
PEMANFAATAN TEPUNG AMPAS TAHU DALAM PEMBUATAN KUE *STICK*

Fransiska

Teknologi Pangan, Politeknik Tonggak Equator

email : fs.polteq@gmail.com

Abstract

Tofu waste is a by-product of the tofu making process. Tofu waste utilisation needs to be optimised as a mixed food (substitution) for basic foodstuffs on food processing. However, wet tofu waste is easily damaged and decayed so that further handling is needed to increase the shelf life of tofu waste and is more flexible in use, for example by making it into flour. One of the processed foods from wheat flour which can be substituted with tofu flour is Stick Cake. This study aims to look at the effect of stick cake substitution with tofu flour at a range of 25%, 50% and 75% on scoring and hedonic tests. Using a single-factor of Complete Randomized Design (RAL), by four levels of tofu flour substitution treatment with three replications, 12 treatments were obtained. The results of the study were in the form of data of hedonic test results towards the preference level of stick cookies using tofu waste flour substitution. The more preferred stick cookies was the substitution variation of 25% tofu flour with the colour characteristic was fairly brown (2.57), slightly tofu waste flour aroma (2.43), slightly tofu waste tasted (2.38), and crisp texture (3.76).

Keywords : *tofu waste, flour, stick cookies*

1. PENDAHULUAN

Ampas tahu merupakan hasil samping dari proses pembuatan tahu. Ampas tahu mempunyai nilai ekonomi yang rendah, mudah rusak, tidak dapat disimpan lama dan dapat mencemari lingkungan jika tidak ditangani dengan baik. Di Kalimantan Barat, tepatnya di kota Pontianak, khususnya di daerah Pontianak Barat, ampas tahu dimanfaatkan hanya sebagai pakan ternak. Masyarakat beranggapan bahwa ampas tahu ini tidak mempunyai nilai gizi yang tinggi sehingga masyarakat kurang memanfaatkan ampas tahu secara maksimal.

Dari hasil penelitian Fransiska (2014), limbah padat pada salah satu home industry tahu di Pontianak dengan kapasitas produksi 50 kg/hari menghasilkan 17% ampas tahu dan dari limbah padat tersebut menyumbang emisi gas rumah kaca berupa gas Nitrogen sebanyak 11,16 kgN pertahunnya. Gas Nitrogen yang dihasilkan dapat meningkatkan konsentrasi gas rumah kaca yang berdampak pada peningkatan suhu permukaan bumi, sehingga terjadi pemanasan global yang menyebabkan perubahan iklim yang berdampak pada berbagai sektor khususnya sektor lingkungan. Semua itu dikarenakan masyarakat

memiliki informasi terbatas tentang kandungan yang masih terdapat pada ampas tahu.

Ampas tahu basah dalam per 100 gram mengandung Karbohidrat 11,07%, Protein 4,71%, Lemak 1,94% dan Abu 0,08% (Sutriswati, 2012). Oleh karena itu ampas tahu perlu dioptimalkan pemanfaatannya sebagai bahan pangan campuran (substitusi) pada bahan pangan dasar pada olahan makanan. Akan tetapi ampas tahu basah mudah mengalami kerusakan dan pembusukan sehingga perlu penanganan lebih lanjut untuk meningkatkan umur simpan ampas tahu serta lebih fleksibel dalam penggunaan misalnya dengan cara dibuat tepung.

Berdasarkan hasil penelitian Wati (2013), dalam 100 gram tepung ampas tahu mengandung karbohidrat 66,24%, protein 17,72%, serat kasar 3,23% dan lemak 2,62% dan kandungan tersebut lebih tinggi dari tepung terigu dalam berat yang sama. Kelebihan lain dari tepung ampas tahu adalah adanya kandungan serat kasar lebih besar dari tepung terigu (0,4-0,5%) sehingga kandungan serat pada tepung ampas tahu ini dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan serat pada tubuh, karena sekarang ini masyarakat lebih suka mengonsumsi produk siap saji yang pada umumnya rendah serat. Oleh karena itu perlu

mengoptimalkan tepung ampas tahu dalam olahan makanan terutama sebagai komposit tepung terigu, Karena tepung ampas tahu sifat fisiknya seperti tepung pada umumnya sehingga dapat dioptimalkan sebagai bahan komposit pada tepung terigu. Dengan menggunakan tepung ampas tahu akan menjadikan makanan tersebut bersifat fungsional bagi tubuh karena serat kasar yang sangat tinggi. Salah satu olahan makanan dari tepung terigu yang dapat dikomposit dengan tepung ampas tahu adalah kue *Stick*.

