaha produksi olahan keripik .

Tahapan pengirisan bahan baku merupakan tahapan utama dalam proses produksi aneka produk keripik, karena berpengaruh terhadap kuantitas serta kualitas produk keripik yang diproduksi. Oleh karena itu, untuk semakin memperkuat eksistensi mitra ke depannya, diperlukan adanya sentuhan teknologi tepat guna, terutama pada tahapan pengirisan bahan baku keripik, melalui penerapan mesin pengiris umbi.

Adapun gambaran usaha kedua mitra tersebut dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Gambaran Usaha Mitra

Mitra	Mitra 1	Mitra 2
Mulai operasi	2003	2004
Modal awal	Rp. 2.500.000,-	Rp. 3.000.000,-
Tenaga kerja	3 orang	4 orang
Produk	Kripik singkong, kripik pisang, & umbi-umbian	Kripik singkong, kripik pisang, & umbi-umbian
Sifat Manajemen	Kekeluargaan	Kekeluargaan
Peralatan	Manual	Manual
Sumber bahan baku	Gowa dan Makassar	Gowa, Takalar, dan Makassar
Proses produksi	Konvensional	Konvensional
Nama produk/label	Belum ada	Belum ada

Proses tahapan pengirisan bahan olahan kripik merupakan tahapan yang menentukan karena sangat berpengaruh terhadap kuantitas dan kualitas kematangan serta kerenyahan produk keripik yang diproduksi. Oleh karena itu, untuk semakin memperkuat eksistensi mitra ke depannya, diperlukan adanya perbaikan teknologi produksi, terutama pada tahapan pengirisan dan pengeringan bahan baku keripik, melalui penerapan mesin pengiris umbi. Mesin pengiris umbi merupakan suatu mesin yang digunakan untuk proses pengolahan umbi-umbian menjadi bahan olah keripik. Fungsi mesin pengiris umbi digunakan untuk proses perajangan umbi menjadi bentuk ukuran yang sama dan serasi. Mesin pengiris umbi memberikan hasil produk yang lebih cepat serta efisien. Mesin ini dirancang dan didesain dengan memperhitungkan faktor efisiensi dan efektifitas.

Dengan adanya penerapan mesin tersebut di atas, diharapkan ke depannya kapasitas dan kualitas produksi keripik mitra dapat meningkat, yang secara otomatis juga akan menambah penghasilan dan kesejahteraan dari semua orang yang terlibat di dalamnya.

2. METODE PENELITIAN

Kegiatan penerapan mesin pengiris umbi menggunakan beberapa metode sebagai berikut:

- a. Memperkenalkan peralatan pengiris umbi atau bahan keripik (umbi-umbian) sebagai upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi keripik UKM mitra.
- b. Pelatihan operasionalisasi mesin pengiris bahan baku keripik (umbi-umbian), agar mitra lebih lancar dalam mengoperasikan mesin. Kegiatan ini juga menggunakan metode diskusi dan Tanya jawab selain teknik mengoperasikan mesin pengiris umbi.
- c. Perbaikan proses produksi aneka produk keripik, untuk meningkatkan kualitas rasa aneka produk keripik mitra. Metode yang digunakan adalah pemberian materi dan diskusi serta tanya jawab.
- d. Peningkatan kualitas kemasan aneka produk keripik Mitra. Metode yang digunakan pada usaha peningkatan kualitas kemasan yakni, metode peragaan kemasan yang sudah jadi, dan dilanjutkan dengan diskusi serta tanya jawab.
- e. Perluasan pemasaran aneka produk keripik, untuk meningkatkan permintaan dan mengimbangi peningkatan penawaran produk. Metode pelaksanaan kegiatan ini dengan presentase slide dengan materi pemasaran produk olahan sejenis keripik umbi dan dilanjutkan dengan diskusi serta tanya jawab.
- f. Pendampingan kepada mitra usaha produk olahan keripik dikhususkan kepada pengusaha keripik yang berdomisili di kota Makassar. Pada kegiatan pendampingan kepada mitra industri produk olahan keripik ini, dilakukan dengan metode pembimbingan untuk jangka waktu dua sampai tiga bulan berjalan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan

1) Pendekatan Ipteks

Kegiatan ini akan menggunakan pendekatan Ipteks sebagai berikut:

