

Penambahan Tepung Ampas Tahu dan Tepung Kulit Buah Naga Terhadap Tepung Premiks Pancake

Addition of Tofu Dregs Flour and Dragon Fruit Skin Flour to Pancake Premix Flour

Nur Itsna Kurniasari¹, Yossi Wibisono^{1*}

¹Teknologi Rekayasa Pangan, Teknologi Pertanian, Politeknik Negeri Jember

*Email Koresponden: yossiwbisono@yahoo.com

Received : 23-08-2022 | Accepted : 30-03-2023 | Published : 26-04-2023

Kata Kunci	ABSTRAK
<p>Kadar air, pancake, protein</p> <div data-bbox="191 940 558 1265" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"><p>Copyright (c) 2022 Nur Itsna Kurniasari, Yossi Wibisono</p><p>This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.</p></div>	<p>Pancake merupakan kue dadar yang dibuat dari beberapa bahan yaitu telur, terigu, gula, dan air. Bahan-bahan tersebut dicampur dengan air hingga membentuk adonan yang kental kemudian digoreng diatas wajan datar (teflon) yang diolesi dengan sedikit minyak. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penambahan tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga pancake terhadap kadar air dan kadar protein. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 3 formulasi dengan penambahan tepung ampas tahu A1 (10%), A2(20%), A3(30%) dan tepung kulit buah naga sebesar 10% sama pada semua perlakuan. Dari hasil penelitian ini, menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung ampas tahu, semakin banyak pula kandungan dari kadari air dan kadar protein.</p>
Keywords	ABSTRACT
<p>Water content, pancake, protein</p>	<p><i>Pancakes are pancakes made from several ingredients, namely eggs, flour, sugar, and water. These ingredients are mixed with water to form a thick dough and then fried on a flat pan (Teflon) which is smeared with a little oil. The purpose of this study was to determine the effect of adding tofu dregs flour and dragon fruit pancake skin flour on water content and protein content. This study used a Randomized Block Design (RAK) consisting of 3 formulations with the addition of tofu dregs flour A1 (10%), A2 (20%), A3 (30%) and dragon fruit peel flour by 10% the same in all treatments. From the results of this study, it shows that the more addition of tofu dregs flour, the more water content and protein content.</i></p>

1. PENDAHULUAN

Zat gizi yang dikonsumsi dalam setiap hidangan merupakan bentuk keseimbangan gizi. Kandungan dari makanan terdiri dari karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Saat

ini, remaja akhir seperti mahasiswa masih kurang memperhatikan asupan nutrisi dari makanan yang dikonsumsi. Seringkali melewatkan sarapan, gemar mengonsumsi makanan ringan, makanan pedas, kembang gula, serta minuman yang berkarbonasi tinggi.

Tahu merupakan salah satu makanan yang digemari oleh masyarakat di Indonesia. Tahu memiliki kandungan protein yang lebih tinggi daripada daging (Bertha Rusdi dkk, 2011). Proses pembuatan tahu menyisakan limbah ampas tahu yang masih dapat digunakan. Ampas tahu memiliki nilai jual yang rendah, mudah rusak, dan memiliki daya simpan yang rendah.

Buah naga merah memiliki kandungan serat dan air yang tinggi (Rochmawati, 2019). Kulit buah naga merah masih memiliki banyak manfaat bagi tubuh. Kulit buah naga mengandung antosianin sangat tinggi sebagai zat pewarna alami. Antosianin merupakan zat pewarna alami yang memberikan warna merah yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk mengganti pewarna sintetis (Handayani & Asri, 2012).

Seiring berkembangnya zaman dan teknologi yang semakin canggih, masyarakat menginginkan sesuatu yang serba cepat dan praktis yaitu produk instan. Produk pangan instan dapat mempermudah dalam pengolahan dan mengonsumsinya. Salah satu produk instan pangan adalah tepung premiks. Tepung premiks merupakan produk tepung siap pakai yang terdiri dari beberapa komponen bahan yang disatukan menjadi satu. Tepung premiks pancake ampas tahu dan tepung kulit buah naga dibuat dengan cara mencampur bahan kering. Sehingga hanya perlu dilakukan penambahan air dan telur selama proses produksi untuk menghemat waktu, tenaga, dan alat.