Kue *Stick* merupakan panganan ringan yang berbentuk batang pipih dengan rasa renyah, gurih dan tidak terlalu mengenyangkan. Terbuat dari adonan tepung terigu, telur, mentega, air dan ditambah dengan berbagai bumbu sehingga menghasilkan cita rasa yang gurih. Kue *stick* termasuk kedalam golongan panganan ringan tetapi karena panganan ini terbuat dari bahan-bahan yang tidak jauh berbeda dari kue, sehingga disebut sebagai kue *stick*. Proses akhir pembuatan kue *stick* yaitu dengan teknik penggorengan. Berdasarkan latar belakang tersebut, dilakukan penelitian tentang pembuatan kue *stick* menggunakan variasi substitusi tepung ampas tahu untuk melihat pengaruh tepung ampas tahu tersebut terhadap karakteristik kimia dan organoleptik.

2. METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Pembuatan tepung ampas tahu dan pembuatan kue *stick* dilakukan di laboratorium pengolahan Politeknik Tonggak Equator (POLTEQ) Pontianak. Pengujian organoleptik dilakukan di laboratorium uji sensoris POLTEQ. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan selama 4 bulan, dimulai dari bulan Juni 2017 - September 2017

Sampel dan Objek Penelitian

Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Objek penelitian ini adalah kue *stick* substitusi tepung ampas tahu, menggunakan variasi 0% (kontrol), 25%, 50%, 75%.

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktor tunggal, menggunakan empat taraf perlakuan substitusi tepung ampas tahu dengan tiga kali ulangan, sehingga didapatkan 12 Perlakuan.

Adapun taraf perlakuan adalah sebagai berikut:

P1= 0% (kontrol)

P2= kue stick substitusi tepung ampas tahu 25%

P3= kue stick substitusi tepung ampas tahu 50%

P4= kue stick substitusi tepung ampas tahu 75%

Untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan dilakukan analisis ragam (ANOVA). Jika terdapat beda nyata dilanjutkan dengan *Duncan's multiple Test* (Gomez and Gomez, 1984).

Bahan dan Alat

1. Bahan

Ampas tahu yang digunakan dalam penelitian diperoleh dari *home industry* tahu di Jalan Saga Kecamatan Pontianak Barat, tepung terigu, telur, mentega, bawang putih, bawang merah, lada, penyedap rasa, garam dan air.

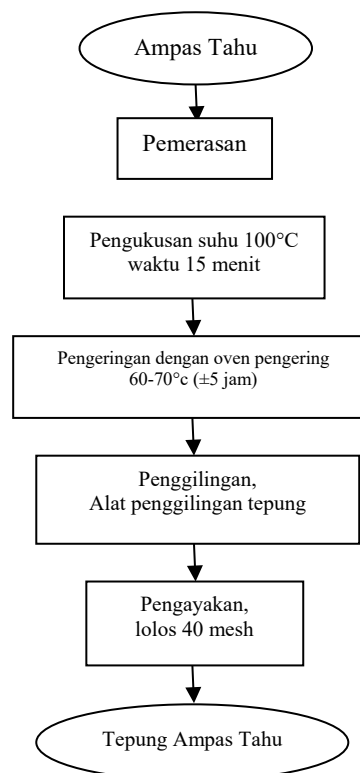
2. Alat

Peralatan yang perlu dipersiapkan dalam pembuatan kue *stick* adalah timbangan, gelas ukur, saringan tepung, baskom 2ndicat, penggiling mie, wajan, spatula, nampan dan kompor

Pelaksanaan Penelitian

1. Pembuatan Tepung Ampas Tahu

Berikut ini adalah diagram alir dari proses pembuatan tepung ampas tahu :



