

## PEMANFAATAN AMPAS TAHU SEBAGAI SUBSTITUSI TEPUNG TERIGU PADA PRODUK NASTAR SEHAT

### *UTILIZATION TOFU DREGS AS A SUBSTITUTION OF WHEAT FLOUR IN HEALTHY NASTAR PRODUCTS*

Yurike Adha Agatha M<sup>1</sup>, Nurlena<sup>2</sup>, Dendi Gusnadi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Universitas Telkom, Bandung

yurikeadhaagatha@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, nurlena@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
dendi@tass.telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>

#### ABSTRAK

Di banyak daerah di Indonesia, ampas tahu cukup mudah didapatkan, baik di pasar maupun di tempat pembuatan tahu, namun ampas tahu kurang dimanfaatkan, padahal masih banyak nutrisi baik yg terkandung di dalamnya. Salah satu pemanfaatan ampas tahu adalah dengan mengolahnya menjadi nastar. Nastar adalah makanan ringan yang populer di Indonesia, nastar sering disajikan pada perayaan hari raya maupun kudapan untuk menyambut tamu. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian eksperimental dengan metode rancangan acak lengkap, dengan 3 siklus dengan mengganti tepung terigu dengan tepung ampas tahu dengan perbandingan 50%-50%, 75%,25% dan 100% tepung ampas tahu. Setelah didapatkan formulasi yang tepat, dilakukan uji daya terima konsumen. Hasil penelitian ini menunjukkan formulasi resep yang paling tepat yaitu dengan menggunakan siklus 1 tepung ampas tahu 50% tepung terigu 50%. Produk nastar sehat yang dihasilkan rasa nastarnya sudah tepat, warnanya menjadi kuning, teksturnya halus dengan campuran serat ampas tahu, tidak beraroma ampas tahu, dan penampilan fisiknya juga baik. Hasil dari uji organoleptik menunjukkan bahwa produk ini diterima dan disukai oleh konsumen untuk rasa, aroma, tekstur, penampilan fisik, warna total penilaian positif 62,5% dan total penilaian negatif 37,5%.

Kata kunci : Tahu, Ampas Tahu, Nastar.

#### ABSTRACT

In many areas in Indonesia, tofu dregs are quite easy to obtain, both in the market and where tofu is made, but tofu dregs are underutilized, even though there are still many good nutrients contained in them. One of the uses of tofu dregs is by processing it into nastar. Nastar is a popular snack food in Indonesia, nastar is often served on holiday celebrations as well as snacks to welcome guests. The method used in this research is an experimental study with a completely randomized design method, with 3 cycles by replacing wheat flour with tofu dregs flour with a ratio of 50% -50%, 75%, 25% and 100% tofu dregs flour. After obtaining the right formulation, the consumer acceptance test was carried out. The results of this study showed that the most appropriate recipe formulation was to use cycle 1 tofu dregs flour 50% wheat flour 50%. The healthy nastar

product that has the right taste of nastar, turns yellow, has a smooth texture with a mixture of tofu dregs fiber, doesn't smell like tofu dregs, and has a good physical appearance. The results of the organoleptic test show that this product is accepted and liked by consumers for taste, aroma, texture, physical appearance, color, a total positive rating of 62.5% and a total negative rating of 37.5%.