- a. memperkenalkan peralatan pengiris umbi/bahan keripik (umbi-umbian) sebagai upaya meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi keripik UKM mitra; pada kegiatan ini diperoleh hasil bahwa masih terdapat dari peserta mitra usaha yang belum mengenal alat pengiris umbi yang efisien dan efektif. Hal ini disebabkan karena pada umumnya mereka

bekerja masih secara konvensional yakni dengan menggunakan pisau untuk mengiris umbi bahan olahan keripik. Karena hanya menggunakan pisau maka hasil irisan umbi tersebut tidak merata yakni ada yang sangat tipis dan ada pula yang agak tebal, sehingga dari sudut estetika, Nampak kurang menarik. Bila ditinjau dari segi jumlah waktu yang dihabiskan, maka metode konvensional menghabiskan waktu yang cukup banyak dengan hasil yang kurang bila dibandingkan menggunakan mesin pengiris umbi bahan olahan keripik. Sedangkan bila ditinjau dari segi kualitas produk, maka hasil penggorengan umbi bahan keripik, kurang garing dan keripik yang tebal terasa kurang enak. Berikut dapat dilihat gambar 1, mesin pengiris umbi.



Gambar 1. Mesin pengiris umbi.

- b. Pelatihan operasionalisasi mesin pengiris bahan baku keripik (umbi-umbian), agar mitra lebih lancar dalam mengoperasikan alat; hasil yang diperoleh dari pelatihan kepada peserta mitra usaha keripik, yakni pada awal perkenalan mesin pengiris, beberapa peserta merasa kurang pandai mengoperasikan mesin tersebut, hanya saja karena mereka diberi kesempatan yang berulang-ulang, maka dapat lebih mudah mengoperasikan mesin pengiris umbi bahan keripik tersebut dan lebih terampil.

- c. Perbaikan proses produksi aneka produk keripik, untuk meningkatkan kualitas rasa aneka produk keripik mitra. Hasil yang diperoleh pada perbaikan proses produksi aneka olahan keripik pada mitra usaha keripik, terlihat kelemahan pada awal proses produksi yakni pada pengirisan umbi, maka setelah menggunakan mesin pengiris umbi, maka masalah tersebut sudah mendapatkan solusi.

Hasil umbi yang diiris menggunakan mesin pengiris umbi memberikan keseragaman pada hasil irisan umbi. Selain pengirisan umbi bahan olahan keripik, juga diberikan teori dan praktek penggorengan dengan memperagakan tata cara penggorengan dan persyaratannya. Agar hasil yang diperoleh dapat maksimal maka diperlukan pula perhatian pada proses pengeringan, dan hal ini dilakukan dan diperagakan oleh instruktur kepada peserta mitra usaha olahan keripik. Hasil yang diperoleh dengan sentuhan teknologi pada usaha olahan keripik memberikan hasil yang jauh berbeda dengan cara konvensional, apakah dari segi kualitas dan kuantitas.

d. Peningkatan kualitas kemasan aneka produk keripik Mitra. Hasil yang diperoleh setelah dilakukan usaha peningkatan kualitas pada kemasan aneka produk, dengan memperhatikan faktor higienitas dan estetika, maka luarannya berupa kemasan yang lebih menarik dan higienis. Diantara peserta mitra usaha olahan keripik, yang masih menggunakan kemasan asal jadi dan bahkan ada yang tidak menggunakan label, sehingga tidak memperlihatkan identitas pengusaha olahan keripik tersebut. Materi dari instruktur yang diberikan serta proses Tanya jawab kepada peserta mitra usaha keripik, memberikan respon balik berupa peningkatan pengetahuan dan motivasi untuk memperbaiki usaha yang dikelolanya.

e. Perluasan pemasaran aneka produk keripik, untuk meningkatkan permintaan dan mengimbangi peningkatan penawaran produk. Hasil yang diperoleh yakni sebelum menggunakan mesin pengiris umbi, para mitra usaha olahan keripik, mengalami kendala pada jumlah produksi yang masih minim dengan jumlah permintaan yang besar hal ini disebabkan karena mereka masih mengelola usahanya dengan cara yang konvensional. Setelah diberikan sentuhan teknologi tepat guna berupa mesin pengiris umbi maka produksi meningkat dan kualitas olahan keripik tersebut meningkat kualitasnya. Mereka sudah mampu memenuhi permintaan pasar.

f. Pendampingan kepada mitra, agar dalam proses penerapan mesin pengiris umbi bahan olahan keripik, tetap berjalan sesuai dengan

rencana, dan berhasil secara tuntas, maka hal ini dilakukan selama dua sampai tiga bulan berjalan. Pada dasarnya para mitra usaha olahan keripik merasa mampu eksis dalam usahanya setelah menggunakan teknologi mesin pengiris umbi.

Pembahasan

Pelaksanaan penerapan mesin pengiris umbi yang dilaksanakan berupa :

1. Pemberian materi penuntun penggunaan mesin pengiris umbi. Materi yang diberikan berupa pengetahuan dasar penggunaan mesin untuk bahan pembuatan keripik pisang dan umbi-umbian. Materi penuntun penggunaan mesin pengiris umbi, diberikan dalam bentuk modul agar setelah kegiatan ini selesai, mereka masih bisa mengulang membaca untuk kemudian membagi informasi tersebut kepada yang lain yang berminat dalam usaha tersebut.

