

PEMBERDAYAAN INDUSTRI KECIL KERIPIK PISANG DALAM UPAYA MENUJU INDUSTRI MANDIRI

Isti Pudjihastuti¹, Edy Supriyo¹, Retno Hartati²

¹ Program Studi Diploma III Teknik Kimia FT, ²FPIK Universitas Diponegoro

ABSTRACT

IstiPudjihastuti, Edy Supriyo, Retno Hartati, in this paper explain that the development of micro industries, in banana chip micro industry to the member of group which is culinary enterprise Pemalang speciallized is give suitable solution to consument for giving natural culinary with high nutrition value independently and cheap.

The development of micro industries is circular activity that consist of briefing about the use of gelatse system in banana chip production by naturally and independently, the suitable tachment of banana chip production, production of furnace completely by steack as pilot plan, assitancy when the producer makes snack in gelatse system. Moreover, the taste of snack more delicious, the market bigger.

Key words: micro industries banana chip

PENDAHULUAN

Dalam rangka melaksanakan Undang Undang No 22 Tahun 2000, tentang Otonomi Daerah, maka Pemerintah Kabupaten Pemalang menggali potensi daerah yang dapat menunjang pendapatan daerah dengan menggerakkan sektor pertanian di bidang tanaman pangan terutama industri pengolahan pangan. Adapun sektor pengolahan pangan yang telah lama menjadi produk unggulan daerah antara lain buah nanas, apem comal, khamir arab, nasi grombyang dan keripik pisang. Pemalang merupakan sentral produksi nanas dan pisang, yang tersebar dilembar gunung Slamet, sedangkan pisang banyak tersedia baik di pegunungan maupun daerah pesisir laut Jawa. Tanaman pisang berbuah sepanjang tahun atau tidak mengenal musim, sehingga rasanya belum ke Pemalang tanpa membeli nanas, keripik pisang, apem comal maupun khamir arab sebagai oleh-oleh.

Desa Kalirandu Kecamatan Petarukan Kabupaten Pemalang Jawa Tengah terletak di sisi pantai utara Jawa, sekitar 12 kilo meter sebelum masuk pusat Kabupaten Pemalang, terbagi menjadi tujuh Dusun dengan luas daerah 346,510 Ha. Penduduk di kelurahan Kalirandu berjumlah 4.541 jiwa. Dari jumlah ini sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani, peladang, konveksi, pedagang dan karyawan baik PNS maupun swasta, sedangkan usaha industri kecil rumah tangga dengan bidang usaha pembuatan keripik pisang yang merupakan usaha sampingan banyak dilakukan oleh para ibu rumah tangga.

Ada 15 pengrajin keripik pisang, namun yang cukup besar ada 5 buah salah satunya keripik pisang raja. Keripik pisang raja dari mutu keripik pisang yang masih tebal, keras, mudah putus, warna dan rasanya jauh dibawah standard, sudah tentu akan mengakibatkan turunnya harga keripik tersebut. Hal

ini juga didukung oleh minimnya pengetahuan dari para pelaku usaha yang masih tradisional, untuk itu diperlukan sentuhan teknologi dalam proses produksi seperti: peralatan penggorengankeripik, tungku dan tata cara/ prosedur operasi pembuatan keripik pisang, sehingga dihasilkan keripik pisang yang mempunyai tekstur baik, warna menarik, tipis dan renyah.

Semakin meningkatnya permintaan pasar akan keripik pisang sebagai komoditas produk makanan ringan menunjukkan adanya peluang pasar yang cukup menjanjikan. Hal ini juga dapat diketahui dari besarnya jumlah permintaan yang menunjukkan adanya kecenderungan meningkat dari tahun ke tahun sebesar 10%. Dampak positif dari hal ini akan mendorong dan memberikan motivasi peningkatan produktivitas, kepada para pekerja oembuat keripik pisang untuk mengubah pola usahanya dari usaha sampingan menjadi usaha pokok. Dengan meningkatkan usaha pembuatan keripik pisang, berlanjut ke makanan ringan lainnya dengan bahan baku pisang, seperti: tepung pisang, sale pisang, pisang instan, ledre pisang raja dan ekstrak pisang yang berteknologi tinggi. Dari usaha sampingan dengan teknik tradisional, semi intensif menjadi intensif. Kegiatan ini nantinya diharapkan dapat meningkatkan aktivitas berusaha dalam pembuatan keripik pisang di daerah tersebut dan meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

Keripik pisang raja yang diproduksi oleh ibu Rohani ini mempunyai kontrol yang cukup bagus yaitu: pisang yang akan dibuat keripik adalah pisang jenis raja nangka, pisang tersebut sudah tua, akan tetapi belum matang, jika ada yang sudah matang maka langsung dibuat untuk sale pisang. Awal mulai usaha tahun 1998 dengan produksi 10 kg, 15 kg, 20 kg saat ini 25 kg keripik pisang.