Keywords: Tofu, Tofu Dregs, Nastar

## I. Pendahuluan

### Latar Belakang

Awal mula tahu masuk ke Indonesia melalui Kediri pada tahun 1292, bersamaan dengan datangnya tentara Kubilai Khan. Saat itu juga tahu menjadi penyelamat orang di daerah Jawa saat menghadapi krisis akibat penerapan sistem tanam paksa atau *cultuur stelsel* pada abad ke-19. Kemudian tahu telah menjadi bahan pangan bergizi bagi warga pribumi dan tahu mempunyai limbah dari proses pembuatan tahu yang bentuknya agak padat, berwarna putih, diperoleh pada saat bubur kedelai diperas kemudian disaring. Limbah tahu biasanya disebut dengan ampas tahu. Ampas tahu merupakan limbah padat yang dihasilkan saat proses pembuatan tahu. Selain itu dilihat dari komposisi gizinya ampas tahu memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh. Tanpa kita sadari ampas tahu mengandung tinggi serat, protein yang setengah dari kualitasnya kacang kedelai, serta murah dan mudah didapat. Dalam penggunaan ampas tahu dapat dijadikan bahan dasar dalam membuat tepung ampas tahu yang nanti akan digunakan untuk kue kering maupun kue basah menggantikan tepung terigu. Berdasarkan nilai gizi kesehatan, tepung ampas tahu terutama untuk pencernaan banyak mengandung serat kedelai dan memiliki kandungan protein yang lebih tinggi dan serat kasar yang tinggi, sedangkan kandungan karbohidratnya tidak berbeda jauh dengan tepung terigu. Oleh karena itu tepung ampas tahu sangat berguna bagi kesehatan karena ampas tahu dapat membantu diet, menjaga berat badan, mencegah kolestrol tinggi, dan ampas tahu memiliki pigmen yang mampu berperan meningkatkan system kekebalan tubuh dan kerja otak. Vitamin yang terkandung didalam ampas tahu sangat banyak di antaranya vitamin A, vitamin B, zat besi, fosfor, kalsium, mineral,

karbohidrat, lemak, air, dan protein. Dengan begitu penggantian tepung terigu dengan tepung ampas tahu dalam proses pembuatan kue kering dapat dilakukan. Salah satu contoh kue kering yang peminatnya terbanyak adalah nastar. Nastar adalah jenis kue kering yang memiliki kandungan kalori dan lemak yang tinggi. Kurangnya kadar serat dan vitamin dalam nastar membuat konsumen enggan untuk mengonsumsinya sesuai keinginan. Hal ini dikarenakan nastar yang dijual dipasaran saat hari raya atau menyambut tamu yang memiliki rasa yang lezat kue kering dengan tambahan selai nanasnya. Hal tersebut menjadi salah satu daya tarik untuk ditawarkan kepada konsumen. Namun daya tarik tersebut tidak menjamin bagi kesehatan konsumen, karena ada yang beropini jika konsumen memakan 3(tiga) kue

kering nastar sama saja memakan nasi sepiring. Menurut Tirta "Nastar ada bermacam-macam tergantung bahan yang dipakai, tapi tiga nastar itu kurang lebih 120 sampai 140 kalori. Punya kalori yang sama dengan sepiring nasi" dikarenakan produk nastar biasanya dibuat dengan gula dan tepung terigu yang tidak lagi adanya serat. Oleh karena itu, tepung ampas tahu digunakan sebagai bahan pokok dalam pembuatan kue nastar sebagai pengganti tepung terigu. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan inovasi pemanfaatan ampas tahu dalam bentuk makanan ringan yaitu *nastar*, yang kemudian penulis menuangkanya ke dalam sebuah penelitian yang berjudul "Pemanfaatan ampas tahu substitusi tepung terigu pada produk nastar sehat".

## II. Kajian Pustaka

### Patiseri

Patiseri sering disebut dengan pastry. Patiseri berasal dari Bahasa Perancis yaitu "Pâtisserie" berarti kue-kue. *Pâtisserie* merupakan salah satu pengetahuan dalam pengolahan dan penyajian makanan khususnya mengolah dan menyajikan berbagai jenis kue. Dengan demikian patiseri dapat diartikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang seluk beluk kue baik kue kontinental, oriental maupun kue Indonesia. Dimulai dari persiapan, pengolahan sampai pada penyajiannya.

### Nastar

Menurut Ryan Muhjadi (2017) Dikenal sejak zaman kolonial, nastar merupakan salah satu resep kue asal Belanda yang lekat dengan masyarakat Indonesia. Nama nastar berasal dari bahasa Belanda ananas dan tart, gabungan dua kata tersebut akhirnya disingkat pelafalannya menjadi nastar. Resep nastar terinspirasi dari kue pie yang dibuat dalam loyang-loyang besar berisi blueberry, strawberry, dan apel.

