

RANCANG BANGUN ALAT PENGADUK MEKANIS DI INDUSTRI KECIPUT

FS Nugraheni S*, Laila Faizah Achmad *, Dwi Handayani*

* Program Studi Diploma III Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro
jl. Prof.Sudharto SH Tembalang Semarang kode pos 50239
telp 024 7471379, Fax 024 7471379
penulis korespondensi : lailafaizahachmad@gmail.com

Abstract

Jenang is unique snack from kodus regency and used as kodus icon which was produced from several small industry,middle industry and big industry that has flexible texture,sweet and long lifetime (approximately 6 month).

There are so many obstacles which is faced by small industry with traditional mixer that jenang quality is not too good. The characteristics are inflexible texture,flour flavor in jenang taste and also short lifetime (only 1 month). It is because of each cooking process need 6 – 7 hours and temperature 60⁰ – 70⁰C in the jenang prodution process, so the quality is low.

In training and consulting about jenang cooking process explain that to produce better quality of jenang it need cooking period only 4 – 5 hours and temperature 100⁰ – 110⁰C. The characteristics of jenang that was produced are more flexible,no flour flavor and long lifetime (in 1 month these product still can be consumed)

This training and consulting the industry responses are very good.they also hoped that there will be a follow –up especially in mechanical instrumentation grant for producing jenang. Because small industry still use manual instrumentation in jenang production

Keyword : jenang, flexibility,loose of flour flavor

Abstrak

Jenang merupakan makanan camilan yang khas dari Kudus dan sebagai ikon Kudus yang diproduksi dari berbagai industri kecil,menengah dan besar dengan rasa gurih,lentur,manis dan legit serta mempunyai umur simpan selama 6 bulan.

Banyak kendala yang dialami industri kecil dengan alat pengaduk tradisional dimana kualitas jenang kurang baik,diantaranya kurang lentur,rasa tepungnya masih ada dan tidak awet (hanya 1 bulan) karena dalam memproduksi setiap masak membutuhkan waktu 6 – 7 jam dan suhu 60⁰ - 70⁰C hal ini yang menyebabkan kualitas kurang memenuhi syarat.

Adanya pelatihan dan konsultasi tentang kinerja alat pengaduk mekanis pada proses pemasakan jenang dijelaskan bahwa untuk waktu pemasakan hanya 4 – 5 jam dan suhu 100⁰ – 110⁰C menghasilkan jenang kualitas baik yaitu lebih lentur,rasa tepung hilang dan selama 1 bulan ini jenang belum mengeras (masih awet)

Pelatihan dan konsultasi ini dilaksanakan sangat diterima para pengrajin dan diharapkan ada tindak lanjut khususnya bantuan alat mekanis pembuatan jenang mengingat pengrajin kecil ini dalam memproduksi jenang masih secara manual

Kata kunci : jenang, kelenturan, rasa tepung hilang

PENDAHULUAN

Kabupaten Kudus terkenal dengan berbagai makanan khas, diantaranya adalah **jenang** yaitu sejenis dodol, rasa manis terbuat dari bahan tepung ketan, walaupun industri ini adalah industri keluarga/turun temurun dengan segala fasilitas tradisional namun hasilnya **“MENDUNIA”** artinya

dapat dinikmati secara internasional. Apabila jenang tersebut tidak dilestarikan lama kelamaan akan punah dan banyak ditiru oleh daerah lain.

Sentra industri jenang khususnya jenang **“HIDAYAH”** berada didesa Kaliputu berjumlah 25 - 30 pengrajin, 20 diantaranya adalah industri rumah tangga dengan produk

jenang total 1000 kg /hari dimana proses pembuatan jenang sangat sederhana/ manual sehingga jenang yang dihasilkan saat ini kurang lentur, tidak dapat bertahan lama dengan umur simpan hanya 1 – 2 bulan saja dan rasa yang kurang legit, sehingga kurang disukai konsumen hal ini disebabkan karena proses pemasakan kurang sempurna karena dilakukan secara manual dengan peralatan wajan/kawah yang sederhana dan mengaduk secara manual dengan serok kayu, untuk itu untuk memperyahankan kualitas perlu ada pengembangan teknologi sederhana/tepat guna dengan menggunakan pengaduk mekanis (kecepatan putaran stabil)

Pola kemitraan usaha antara para pengrajin dengan perguruan tinggi (staf pengajar Program Studi Diploma III Teknik Kimia) untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dengan memberikan bantuan peralatan kawah berpengaduk agar hasil produksi mampu bersaing dengan kualitas jenang lebih baik yaitu lebih lentur, lebih manis, lebih legit serta mempunyai umur simpan sampai 6 bulan dan kuantitas (diharapkan dapat berproduksi sekitar 3000 kg / hari) dan juga meningkatkan pangsa pasar secara nasional.