Untuk pemasaran sampai saat ini belum menemui kendala dalam artian setiap produksi semua yang diproduksi sudah langsung terserap oleh pasar, tidak ada 1 kg pun keripik tertinggal. Para pembeli datang langsung ke produsen tidak ada distributor maupun agen. Penyerapan tenaga kerja masih rendah yaitu 5 orang ditambah dengan pemilik sehingga menjadi 8 orang.

METODOLOGI

Dari permasalahan yang ada maka kegiatan ini menawarkan 2 buah solusi untuk mencapai sasaran yang akan dicapai pada industri keripik pisang. Berdasarkan solusi yang ada maka metode yang ditawarkan adalah sebagai berikut:

- Perbaiki teknik pembuatan keripik pisang dengan sistem gelatase.

Pada pelaksanaan kegiatan pengembangan teknologi tepatguna ini, metode pengolahan keripik pisang yang ditawarkan merupakan penerapan tungku hemat bahan bakar serta metode pengelolaan keripik pisang dengan sistem gelatase, dimana pisang sebelum dikupas kulitnya direndam air panas dulu, setelah kulit pisang berubah warna dari hijau ke biru kehitaman kemudian pisang dikupas kulitnya. Dalam perendaman akan terjadi proses gelatase dimana karbohidrat yang ada di buah pisang akan keluar dalam bentuk gelatin, sehingga elastisitas buah pisang meningkat maka jika pisang diiris tipis tidak patah/putus. Pisang yang sudah dikupas kulitnya kemudian diiris tipis tipis, ini dapat terjadi setelah terbentuknya gelatase dan langsung jatuh di bejana penggorengan, setelah uap air tidak timbul, bumbu dimasukkan kemudian diaduk sampai rata/ homogen sehingga hasil keripik pisang renyah dan enak dikonsumsi. Bumbu bawang dan garam ditumbuk sampai halus, kemudian ditambahkan air dan diaduk hingga homogen. Margarin dipanaskan setelah meleleh dituangkan dalam bumbu. Bumbu dimasukkan dalam bejana penggorengan dengan memakai sendok, banyak sedikitnya bumbu yang ditambahkan ke dalam bejana penggorengan tergantung dari pisang yang akan dibuat keripik. Penambahan margarin ini akan membuat kenampakan dari keripik pisang bagus dan menarik pembeli.

- Rancang bangun peralatan.

Pada pelaksanaan kegiatan pengembangan teknologi tepat guna ini, metode pengolahan keripik pisang yang ditawarkan merupakan penerapan tungku hemat bahan bakar serta

metode pengolahan keripik pisang dengan sistem gelatase. Pembuatan dilakukan di laboratorium rekayasa program studi diploma 3 teknik kimia, awal dari desain tungku dan alat penggorengan, survay harga bahan , proses pembuatan, uji coba alat, perbaikan dan uji coba komersial. Pada uji coba komersial pisang yang sudah dikupas kulitnya kemudian di iris tipis dan langsung jatuh di dalam bejana penggorengan, blower/pada cerobong asap dinyalakan, setelah timbul uap air, bumbu dimasukkan kemudian diaduk sampai homogen sehingga hasil keripik pisang renyah dan enak dimakan. Bumbu bawang dan garam ditumbuk sampai halus, kemudian ditambahkan air dan diaduk sampai homogen. Margarin dipanaskan setelah meleleh dituangkan dalam bumbu. Bumbu dimasukkan kedalam penggorengan dengan memakai sendok, banyak sedikitnya bumbu yang ditambahkan kedalam bejana tergantung dari banyaknya pisang yang akan dibuat keripik. Penambahan margarin akan membuat kenampakan dari keripik pisang bagus dan menarik pembeli. Keripik pisang yang ada dalam bejana penggorengan diangkat, setelah uap air dari bumbu dan pisang sudah hilang sebagai tanda bahwa keripik sudah matang, keripik pisang selanjutnya dimasukkan dalam spiner guna memisahkan minyak dari keripik . Kemudian di angin angin dan ditiris sampai sisa minyak habis, lalu dipackaging.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis keripik pisang dan pisang segar

Komposisi Kimia	Keripik Pisang	Pisang Segar
Air (%)	2.00	70.00
Karbohidrat (%)	87,30	27.00
Serat Kasar (%)	3.00	0.50
Protein (%)	4.40	1.20
Lemak (%)	2.40	0.30
Abu (%)	3.50	0.90
Kalsium (ppm)	32.00	80.00
Sodium (ppm)	4.00	-
B-karotin (ppm)	760.00	2.40
Thiamine (ppm)	0.18	0.50
Riboflavin (ppm)	0.24	0.50
Asam akorbat (ppm)	7.00	120.00
Kalori (kal/100 gr)	340.00	104.00

Catatan: kadar kalsium, dan sodium dihitung dalam mg/100 g

Pembahasan

Pada pelaksanaan kegiatan pengembangan teknologi tepat guna ini, metode pengolahan keripik pisang yang ditawarkan merupakan penerapan tungku hemat bahan bakar serta metode pengolahan keripik pisang dengan sistem galatase. Pembuatan dilakukan di laboratorium rekayasa program studi diploma 3 teknik kimia, awal dari desain tungku, dan alat penggorengan, survey harga bahan, proses pembuatan, uji coba alat, perbaikan dan uji coba komersial.