Gambar 1. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Ampas Tahu

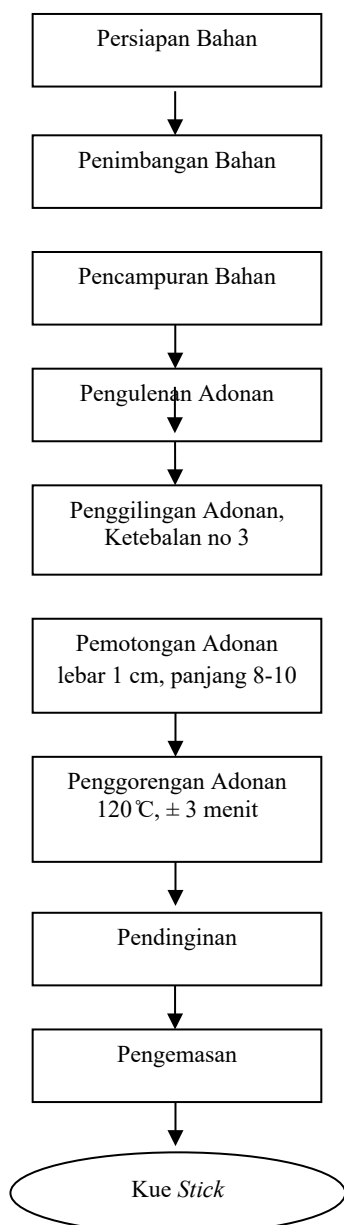


Gambar 2. Proses Pembuatan Tepung Ampas Tahu

2. Pembuatan Kue *Stick*

Resep dasar dan proses pembuatan stick yang dijadikan pedoman dalam penelitian ini adalah resep modifikasi dari resep pembuatan kue *stick* rebung (Ike, 2015).

Adapun diagram alir proses pembuatan kue *stick* substitusi tepung ampas tahu dapat dilihat pada gambar 3 :



Gambar 3. Diagram Alir Proses Pembuatan Kue *Stick*



Gambar 4. Bahan-bahan Kue *Stick*



Gambar 5. Produk *Stick* Tepung Ampas Tahu

Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi penilaian subyektif. Penilaian subyektif dilakukan dengan uji organoleptik menggunakan panelis terlatih yang berjumlah 21 orang.

Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan adalah metode perbandingan mean antara perlakuan substitusi tepung ampas 25 %, 50% dan 75%.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Uji organoleptik didefinisikan sebagai metode ilmiah yang digunakan untuk mengukur, menganalisis dan menginterpretasikan respon suatu produk makanan seperti yang dirasakan meliputi penampilan, aroma, tekstur, rasa dan bunyi. Uji organoleptik dapat mengevaluasi sampel produk makanan yang diberikan perlakuan khusus (Vaclavik dan Christian 2014).

Warna

Warna merupakan suatu sifat bahan yang dianggap berasal dari penyebaran indikator sinar (Kartika, 1988). Pada uji organoleptik, warna merupakan sifat produk pangan yang paling menarik perhatian konsumen (Soekarto, 1990). Warna memegang peranan penting dalam menentukan mutu suatu produk. Selain faktor yang menentukan mutu, warna juga mempunyai banyak arti yaitu dapat digunakan sebagai indikator kesegaran atau kematangan, indikator kerusakan, serta baik tidaknya cara pengolahan (Soekarto, 1990).

Tabel 1. Nilai Uji Skoring Warna Kue Stick Ampas Tahu

Parameter	Perlakuan	Nilai	Rerata
Warna	Kontrol	30	1.43
	P1	54	2.57
	P2	82	3.90
	P3	99	4.71

Substitusi tepung ampas tahu ampas tahu dapat mempengaruhi warna kue stick yang dihasilkan. Penilaian 21 orang panelis terhadap parameter warna stick substitusi tepung ampas tahu yang dihasilkan terdapat perbedaan nyata antara perlakuan P1, P2, P3 dan P4.

