

**PENGEMBANGAN ALAT PENIRIS MINYAK (*SPINER*)
UNTUK MAKANAN TRADISIONAL**

Oleh :

Wiesy Wisriany
05118035



**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2010**

PENGEMBANGAN ALAT PENIRIS MINYAK (*SPINER*) UNTUK MAKANAN TRADISIONAL

ABSTRAK

Penelitian mengenai "Pengembangan Alat Peniris Minyak untuk Makanan Tradisional (*Spiner*) telah dilakukan di Bengkel Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas Padang, pada Agustus sampai Februari 2010. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang alat peniris minyak, sekaligus melakukan uji teknis alat dan analisa ekonomi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental, yang terdiri dari tiga tahap perancangan meliputi analisis rancangan struktural dan fungsional, tahap pembuatan, serta tahap pengujian alat. Analisis data dilakukan dengan uji statistik RAL (Rancangan Acak Lengkap) dengan tiga perlakuan yaitu: 300 rpm, 600 rpm, dan 900 rpm, dan tiga ulangan yang masing-masing beratnya 1 kg. Hasil analisis teknis memperlihatkan bahwa alat peniris bekerja optimum pada putaran 900 dimana kapasitas penirisan, kapasitas bahan hasil penirisan, rendemen, dan biaya pokok yang dihasilkan lebih efisien yaitu 3,30 kg/jam, 10,64 kg/jam, 95% dan Rp 1058,69/kg untuk *kerupuk katam*, dan 5,39 kg/jam, 8,59 kg/jam, 90% dan Rp 648,18/kg untuk *pinyaram*. Persentase kerusakan bahan terkecil untuk *kerupuk katam* yaitu pada perlakuan II 0,7% dan perlakuan I 0% untuk *pinyaram*. Berdasarkan hasil uji statistik terlihat bahwa untuk *kerupuk katam*, perlakuan berpengaruh nyata terhadap kapasitas penirisan dan kapasitas bahan hasil penirisan, tetapi tidak nyata untuk rendemen dan persentase kehilangan hasil. Sedangkan untuk *pinyaram* perlakuan berpengaruh nyata terhadap kapasitas penirisan, tetapi tidak nyata terhadap kapasitas bahan hasil penirisan, rendemen, dan persentase kehilangan hasil.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Barat mempunyai banyak jenis makanan tradisional sebagai kekayaan budaya kuliner. Makanan dari daerah ini umumnya dalam pengolahannya banyak memakai santan dan minyak. Beberapa contoh makanan tradisional yang banyak mengandung minyak, yaitu seperti : *kerupuk*, *serundeng*, *gelamai*, *pinyaram* dan lain-lain. Banyaknya makanan tradisional yang berupa gorengan, dengan kadar minyak tinggi akan mempengaruhi kualitas dan umur simpan dari produk tersebut. Selain itu makanan dengan kandungan minyak yang tinggi tersebut merupakan makanan tidak sehat yang sangat berisiko bagi kesehatan, yang akan menyebabkan timbulnya penyakit jantung, stroke, obesitas dan penyakit kanker.

Salah satu usaha pengurangan minyak yang sudah dilakukan masyarakat yaitu penirisan dengan kertas minyak, pengepresan, dan sentrifugasi. Pengepresan hanya dapat dilakukan pada produk-produk yang elastis atau lembut sehingga kerusakan yang terjadi bukan merupakan masalah. Pengepresan tidak dapat dilakukan pada produk-produk yang mudah rusak seperti lempeng, kerupuk, dll. Selain itu cara pengepresan dan kertas minyak dinilai kurang efisien karena menyebabkan banyak minyak tercecer dan kesulitan untuk meniriskan minyak sampai kandungan tertentu. Sehingga secara teknis kurang efisien dan secara ekonomis tidak menguntungkan.

Masalah penirisan merupakan masalah yang baku dalam pembuatan produk karena akan menentukan kualitas dan ketahanan selama penyimpanan. Jika suatu produk pertanian banyak mengandung minyak maka dalam beberapa hari penyimpanan dapat menyebabkan bau tengik akibat proses oksidasi dan perubahan struktur minyak tersebut. Kandungan minyak dalam produk pertanian yang diolah dengan penggorengan harus mendapat perhatian karena mempengaruhi kualitas produk tersebut, kemasan, umur simpan dan efisiensi penggunaan minyak

Untuk itu penulis mencoba melakukan usaha lain yaitu dengan membuat alat peniris minyak (*spiner*). Sebelumnya alat ini pernah didesain oleh Purwantana

(2004), tetapi khusus untuk penirisan abon. Oleh karena itu penulis mencoba melakukan pengembangan dengan mendesain alat peniris untuk berbagai jenis makanan tradisional. Alat ini menggunakan motor listrik 0.5 HP dan putaran 1420 rpm. Prinsip dasar alat ini sama seperti mesin cuci, yaitu meniriskan minyak dengan tenaga putarnya (*centrifuge*).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Alat Peniris Minyak (*Spiner*) untuk Makanan Tradisional".