## III. Metodologi Penelitian

### Objek Penelitian

Bahan yang menjadi objek penelitian ini adalah pemanfaatan ampas tahu

Adonan nastar tersebut sama dengan adonan pie, yakni tepung terigu, telur, mentega, dan bahan lainnya.

### Ampas Tahu

Nama "tahu" merupakan serapan dari bahasa Hokkian (tauhu) yang secara harfiah berarti "kedelai terfermentasi". Di Indonesia tahu merupakan makanan padat yang dicetak dari susu kedelai dengan proses pengendapan protein pada titik isoelektrik tanpa atau dengan penambahan bahan lain yang diijinkan (Sarjono, 2006). Ampas tahu dapat disebut limbah industri pangan yang telah diambil sarinya melalui proses pengolahan. Oleh karena itu masyarakat pada umumnya memanfaatkan ampas tahu untuk bahan dasar pembuatan tempe gembus. Ampas tahu merupakan sisa hasil dalam proses pembuatan tahu. Umumnya masyarakat menganggap ampas tahu sebagai limbah hasil pertanian yang bernilai ekonomis rendah. Pemanfaatan ampas tahu sebagai bahan pangan masih rendah.

sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan produk nastar sehat, sedangkan subjek dalam penelitian

yang penulis lakukan ini yaitu daya terima konsumen. Penulis akan mengambil 30 *responden* untuk mencoba ampas tahu berbasis nastar terdiri dari ahli dalam pastry/bakery, karyawan swasta, mahasiswa/pelajar, guru/dosen dan ibu rumah tangga untuk mencoba nastar dari ampas tahu yang sebagai penambah protein dan mengurangi kalori, agar mengetahui hasil akhir produk yang paling dominan disukai oleh penulis maka menggunakan perbandingan produk kontrol.

### Metode Penelitian

Penelitian dan pengembangan merupakan jembatan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan, di mana penelitian dasar bertujuan *untuk "to discover new knowledge about fundamental phenomena"* dan *applied research* bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dapat diaplikasikan. Pada metode ini variabel-variabel dikontrol dengan sedemikian rupa sehingga variabel luar yang mungkin mempengaruhi dapat dihilangkan. Kemudian karakteristik dalam penelitian eksperimen ada tiga yaitu adanya variabel yang dimanipulasi, variabel lain selain variabel bebas yang dipertahankan,

dan mengamati variabel bebas terhadap variabel yang terikat Ninit (2016).

### Teknik Pengumpulan Data

Penelitian *Eksperimental* merupakan bentuk penelitian dimana peneliti dengan sengaja memberikan perlakuan kepada *responden*, selanjutnya mengamati dan mencatat reaksi subyek, dan kemudian melihat hubungan antara perlakuan yang diberikan dan reaksi yang muncul dari subyek. Berdasarkan pengertian pengertian diatas penulis sampai pada pemahaman bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu treatment atau perlakuan terhadap subjek penelitian.

### Kuesioner

Menurut Walgito (1999:35-37) Kuesioner atau angket adalah metode pengumpulan data penelitian dengan menggunakan daftar pertanyaan yang harus dijawab oleh *responden*[8]. Bentuknya angket dibedakan menjadi tiga yaitu Angket tertutup merupakan angket yang menyediakan alternatif jawaban atas pertanyaan atau pernyataan yang diberikan, sehingga responden tidak mempunyai kebebasan untuk

menjawab pertanyaan atau pernyataan di luar alternatif jawaban yang disediakan dalam angket tersebut. Angket terbuka merupakan angket yang tidak menyediakan jawaban atas pertanyaan atau pernyataan yang diberikan, sehingga responden mempunyai kebebasan untuk memberikan jawabannya. Angket tertutup-terbuka merupakan kombinasi dari angket tertutup dan angket terbuka.