Sebagian besar industri kecil termasuk sentra industri jenang “HIDAYAH” didesa Kaliputu masih mengandalkan resep dari nenek moyang karena keterbatasan kemampuan untuk inovasi dan kemauan serta permodalan .

Dengan meningkatnya kualitas, kuantitas dan pangsa pasar yang meliputi seluruh indonesia, ini sangat berpengaruh dan berdampak positif, meliputi aspek ekonomi, aspek soaial budaya, aspek gteknologi dan ketrampilan, aspek manajemen maupun pemasaran, sehingga diharapkan produksi kue keciput mempunyai kualitas yang baik dan meningkatkan potensi sumber daya pengrajin baik dibidang manajemen maupun pemasaran yang lebih luas

Masalah yng dihadapi pengrajin adalah bagaimana meningkatkan pangsa pasar jenang agar tercapai diantaranya kurangnya pengetahuan dari pemilik maupun pengrajin tentang pengoperasian dan perawatan peralatan yang ada , tentang analisa bahan baku dan bahan pembantu, prosedur kerja yang benar dengan

memperhatikan kondisi operasi yang tepat dan produk jenang yang memenuhi persyaratan.

METODOLOGI

Dengan permasalahan diatas untuk meningkatkan pangsa pasar, perlu meningkatkan kualitas dan kuantitas jenang yang memenuhi standar yang diharapkan oleh konsumen yaitu jenang yang lentur dengan rasa yang manis , legit dan tahan lama dengan umur simpan mencapai 6 bulan dan mampu memproduksi jenang dengan kualitas yang baik dan tetap sehingga diperoleh hasil yang memenuhi standar. dengan merancang alat wajan / kawah berpengaduk mekanis agar produksi mampu bersaing dengan industri jenang yang sudah bertaraf nasional

Seperti yang sudah dijelaskan diatas bahwa industri kecil jenang merupakan suatu usaha industri turun temurun dengan resep yang turun menurun pula, maka perlu adanya perbaikan teknologi proses pemasakan jenang agar jenang yang dihasilkan mempunyai kualitas yang baik dan disenangi konsumen juga memperbaiki waktu dan suhu serta pemilihan bahan baku yang memenuhi syarat.

Peningkatan kualitas proses pembuatan jenang agar produk jenang menjadi lentur dengan cara sebagai berikut :

- Analisa bahan baku dan bahan pembantu sebelum diproses dengan jalan disortir untuk bahan baku yang tidak memenuhi syarat
- Memperbaiki proses pemasakan dengan alat wajan / kawah berpengaduk mekanis jenang dengan meningkatkan suhu agar proses pencampuran sempurna
- Proses pengadukan merata agar jenang yang dihasilkan lebih lentur
- Waktu pemasakan tidak boleh terlalu lama, cukup 4 – 5 jam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan yang dilakukan sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat alat wajan/ kawah berpengaduk mekanis
2. Meningkatkan kualitas jenang dengan tektur, umur simpan dan rasa

yang sangat terjaga.

3. Meningkatkan pengetahuan/ sosialisasi tentang teknologi pengadukan pada para pengrajin jenang yang masih skala kecil dan menengah agar kualitas jenang terjaga atau stabil
4. Diharapkan ada peningkatan pengetahuan dan menambah wawasan dari pemilik maupun karyawan tentang analisa bahan baku dan bahan pembantu, prosedur kerja yang benar dengan memperhatikan kondisi operasi yang tepat agar diperoleh produk jenang yang memenuhi persyaratan.