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Membuat alat peniris minyak
2. Melakukan uji teknis alat peniris minyak (*spiner*) dan uji statistik untuk melihat pengaruh alat terhadap kualitas bahan yang ditiriskan.
3. Melakukan analisa ekonomi alat.

1.3 Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah dapat mengurangi kandungan minyak yang banyak terdapat pada makanan tradisional, sehingga makanan menjadi lebih renyah, nikmat dan daya simpannya lebih lama.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji teknis dan analisa ekonomi terhadap alat peniris minyak (*Spinner*), maka didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Alat peniris minyak yang dirancang ini telah diuji, hasil pengujian menunjukkan bahwa alat peniris minyak ini telah berfungsi dengan baik, hal ini terlihat dari cukup banyaknya minyak yang dapat ditiriskan (minyak dapat tertiriskan sampai kandungan tertentu) dalam waktu yang singkat.
2. Dari ketiga perlakuan pada alat peniris ini, yaitu 300, 600 dan 900 rpm, maka dapat disimpulkan bahwa alat peniris minyak ini bekerja optimum pada putaran 900 rpm. Pada putaran ini didapatkan kapasitas penirisan, kapasitas bahan hasil penirisan dan rendemen terbaik yaitu 3,3 kg/jam, 10,64 kg/jam dan 95% untuk *kerupuk katam* dan 5,39 kg/jam, 8,59 kg/jam dan 90% untuk *pinyaram*. Persentase kerusakan bahan terbesar terdapat pada perlakuan III (900 rpm) yaitu 1,3% untuk *kerupuk katam* dan 5% untuk *pinyaram*, hal ini disebabkan karena kencangnya putaran yang dihasilkan.
3. Berdasarkan hasil uji statistik terlihat bahwa untuk *kerupuk katam* perlakuan berpengaruh nyata untuk kapasitas penirisan dan kapasitas bahan hasil penirisan (H_1 diterima), tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap rendemen dan persentase kerusakan bahan (H_0 diterima). Sedangkan untuk *pinyaram* perlakuan berpengaruh nyata untuk kapasitas penirisan, tetapi tidak berpengaruh nyata untuk kapasitas bahan hasil penirisan, rendemen dan persentase kerusakan bahan.
4. Alat ini dapat dikatakan ekonomis, karena biaya pokok yang dikeluarkan per kilogramnya cukup rendah. Biaya pokok terendah untuk *kerupuk katam* dan *pinyaram* didapat pada putaran 900 rpm yaitu Rp 1058,69/kg dan Rp 648,18/kg.

DAFTAR PUSTAKA

- Dunia Kesehatan. 2009. *Kesehatan*. www.dunia-kesehatan.com/index.php. [28 Juli 2009].
- Earle, R.I. 1983. *Unit Operation in Food Processing*. Second Edition. Pergamon Press. USA.
- Ebook Pangan. 2009. *Pinyaram*. www.ebook-pangan.com. [2 Desember 2009].
- Geankoplis, C.J. 2003. *Transport Processes and Separation Process Principles*. Edisi ke-4, PTR, New Jersey.
- Idris, Nasrullah. 2009. *Kerupuk*. <http://bdg.centrin.net.id/acu>. [28 Juli 2009].
- Kemal, Tarwiyah. Januari 2001. *Teknologi Tepat Guna Agroindustri Kecil di Sumatera Barat*. Dewan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Industri Sumatera Barat. Jakarta.
- Ketaren, S. 1986. *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Penerbit Universitas Indonesia. Jakarta.
- Purwantana, Bambang. 2004. *Desain Mesin Peniris Abon Tipe Sentrifugal Untuk Meningkatkan Efisiensi, Produktivitas dan Kualitas Pembuatan Abon Skala Indusri Rumah Tangga*. Fakultas Teknologi Pertanian. Universitas Gajah Mada.
- Radi. 2004. *Rancang Bangun dan Konstruksi Mesin Penyaring Bubur Kedelai Tipe Sentrifugal*. Skripsi S-1. F-TP. UGM.
- Sumarsono, Joko dan Sirajudin, H.A. 2008. *Makalah Penunjang Penentuan Lama Sentrifuge Minyak Abon Daging Sapi*. Program Studi Teknik Pertanian Fakultas Pertanian UNRAM.
- Surya. 2009. *Pengeringan*. <http://www.Surya.co.id/web>. [27 Mei 2009].
- Treybal, R.E. 1984. *Mass Transfer Operations*, Mc Graw-Hill, New York.
- Wikipedia. 2009. *Kerupuk*. <http://id.wikipedia.org/wiki/kerupuk>. [28 Mei 2009].
- Wikipedia. 2009. *Pinyaram*. <http://wikipedia.org/wiki/pinyaram>. (10.00 WIB, 2 Desember 2009).
- Wikipedia. 2009. *Proses Pemisahan*. [www.wikipedia.org/wiki/Proses Pemisahan](http://www.wikipedia.org/wiki/Proses_Pemisahan). [27 Mei 2009].