### Studi Pustaka

Menurut Nazir (1998 : 112) Studi pustaka merupakan langkah yang penting dimana setelah seorang peneliti menetapkan topik penelitian, langkah selanjutnya adalah melakukan kajian yang berkaitan dengan teori yang berkaitan dengan topik penelitian. Pada penelitian ini studi pustaka digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang teori teori yang berkaitan dengan pemanfaatan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu pada produk nastar sehat.

## IV. Data dan Pembahasan

### Sejarah Nastar

Menurut Ryan Muhjani (2017) Dikenal sejak zaman kolonial, nastar merupakan salah satu resep kue asal Belanda yang lekat dengan masyarakat Indonesia. Nama nastar berasal dari

bahasa Belanda ananas dan tart. Adonan nastar tersebut sama dengan adonan pie tepung terigu, telur, mentega, dan bahan lainnya. Kue ini umumnya berbentuk bulat dan diatasnya sering dihias dengan kismis atau cengkeh.

### Langkah-Langkah Pembuatannya :

1. Siapkan semua bahan yang akan digunakan. Setelah siapkan bahan, selanjutnya pada pembuatan tepung ampas tahu. Untuk penelitian penulis menggunakan ampas tahu 3 kg. Kemudian kukus ampas tahu menggunakan daun pandan secukupnya dengan api sedang sekitar 40 menit

untuk menghilangkan aroma ampas tahunya.

2. Lalu jika sudah dikukus, angkat dan dinginkan kemudian cuci ampas tahu dengan air dan diperas menggunakan kain bersih. Setelah diperas, masukkan dan ratakan kedalam loyang lalu masukkan kedalam oven yang telah dipanaskan terlebih dahulu dan

panggang selama 45 menit agar proses pengeringan lebih maksimal.

3. Jika sudah kering diamkan sekitar 5 menit dan letakkan pada wadahnya untuk melanjutkan penghalusan dengan menggunakan blender. Setelah penghalusan selanjutnya langkah terakhir dengan menyaring kembali ampas tahu yang telah kering menjadi tepung ampas tahu.
4. Setelah bahan yang dibutuhkan sudah lengkap, tepung ampas tahu sudah jadi. selanjutnya membuat adonan nastar terlebih dahulu. Masukkan Blueband,Wijsman,Holman,Gula Halus,dan Toffieco Vanilla Butter. Lalu campurkan bahan menggunakan hand mixer, setelah itu masukkan Kuning Telur dan aduk hingga merata tidak mengambang.
5. Selanjutnya masukkan Maizena, Susu Bubuk, Garam dan masukkan setengah Tepung(Tepung Ampas Tahu) dan Mixer kembali selama 5 menit kurang lebih dan matikan hand mixer dan masukkan sisa tepung(tepung terigu) tadi dan aduk menggunakan tangan sehingga rata dan dapat dibentuk.
6. Setelah itu bentuk adonan bulat-bulat sekitar 6gram dan letakkan ujung

adonan bulat-bulat tadi dengan selai nastar yang sudah dibulatkan juga sekitar 3gram. Sesudah itu letakkan pada Loyang yang sudah di olesin Mentega. Selanjutnya masukkan loyang yang berisikan nastar kedalam oven yang telah dipanaskan terlebih dulu.

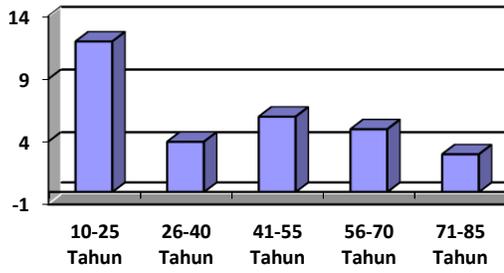
7. Tunggu sekitar 30 menit setelah 30 menit ambil Loyang dan dinginkan nastar 10 menit dan olesi nastar dengan kuning telur dan minyak keseluruhan bagian nastar. Kemudian masukkan kedalam oven kembali dan tunggu sekitar 15 menit hingga matang.

