

**KARAKTERISTIK DAN SIFAT ORGANOLEPTIK *NUGGET*
TEMPE DENGAN BERBAGAI BAHAN PENGIKAT**

OLEH

**MEGA SILVIA
NO. BP 03 117 005**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar sarjana teknologi pertanian*

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2008**

Karakteristik Dan Sifat Organoleptik *Nugget* Tempe Dengan Berbagai Bahan Pengikat.

*Skripsi S1 oleh Mega Silvia. Pembimbing I. Dr. Ir. Novelina, MS,
2. Diana Sylvi STP. MSi*

ABSTRAK

Penelitian tentang karakteristik dan sifat organoleptik *nugget* tempe dengan berbagai bahan pengikat, bertujuan untuk penganeka ragam tempe menjadi produk pangan yang lebih awet, menentukan jenis dan jumlah tepung yang digunakan sebagai bahan pengikat dan menentukan karakteristik dari *nugget* tempe yang dihasilkan, sehingga diperoleh *nugget* yang mutunya lebih baik dan disukai oleh konsumen. Penggunaan jenis bahan pengikat memberikan hasil yang berbeda nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein dan kadar lemak.

Penelitian ini dilakukan melalui dua tahap yaitu tahap I untuk mencari konsentrasi bahan pengikat yang ditambahkan pada pembuatan *nugget* tempe melalui uji organoleptik dengan kombinasi antara jenis bahan pengikat (tepung maizena, tepung tapioka, tepung beras, tepung beras ketan) dan jumlah bahan pengikat yang ditambahkan (1 %, 1,5 %, 2 %). Pada penelitian tahap II untuk melakukan analisa kimia produk *nugget* tempe dari hasil uji organoleptik terbaik. Rancangan yang digunakan pada penelitian adalah RAL dengan 4 perlakuan dan 3 kali ulangan. Kemudian diuji lanjut menggunakan DNMRT pada taraf nyata 5%. Perlakuan penelitian adalah A = Tepung maizena 2 %, B = Tepung tapioka 1,5 %, C = Tepung beras 1%, D = Tepung beras ketan 1,5 %.

Hasil analisa bahan baku tempe diperoleh kadar air 55,2 %, kadar abu 0,67 %, kadar protein 22,57 %, kadar lemak 8,4 %. *Nugget* tempe dengan bahan pengikat tepung tapioka 1,5 % merupakan perlakuan terbaik, dengan kadar air 52,47 %, abu 1,7 %, protein 12,18 %, lemak 9,27 %, serapan minyak 24,13% dan kekerasan 47,72 g/cm². Tepung maizena menghasilkan warna produk yang lebih terang, sedangkan tepung tapioka, tepung beras dan beras ketan menghasilkan produk yang garing dan gampang patah.

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tempe merupakan makanan tradisional yang telah dikenal di Indonesia. Makanan ini dibuat dengan cara fermentasi atau peragian. Fermentasi kedelai terjadi karena aktifitas kapang *Rhizopus Sp* pada kedelai, sehingga membentuk masa yang padat dan kompak (Sarwono, 1996). Tempe merupakan sumber protein potensial bagi penduduk, khususnya di Indonesia. Hal ini disebabkan kedelai sebagai bahan baku tempe telah banyak dikonsumsi oleh masyarakat berkembang karena harganya relatif murah dibandingkan dengan sumber hewani seperti susu, daging sapi dan telur ayam sedangkan nilai gizinya berimbang.

Meskipun tempe sebagai sumber gizi yang baik tetapi ada permasalahan dalam pemanfaatan tempe dalam bahan pangan yaitu tempe termasuk bahan pangan yang mudah rusak. Tempe segar yang baru jadi hanya tahan disimpan 1-2 hari di suhu ruang, setelah itu tempe akan rusak (Koswara, 1995). Tidak tahan disimpan lama merupakan kelemahan tempe segar, sehingga tanpa suatu cara pengolahan atau pengawetan penggunaannya akan menjadi terbatas. Oleh sebab itu untuk memperbaiki umur simpan dari tempe segar dan juga meningkatkan nilai jualnya, maka dilakukanlah pengolahan terhadap tempe menjadi *nugget*.