Produk yang akan dihasilkan jenang dengan kualitas sesuai standard baku mutu pangan dengan memperbaiki proses pengadukan dengan pengembangan teknologi peralatan berupa **wajan/ kawah berpengaduk mekanis** untuk memasak jenang dengan standard yang bisa dipasarkan diseluruh indonesia dengan tahapan sebagai berikut

- Merancang peralatan wajan/kawah berpengaduk mekanis kapasitas besar dengan bahan konstruksi dari baja cor, kayu dan stainless steel.
- Spesifikasi kawah / wajan sebagai berikut :
 - a) Wajan atau kawah terbuat dari baja dilapisi stainless steel dengan kapasitas 100 kg dan diameter 1,0 m
 - b) Pengaduk berbentuk turbin dari stainless steel dengan tinggi 50 cm
 - c) Daun agitator terbuat dari kayu dan pengaduk dapat dinaik turunkan dan rangka terbuat dari baja
 - d) Pengaduk mekanis dilengkapi 2 buah motor dengan tenaga masing masing 0,75 PK dan 1 PK.

Adanya bantuan peralatan Wajan/Kawah Berpengaduk Mekanis yang dilakukan staf pengajar Program Studi Diploma III Teknik Kimia diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut :

a. Potensi sosial dan ekonomi

Para pengrajin mampu bersaing dengan pengrajin dari daerah lain dimana produk jenang dengan kualitas yang disukai konsumen dan dapat memperluas pangsa pasar

sehingga akan meningkatkan pendapatan.

b. Nilai tambah dari sisi Iptek

Para pengrajin memiliki teknologi proses pengolahan / pemasakan jenang yang benar dan tepat sehingga kualitas dan kuantitas dapat ditingkatkan / terjaga dan mampu mengoperasikan serta merawat alat wajan / kawah berpengaduk

c. Dampak ikutan

Kegiatan ini sangat bermanfaat bagi pengrajin jenang khususnya maupun pengrajin lain yang sejenis baik didaerah kaliputu maupun didaerah sekitarnya dan diterima para pengrajin untuk ikut memanfaatkan bahkan ingin membuat alat wajan sendiri.

d. Nilai Tambah bagi Perguruan Tinggi dan Pemerintah

- Meningkatkan kemampuan staf pengajar Program Studi Diploma III Teknik Kimia dengan memberikan **pelatihan tentang proses pemasakan jenang** dengan merancang peralatan wajan / kawah berpengaduk mekanis agar pengrajin mampu mengoperasikan peralatan jenang dilapangan dengan memonitor dan mengevaluasi hasil kerja para pengrajin
- Memberikan sumbangan pemikiran kepada Pemerintah dengan mengaktifkan para pengrajin jenang yang diharapkan dapat meningkatkan devisa negara

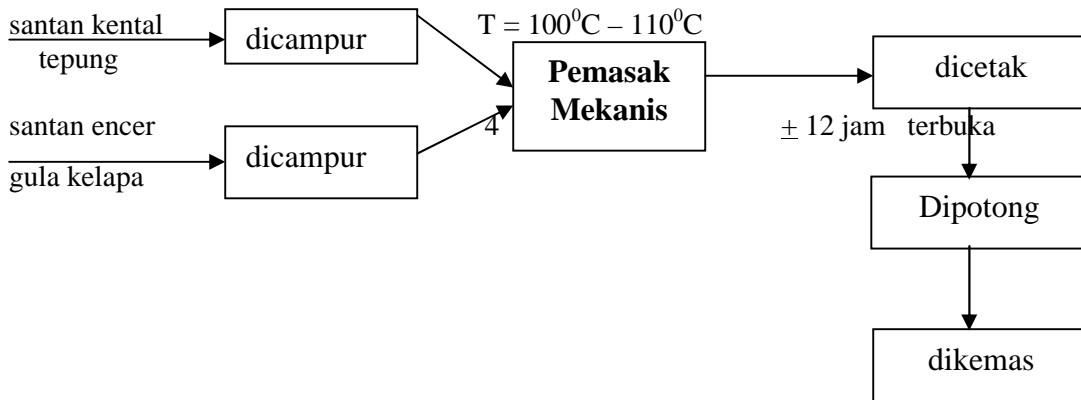
Realisasi yang sudah dilaksanakan untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan Standard mutu pangan (S.I.I.), dimulai dari :

1. Peningkatan S.D.M. dengan mengadakan **pelatihan dan konsultasi** tentang teknologi proses pembuatan jenang sesuai dengan standard keamanan pangan (HACCP)
2. Perbaikan Teknologi peralatan dengan **membuat alat kawah/wajan berpengaduk** yang sederhana agar pengrajin mampu

- mengoperasikan dan merawatnya.
3. Manajemen distribusi produk jenang diatur dengan adanya promosi melalui integrasi maupun sinkronisasi arus pemasaran dari titik

produksi sampai ketinggian pemanfaatan produk oleh pengguna atau user. Hal ini diutamakan untuk meningkatkan kualitas dan kuantitas yang baik dan harga yang sesuai.