**Daya Terima Konsumen**

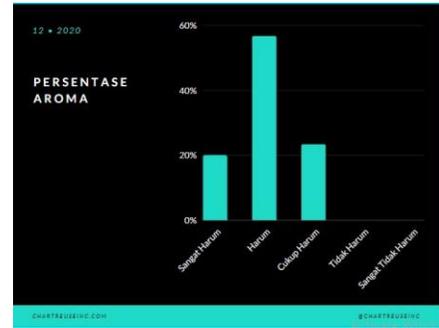
1. Berdasarkan Jenis Kelamin Panelis

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Panelis	Presentase(%)
1.	Laki-laki	12 Orang	40%
2.	Perempuan	18 Orang	60%
Total		30 Orang	100%

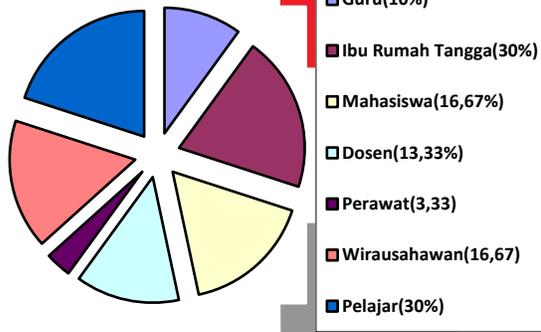
2. Berdasarkan Usia Panelis



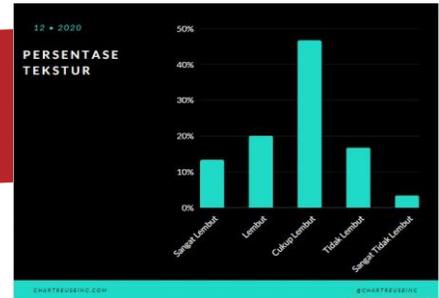
2. Berdasarkan aroma



3. Berdasarkan Profesi Panelis

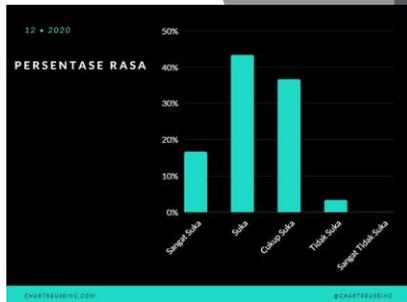


3. Berdasarkan Tekstur

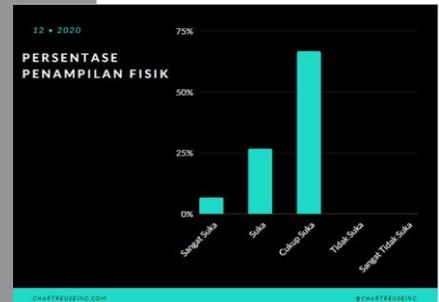


Karakteristik Organoleptik

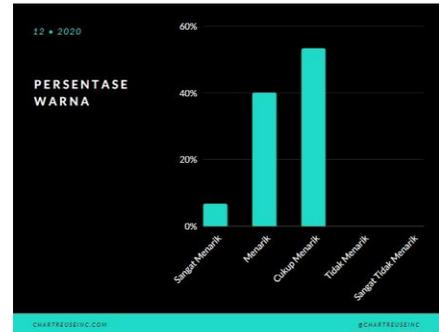
1. Berdasarkan rasa



4. Berdasarkan Penampilan Fisik



5. Berdasarkan Warna



## Kesimpulan dan Saran

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dan eksperimen pemanfaatan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu pada nastar sehat disimpulkan sebagai berikut.