Aroma

Aroma dapat didefinisikan sebagai suatu yang dapat diamati dengan indra pembau. Pada industri pangan pengujian terhadap aroma/bau dianggap penting karena dengan cepat dapat memberikan hasil penilaian tentang diterima atau tidaknya produk tersebut. Selain itu aroma yang dapat dipakai sebagai indikator terjadinya kerusakan pada produk misalnya sebagai akibat dari pengemasan atau cara penyimpanan yang kurang baik.

Aroma merupakan bagian penting untuk menarik konsumen pada produk bahan pangan, sehingga memberikan ciri tertentu.

Tabel 2. Nilai Uji Skoring Aroma Kue Stick Ampas Tahu

Parameter	Perlakuan	Nilai	Rerata
Aroma	Kontrol	29	1.38
	P1	51	2.43
	P2	70	3.33
	P3	89	4.24

Rasa

Rasa juga memegang peranan yang penting dalam menentukan suatu produk diterima atau tidak oleh konsumen. Apalagi dalam pembuatan suatu

produk baru, penilaian konsumen terhadap rasa sangat menentukan mutu produk tersebut.

Tabel 3. Nilai Uji Skoring Rasa Kue Stick Ampas Tahu

Parameter	Perlakuan	Nilai	Rerata
Rasa	Kontrol	28	1.33
	P1	50	2.38
	P2	70	3.33
	P3	85	4.05

Tekstur

Tekstur merupakan sensasi tekanan yang dapat diamati dengan mulut ataupun perabaan dengan jari (Kartika, 1988). Tekstur juga dapat menentukan suatu produk dapat diterima atau tidak oleh konsumen. Tekstur suatu produk dipengaruhi oleh komponen apa yang terdapat dalam produk tersebut.

Tabel 4. Nilai Uji Skoring Tekstur Kue Stick Ampas Tahu

Parameter	Perlakuan	Nilai	Rerata
Tekstur	Kontrol	104	4.95
	P1	79	3.76
	P2	53	2.52
	P3	62	2.95

Tingkat Kesukaan

Dari data yang diperoleh, meskipun stick kontrol lebih disukai panelis namun dibandingkan perlakuan lain, perlakuan substitusi 25 % lebih disukai dibandingkan perlakuan 50 % dan 75 %, meskipun substitusi hingga 75 % masih bisa diterima oleh panelis.

Tabel 5. Nilai Rerata Uji Hedonik Kue Stick Ampas Tahu

Parameter	Perlakuan	Nilai	Rerata
Kesukaan	Kontrol	105	5.14
	P1	93	4.43
	P2	63	3.00
	P3	74	3.54

Hal ini menunjukkan tepung ampas tahu masih bisa disubstitusikan dalam pembuatan kue dan masih diterima konsumen.

4. KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Kue *stick* substitusi tepung ampas tahu 25%, 50% dan 75% berpengaruh terhadap uji kesukaan

2. Hasil uji hedonik menunjukkan kue *stick* yang dapat diterima konsumen adalah variasi substitusi 25 %

5. REFERENSI

- Fransiska. 2014. Penerapan *Environmental Service Learning* terhadap Mahasiswa Politeknik Tonggak Equator Pontianak (Menghitung Jejak Nitrogen Industri Tahu Rumahan di Pontianak). *Tesis*. PMLP. Unika Soegijapranata, Semarang.
- Gomez, K. A. and A. A. Gomez, 1984. *Statistical Procedures For Agricultural Research*. John Will and Sons, New York.
- Kartika, B. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Pangan*. Yogyakarta: UGM
- Rahayu Sutriswati, E. 2012. *Teknologi Proses Pembuatan Tahu*. Yogyakarta: Kanisius
- Rusdi, B., Maulana I. T., Kodir R. A., 2011. *Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu*. Prosiding Sains dan Teknologi Vol. 2 No. 1. UNISBA.
- Suhardjito, YB. 2006. *Pastry Dalam Perhotelan*. Yogyakarta: Andi Yogyakarta
- Wati, Rahma. 2013. *Pengaruh Penggunaan Tepung Ampas Tahu sebagai Bahan Komposit terhadap Kualitas Kue Kering Lidah Kucing*. Food Science and Culinary Education Journal 2 (1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/fc>
- Vaclavik VA, Christian EW. 2014. *Essentials of Food Science 4th Edition*. New York (US): Springer.