Nugget adalah suatu bentuk produk olahan daging yang terbuat dari daging giling yang dicetak dalam bentuk potongan empat persegi. Potongan ini kemudian dilapisi tepung berbumbu (*battered* dan *breaded*). Produk *nugget* dapat dibuat dari daging sapi, ayam, ikan dan lain-lain, tetapi yang populer di masyarakat adalah *nugget* ayam. Makanan dari hewani banyak yang mengandung kolesterol dan apabila dikonsumsi secara berlebihan akan menimbulkan penyakit, untuk mengatasi masalah tersebut maka penulis mencoba menggantikan daging ayam dengan tempe.

Proses pembuatannya *nugget* tempe yaitu dengan mencampur tempe yang sudah digiling dengan bumbu dan bahan pengikat. Sebelum digiling, tempe segar dikukus untuk menghentikan pertumbuhan kapang. Bumbu-bumbu yang digunakan dalam pembuatan *nugget* tempe tidak sama dengan *nugget* ayam, karena bahan dasarnya yang sudah berbeda. Pada penelitian Heni (2005) *Nugget* ayam dibuat dengan menggunakan bumbu-bumbu yaitu garam, merica, bawang

putih dan bawang Bombay. Karena adanya perbedaan tersebut, maka dilakukannya penelitian pendahuluan yaitu untuk mencari formulasi bumbu yang tepat untuk *nugget* tempe.

Bahan pengikat dalam pembuatan *nugget* bertujuan untuk meningkatkan elastisitas produk, mengikat air dalam adonan, dan memperbaiki tekstur produk. Bahan pengikat yang digunakan biasanya berupa tepung, dimana setiap tepung mempunyai kandungan amilosa dan amilopektin yang berbeda-beda. Kandungan amilosa dan amilopektin yang tidak sama ini akan mempengaruhi kekerasan dari tekstur *nugget* tempe, maka dilakukannya penelitian tahap I guna mencari konsentrasi bahan pengikat yang ditambahkan pada pembuatan *nugget* tempe melalui uji organoleptik dan dilanjutkan pada penelitian tahap II untuk melakukan analisa kimia produk *nugget* tempe dari hasil uji organoleptik terbaik.

Dari uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik dan Sifat Organoleptik *Nugget* Tempe Dengan Berbagai Bahan Pengikat”**

1.2 Tujuan

Tujuan yang diharapkan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Penganeka ragam tempe menjadi produk pangan yang lebih awet.
2. Menentukan jenis dan jumlah tepung yang digunakan sebagai bahan pengikat, sehingga diperoleh *nugget* yang mutunya lebih baik dan disukai oleh konsumen.
3. Menentukan karakteristik *nugget* tempe dari berbagai bahan pengikat.

1.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan jenis tepung yang berbeda pada *nugget* tempe akan berpengaruh terhadap karakteristik *nugget* tempe yang dihasilkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Penelitian Tahap Pertama

Tujuan dari penelitian tahap pertama adalah untuk menentukan konsentrasi bahan pengikat yang ditambahkan pada pembuatan *nugget* tempe melalui uji organoleptik.

4.1.1 Pengujian Organoleptik

Pengujian organoleptik bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap *nugget* tempe yang dihasilkan. Uji organoleptik dilakukan melalui penilaian sensori, yaitu dengan cara melihat warna, mencicipi rasa, mencium aroma, dan merasakan tekstur terhadap produk *nugget* tempe yang dilakukan pengujian organoleptik dengan menggunakan 25 panelis semi terlatih yang terdiri dari mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Andalas. *Nugget* tempe yang diujikan, diberikan dalam keadaan siap dikonsumsi yaitu *nugget* tempe setelah digoreng. Aspek penilaian meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur produk yang paling disukai. Skor rata-rata penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap sifat organoleptik *nugget* tempe dapat dilihat pada tabel 7.

4.1.1.1 Warna

Warna produk makanan merupakan daya tarik utama sebelum konsumen mengenal dan menyukai sifat – sifat lainnya. Dengan melihat warna konsumen telah dapat menilai mutu bahan pangan dengan cepat dan mudah. (Soekarto, 1985)

Nilai rata-rata warna *nugget* tempe dengan bahan pengikat tepung maizena 3,64 (biasa / mendekati suka) yaitu kuning kecoklatan. Nilai rata-rata warna *nugget* tempe dengan bahan pengikat tepung tapioka 3,32 (biasa) yaitu kuning kecolatan. Nilai rata-rata warna *nugget* tempe dengan bahan pengikat tepung beras 3,08 (biasa) yaitu kuning kecoklatan dan nilai rata-rata warna *nugget* tempe dengan bahan pengikat tepung beras ketan putih 3,40 (biasa) yaitu kuning kecoklatan. Rata-rata tertinggi diperoleh pada bahan pengikat tepung maizena, dimana produk *nugget* tempe yang dihasilkan berwarna kuning kecoklatan yang