1. Setelah dilakukan beberapa siklus dari uji coba dan eksperimen, diketahui bahwa formulasi resep dengan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan nastar sehat dapat dikatakan berhasil dengan bahan yang terdiri dari 300g Mentega 125g gula halus, 2g garam, 1sdt Vanilla, 4btr Kuning Telor, 30g Maizena, 30g Susu Bubuk 260g Tepung Terigu, dan 260gr Tepung Ampas Tahu.
2. Berdasarkan hasil uji daya terima konsumen pada produk modifikasi nastar dengan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu dapat diterima dan disukai oleh konsumen, dan rata-rata menjawab dalam skala baik. Selain itu, besarnya daya terima konsumen negative untuk penilaian tekstur, penampilan fisik dan warna dengan nilai yang tinggi dikarenakan produk baru yang menghasilkan tekstur yang kurang tepat yang dirasakan pada konsumen dan menghasilkan penampilan fisik dan warna yang kurang menarik.

### Saran

Saran dari hasil penelitian eksperimen nastar dengan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu, sebagai berikut.

1. Dari hasil uji organoleptik berdasarkan rasa, aroma, tekstur, penampilan fisik dan warna, penulis menyarankan agar dalam pembuatan produk modifikasi nastar dengan ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu rasa yang sudah tepat, tetapi pada tekstur dapat diperbaiki yang kurang renyah didalam mulut. Karena, nastar memiliki tekstur yang renyah saat dikonsumsi pada umumnya, lalu pada penampilan fisik dan warna nastar yang cukup menarik dengan warna kuning serta aroma wangi sebagai ciri khas. Kemudian pada pembuatan tepung ampas tahu sudah tepat untuk pada produk baru
2. Produk ampas tahu sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan nastar dapat dikonsumsi oleh semua kalangan karena terdapat serat yang tinggi dan rendah kalori didalam ampas tahu.

**REFERENSI**

- Gusnadi, D. (2019). ANALISIS UJI ORGANOLEPTIK TAPAI SINGKONG PADA PRODUK COOKIES SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN EKSISTENSI TAPAI SINGKONG DI KOTA BANDUNG. *Jurnal Akrab Juara*, 4(5), 73-80.
- Gusnadi, D. (2020). NUTRIFIKASI PRODUK ROTI MANIS (SWEET BREAD) DENGAN PENAMBAHAN KALE (BRASSICA OLERACEA VAR. SABELLICA). *MEDIA BINA ILMIAH*, 13(11), 1851-1856.
- I. Irmae, N. Tifauzah, and R. Oktasari, "Variasi Campuran Tepung Terigu Dan Tepung Kacang Hijau Pada Pembuatan Nastar Kacang Hijau (Phaseolus radiates) Memperbaiki Sifat Fisik dan Organoleptik," *J. Nutr.*, vol. 20, no. 2, 2018.
- S. Sofnitati, "Pengaruh Umur Simpan Brownies Kukus Ampas Tahu Pada Suhu Ruang dan Suhu Dingin," *FOODSCITECH*, vol. 1, no. 1, 2018.
- E. Handarsari, "EKSPERIMEN PEMBUATAN SUGAR PASTRY DENGAN SUBSTITUSI
- TEPUNG AMPAS TAHU," *J. Pangan dan Gizi*, vol. 1, no. 1, 2010.
- Stanton(1994:222),"PENAMPILAN FISIK DAN PRODUK",Online, Available : <https://digilib.uns.ac.id>
- Rahayu(2001),"Biodiversifikasi Talas Beneng",Online, Available: <http://jurnal.unigo.ac.id>
- U.S.Wheat.Associated(1981),"The Book The Wolrd of Bread History",Online, Available: <http://repository.usu.ac.id>
- Paulo Figoni (2008),"Tepung Terigu",Online, Available: <http://library.binus.ac.id>
- Walgito (1999:35-37),"Rumusan Analisi Data Angket",Online, Available: <http://webmedia.icomp.ufam.edu.br>
- Nazir(1998 : 112),"Metode Penelitian",Online, Available: <http://eprints.stainkudus.ac.id>
- Ryan Muhjani(2017),"Sejarah dan Asal-Usul Nastar",Online, Available : <https://www.tabloidbintang.com>