Pada uji coba komersial pisang yang sudah dikupas kulitnya kemudian diiris tipis tipis dan langsung jatuh di bejana penggorengan, blower pada cerobong asap dinyalakan, setelah timbul uap air, bumbu dimasukkan kemudian diaduk sampai homogen sehingga hasil keripik pisang renyah dan enak dimakan. Bumbu bawang dan garam ditumbuk halus, kemudian ditambah air dan diaduk sampai rata/homogen. Margarin dipanaskan setelah meleleh dituangkan ke dalam bumbu, bumbu dimasukkan ke dalam bejana penggorengan dengan sendok, banyak sedikitnya bumbu yang dimasukkan ke dalam penggorengan tergantung banyak sedikitnya keripik pisang yang dibuat. Penambahan margarin ini akan membuat kenampakan dari keripik pisang bagus dan menarik pembeli.

Keripik pisang yang ada di dalam bejana penggorengan diangkat, setelah uap air dari bumbu dan pisang sudah hilang sebagai tanda bahwa keripik sudah matang, keripik pisang selanjutnya dimasukkan dalam spiner guna memisahkan minyak dari keripik pisang. Kemudian diangin anginkan dan ditiriskan sampai sisa minyak habis, lalu dilakukan packaging. Pengemasan keripik pisang seberat $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, dan 1 kg tergantung pesanan pasar, selanjutnya dilas plastik dan siap dipasarkan.

Keunggulan lain keripik pisang adalah kandungan vitamin B6 atau piridoksin yang relatif lebih tinggi dibandingkan makanan ringan lainnya. Vitamin ini berfungsi sebagai koenzim dalam reaksi metabolisme protein, khususnya serotonin. Serotonin ini diduga berperan aktif sebagai neurotransmitter yang berfungsi melancarkan fungsi otak. Keunggulan keripik pisang semakin komplit karena mengandung serat tinggi. Serat di dalam buah pisang sekitar 3,7%. Serat ini bermanfaat memberikan rasa kenyang lebih lama. Sangat baik dikonsumsi bagi anda yang sedang diet menurunkan berat badan, memperlancar buang air besar. Serat juga mampu mencegah kanker saluran

pencernaan karena serat mampu mengikat zat karsinogen di dalam saluran pencernaan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Penerapan iptek untuk masyarakat, pada industri mikro keripik pisang kepada anggota kelompok yang merupakan pengrajin kuliner khas Pemalang ini memberikan solusi yang tepat kepada para pengrajin/ konsumen untuk memperoleh kuliner alami bergizi tinggi secara mandiri dan murah. Program penerapan iptek ini merupakan rangkaian kegiatan yang terdiri dari penyuluhan tentang kegunaan sistem galatase pada pembuatan keripik pisang secara alami dan mandiri, teknik pembuatan keripik pisang yang baik, pembuatan tungku yang dilengkapi cerobong sebagai tempat percontohan, pendampingan selama pengrajin mencoba melakukan pembuatan keripik dengan sistem galatase. Dengan rangkaian kegiatan pengabdian yang menyeluruh dan kesadaran pengrajin bahwa kegiatan perbaikan tungku dan alat penggorengan ini penting dalam pembuatan keripik pisang, maka dapat dihasilkan produk yang baik dan higienis. Beberapa anggota kelompok akan melanjutkan kegiatan ini dengan pembentukan Cluster.

DAFTAR PUSTAKA

1. Brown Nell & Young, 1987, **Process Design of Vessel Pressure** 4 th Edition, Mc Graw Hill Book Company Tokyo.
2. Basuki. Ir, 2001, **Pengolahan air untuk industri**, Edisi 4, Balai Industri Surabaya.
3. Djoko setiardi. Dr.Ir, 2000, **Ketel uap** Edisi 4, PT Pradnya Paramita, Jakarta.
4. Danncay RA and Underwood, 1990, **Quantitatif analytical chemistry**, 4 th Edition, Prentice Hall Inc, Engwood Cliff, New York.
5. Jose austin and Mc Cabe, 1993, **Unit Operation of Chemistry Engineering**, 3 th edition, Mc graw Hill book, New York.
6. Perry. J.H, 1987, **Hand book of Chemical**, 5 th Edition, Mc Graw Hill book, New York.
7. Slamet Sudarmaji, 1997, **Sanitasi Pangan** Penerbit PAU UGM, Yogyakarta.
8. Supriyo. E, 2001, **Penggorengan semi hampa dan aplikasinya pada industri keripik nangka di kabupaten Batang**, Laporan pengabdian kepada masyarakat, FT UNDIP, Semarang.
9. Winarno. FG, 1990, **Pangan dan Gizi**, Gramedia Jakarta.