2. Pemberian Pelatihan kepada mitra berupa

a. Teknik pemilihan bahan, dapat dilihat pada gambar berikut :



Nampak beberapa tenaga kerja mitra olahan keripik memperagakan sendiri menyortir bahan berupa ubi kayu untuk dijadikan bahan olahan keripik. Ubi kayu yang telah disortir kemudian dikupas dan untuk selanjutnya di proses pada tahap pengirisan umbi.

b. Penerapan mesin pengiris, dapat dilihat pada gambar berikut :





Produk Teknologi Tepat Guna yang berupa mesin pengiris umbi (bahan baku keripik) dengan kemampuan merajang hingga 100 kg/jam dengan ketebalan irisan umbi 0,68 mm. Pada pelaksanaan pelatihan, diberikan kesempatan kepada beberapa orang tenaga kerja untuk secara langsung mengoperasikan mesin pengiris umbi, secara bergantian dan dilakukan berulang kali, hingga dirasa cukup lancar dan terampil melakukannya.

c. Teknik pemasakan/penggorengan, dapat dilihat pada gambar berikut :



Sebelum menggunakan teknologi mesin pengiris umbi maka hasil pemasakan/penggorengan belum maksimal. Hal ini Nampak dari hasil produksi keripik yang kurang garing dan hasil penggorengannya tidak merata. Setelah diberikan teknologi tepat guna berupa mesin pengiris umbi maka diperoleh hasil potongan umbi yang seragam sehingga pada saat penggorengan bahan, maka hasilnya seragam dan lebih garing.

d. Teknik pengeringan kripik. Sebelum mendapatkan teknik pengeringan keripik pada mitra usaha olahan keripik, maka nampak hasilnya kurang memuaskan dan tidak merata. Namun setelah mendapatkan teknik pengeringan keripik maka produksi olahan keripiknya menjadi meningkat kualitasnya.

e. Teknik pengemasan dan labelling, dapat dilihat pada gambar berikut :



Aneka produk keripik dengan kualitas visual dan rasa yang lebih baik, serta kuantitas produksi yang meningkat hingga mencapai 25% (sesuai dengan kalkulasi modal yang tersedia). Kemasan aneka produk keripik, dengan desain yang lebih menarik dan informatif.

f. Pemberian materi tentang manajemen usaha dan pemasaran. Materi kewirausahaan dan manajemen pemasaran merupakan bahan materi yang sangat diminati oleh mitra.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan penerapan mesin pengiris umbi-umbian maka dapat disimpulkan bahwa mesin pengiris umbi bahan olahan keripik ini merupakan teknologi tepat guna bagi mitra usaha aneka produk olahan kripik di Makassar, yang sangat berguna bagi mitra karena penerapan mesin pengiris umbi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mitra dan dapat membantu dalam hal peningkatan kuantitas dan kualitas produk olahan kripik, sehingga dapat meningkatkan pendapatan usaha masyarakat industri rumah tangga khususnya usaha kripik di wilayah Makassar.

REFERENSI

- Anonim. 2011A. Pengertian kerupuk. Diakses tanggal 21 April 2016. <http://www.iptek.net.id>
- Anonim. 2010B. *Pengertian Kerupuk*. Diakses tanggal 21 April 2016. <http://free-downloadlatest-books.blogspot.com>
- Anonim. 2011C. *Industri Kerupuk Terung*. Diakses tanggal 21 April 2016. <http://www.wartakota.co.id>
- Buchari, Alma. 2004. *Kewirausahaan*. Bandung : Alfabeta.

- Indryati dkk. 2003. Psikologi Industri. Bandung.
- Nurmin. 2007. *Perancangan Alat Pemotong Singkong dengan Kapasitas 100 KG/JAM*. Diakses 22 Maret 2016. <http://digilib.polban.ac.id>.
- Saraswati. 1986. Membuat kerupuk. Jakarta : Bhratara Karya Aksara.
- Subekti, E.I. 1998. Optimasi Perencanaan Produksi Industri Kerupuk Udang/Ikan di Perusahaan Kerupuk Indrasari, Indramayu, Jawa Barat. Skripsi. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi. Fakultas Teknologi Pertanian IPB. Bogor.
- Soemanto, Wasty 1992. Sekuncup Ide Operasional Pendidikan Wiraswasta. Jakarta: Gunungjati.
- Tedjasutisna, Ating. 2004. Memahami Kewirausahaan. Bandung : Armico.