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari analisa bahan baku, komponen gizi tempe yaitu; kadar air 55,2 %, kadar abu 0,67 %, kadar protein 22,57 % dan kadar lemak 8,4 %. Hal ini tidak berbeda jauh dari DepKes RI (1995) dengan komponen gizi tempe yaitu; kadar air 55,6 %, kadar abu 1,6 %, kadar protein 20,8 % dan kadar lemak 8,8 %. Tinggi rmdahnya komponen gizi, dipengaruhi oleh proses pengolahan tempe seperti proses perendaman dan perebusan.
2. Dari rata-rata hasil uji organoleptik, *nugget* tempe dengan berbagai bahan pengikat dapat diterima oleh panelis dengan nilai hasil uji adalah 3 (biasa) dan nilai rata – rata yang tertinggi pada hasil konsentrasi terbaik dari masing-masing jenis bahan pengikat adalah 3,38 pada tepung tapioka 1,5 %, 3,36 pada tepung maizena 2 %, 3,31 pada tepung beras 1 % dan 3,24 pada tepung beras ketan 1,5 %.
3. Karakteristik dari berbagai bahan pengikat mempengaruhi *nugget* tempe yang dihasilkan. Tepung maizena menghasilkan warna produk yang lebih terang, tepung tapioka, tepung beras dan beras ketan menghasilkan produk yang garing dan gampang patah.
4. Dari perlakuan terbaik, *nugget* tempe dengan jenis bahan pengikat yang berbeda berpengaruh nyata terhadap kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan berbeda tidak nyata terhadap uji kekerasan.
5. Angka lempeng total yang dihasilkan pada *nugget* tempe dengan berbagai bahan pengikat berkisar antara $1,1 \times 10^4$ sampai $2,6 \times 10^4$, dapat memenuhi SNI No. 01-6683-2002 (Tentang Syarat Mutu Nugget Ayam) yang maksimalnya 5×10^4 .

DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim a]. 2002. *Pati (Polisakarida)*. http://www.ebook_pangan.com. [30 Juni 2007].
- [Anonim b]. 2006. *Beras Pera Lebih Baik*. <http://www.koran.com>. [30 Juni 2007].
- Alfarobi, N. 2006. *Pengaruh Tingkat Pencampuran Tepung Terigu dan Tepung Jagung (Zea mays L.) Terhadap Sifat Kimia, Fisika dan Organoleptik Cookies*. [Skripsi] Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 53 Hal.
- Cahyadi, W. 2007. *Kedelai Khasiat dan Teknologi*. Bumi Aksara. Jakarta. 95 Hal.
- [Depkes] Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Jakarta. Depkes. 1286 hal.
- Fellow, P. 2000. *Food Processing Technology Principles and Practice Woodhead Publishing Limited*. Cambridge England.
- Harsono, S. M. 1988. *Biokimia Jilid I*. Universitas Gajah Mada. 108 Hal.
- Hidayat, N., Padaga, M dan Suhartini, S. 1996. *Mikrobiologi Industri*. Yogyakarta. 192 Hal.
- Jenie, Iaksmi BS, 1989, *Sanitasi Dalam Industri Pangan*. Pusat Antar Universitas Institut Pertanian Bogor. Bogor. 95 Hal.
- Karmila, H. 2005. *Substitusi Tepung Ubi Kayu Terhadap Tepung Maizena Dalam Pembuatan Naget Ayam*. [Skripsi] Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 60 Hal.
- Kataren, S. 1986. *Minyak dan Lemak Pangan*. Universitas Indonesia. Jakarta. 314 Hal.
- Koswara, S. 1995. *Teknologi Pengolahan Kedelai Menjadi Makanan Bermutu*. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Ismiatun, 1999. *20 Jenis Olahan Dari Tempe*. Trubus Agrisarana. Surabaya. 89 Hal.
- Rahmawansyah, Y. 2006. *Pengembangan Produk minuman cincau hitam (Mesona palustris) Dalam kemasan cup polipropilen di PT. Fita Mandiri Bogor*. FATETA. IPB. 67 Hal.
- Rita, I. 2005. *Pembuatan Nugget Ikan Tuna Dengan Bahan Pengikat Tepung Tapioka Dan Tepung Terigu*. [Skripsi] Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 64 Hal.