PROSES PEMBUATAN JENANG



Proses secara manual dibutuhkan waktu pemasakan selama 10 jam dan masih banyak

jenang yang tertinggal di wajan/kawah serta pengadukan kurang sempurna.







KESIMPULAN

1. Rancang Bangun dan Pabrikasi kawah/wajan berpengasuk telah dilaksanakan, untuk selanjutnya perlu untuk menguji kinerja alat tersebut sebelum diserahkan kepada pengrajin dan calon pengrajin kue keciput dan kue uceng
2. Pengujian telah dilakukan di bengkel dan telah dapat berjalan baik, namun masih memerlukan revisi agar dapat beroperasi lebih efektif.
3. Menyerahkan alat tersebut ke mitra UKM jenang HIDAYAH untuk digunakan agar produk yang dihasilkan lebih meningkat kualitas dan kuantitasnya
4. Perlu ditingkatkan kualitas jenang agar produksi meningkat dan bentuk, rasa dari jenang lebih meningkat
5. Perlu adanya tindak lanjut agar pengrajin dalam memproduksi jenang berjalan terus menerus dengan meningkatkan manajemen mereka agar lebih tertata

REKOMENDASI

- sangat menerima dengan adanya penerapan dan pengembangan teknologi peralatan kawah berpengaduk mekanis yang sederhana agar pengrajin mampu mengoperasikan dan merawat peralatan tersebut
- Industri rumah tangga jenang “**HIDAYAH**” sangat termotivasi untuk mengembangkan teknologi yang diberikan perguruan tinggi dan berinisiatif menjadi ketua kelompok pengrajin juga sebagai pengumpul atau menampung produk jenang yang dihasilkan dari pengrajin disekitar sentra tersebut
- Dinas Perindustrian, Perdagangan dan UKMK Kabupaten Kudus akan mengundang dan mengumpulkan para pengrajin jenang dari sentra industri jenang beserta ketua kelompok yang menampung hasil jenang dengan diberi nama ” **HIDAYAH** ” di desa Kaliputu Kecamatan Kota untuk mengikuti kegiatan tentang penerapan pengetahuan dan teknologi proses

pemasakan jenang pada kondisi proses maupun operasi optimum sehingga dihasilkan jenang yang mempunyai kualitas yang tepat (lentur dan legit serta mempunyai umur simpan lebih lama)

- Kegiatan ini diselenggarakan oleh staf pengajar Program Studi Diploma III Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang.

Elsievier Applied Science, New York

Surdia Tata, Shinroku Saito, 1985 “**Pengetahuan Bahan Teknik**” PT. Jakarta Pradnya Paramita

DAFTAR PUSTAKA

Anonim, 1990 ” **Standard Nasional Indonesia** ” Departemen Perindustrian Jakarta

Boma Wikantayasa, 1989 ” **Satuan Operasi dalam proses pangan** ” P.A.U. Pangan dan gizi, UGM Yogyakarta

Ghiasi K, Hosoney R.C., and Varriano – Marston V, 1983 ”**Effect the flour Component and dough Ingredient on starch gelatinization** “ Cereal Chem 60 – 58 – 61.

Haryadi, 1993 “ **Dasar dasar dan pemanfaatan ilmu dan teknologi pati** “ Agritech 13 (2) 37 – 42

Hari Purnomo, 1987 ” **Ilmu Pangan** ” Penerbit Universitas Indonesia (UI Press)

Jasfi M.Sc, 1989 ” **Operasi Teknik Kimia**” jilid II Penerbit Erlangga Surabaya

Kapti Rahayu Kuswanto, 1984 ”**Penggunaan beberapa bahan pengawet nira untuk pembuatan gula kelapa** ” Laporan Penelitian Fakultas Teknologi Pertanian UGM Yogyakarta

Seow C. C, and Thevamalar K, 1988 ”**Problem Associated with traditional Malaysian Starch based Intermediate Moisture food in Seow C.C. (Ed) food [reservation by moisture control** ”