2. METODE

Peralatan yang disiapkan dalam analisa mutu pancake adalah oven (Venticell 55), desikator (Dianrui), timbangan analitik (BL 210S), Tanur (Vulcan A 130), cawan aluminium, erlenmeyer, gelas ukur, labu kjeldahl, spatula, bunsen, labu destilasi, pipet ukur, pipet tetes, buret, corong bucher, kertas saring, cromometer, aluminium foil, penangas air

Bahan yang digunakan dalam pembuatan produk ini adalah tepung ampas tahu, tepung terigu (segitiga biru), tepung kulit buah naga, gula halus, susu bubuk, baking powder, vanili, telur, dan air. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Na_2SO_4 , $\text{CuSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$, H_2SO_4 , NaOH , H_2BO_3 , Zn , HCl 0,1N, indicator pp, etanol 96%, aquadest.

2.1 Pembuatan Tepung Ampas Tahu

Pada pembuatan tepung ampas tahu, menggunakan ampas tahu yang masih baru. Pembuatan tepung ampas tahu mempunyai tiga tahapan yaitu pengukusan, pengeringan, dan pengecilan ukuran. Ampas tahu yang masih basah dilakukan pemerasan menggunakan kain kering untuk mengurangi kandungan air. Selanjutnya dilakukan pengukusan terhadap ampas tahu yang sudah diperas selama ± 15 menit. Ampas tahu yang sudah dikukus selanjutnya dilakukan pengeringan menggunakan food dehydrator selama ± 7 jam dengan suhu 70°C .

2.2 Pembuatan Tepung Kulit Buah Naga

Pada pembuatan tepung kulit buah naga dilakukan pengupasan terlebih dahulu, lalu dilakukan pengirisan atau pengecilan ukuran dengan tipis. Kulit buah naga yang sudah dipotong selanjutnya dilakukan pengeringan menggunakan food dehydrator selama ± 7 jam dengan suhu 70°C . Setelah kering, dilakukan penghancuran menggunakan blender hingga halus lalu diayak menggunakan ayakan 80 mesh.

2.3 Pembuatan Tepung Premiks Pancake

Pembuatan tepung premiks pancake dilakukan dengan cara mencampur bahan-bahan kering menggunakan ayakan sehingga diperoleh campuran yang homogen. Konsentrasi baking powder, gula, telur, susu bubuk full cream, dan tepung kulit buah naga sebesar 10% sebanyak 10 g ditambahkan pada semua perlakuan sama seperti pada tabel 1. Semua bahan dicampur secara homogen dengan ditambahkan air dan telur. Selanjutnya dilakukan pemanggangan hingga pancake berwarna kecoklatan.

Tabel 1. Formulasi bahan pembuatan pancake per 100 g tepung

Bahan	P1	P2	P3
Tepung Terigu	100 g	100 g	100 g
Tepung Ampas Tahu	10 g	20 g	30 g
Gula halus	35 g	35 g	35 g
Baking powder	5 g	5 g	5 g
Susu bubuk	27 g	27 g	27 g
Vanili	2,5 g	2,5 g	2,5 g
Tepung kulit buah naga merah	10 g	10 g	10 g

Sumber : (Dimodifikasi Aini, 2020)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Kadar Air

Kadar air merupakan salah satu senyawa pada produk pangan yang dapat mempengaruhi umur simpan suatu produk. Hal ini dapat digunakan sebagai indikator dalam menentukan keamanan produk pangan (Hairiyah, dkk, 2021). Menurut (Sari, dkk, 2018) tepung ampas tahu memiliki kadar air yang tinggi yaitu 14,51 % per 100 gram. Semakin tinggi kandungan air pada pancake, maka semakin sedikit umur simpan yang dapat menyebabkan pancake menjadi cepat basi. Kadar air juga dapat mempengaruhi tekstur, warna, dan cita rasa pada pancake. Berikut hasil pengujian kadar air tepung premiks pancake dengan penambahan tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga pada tabel 2.

Tabel 2. Kadar air pancake tepung ampas tahu kulit buah naga

Perlakuan	Kadar Air (%)
A1	29,18 ^c ± 0,004
A2	35,11 ^b ± 0,23
A3	38,96 ^a ± 0,49

Keterangan : A1 (10% Ampas Tahu); A2 (20 Ampas Tahu); A3 (30% Ampas Tahu). Data yang dihasilkan yaitu rerata nilai dari 3x ulangan ± SD. Notasi huruf kecil yang berbeda menunjukkan bahwa hasil berbeda nyata dengan taraf 5% uji Duncan.

Analisa kadar air dilakukan untuk mengetahui jumlah kadar air pada masing-masing perlakuan pancake. Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa kadar air pada semua perlakuan memiliki hasil berbeda nyata pada taraf 5%. Dari penelitian ini kadar air yang dihasilkan berkisar antara 29,18-38,96%. Kadar air tertinggi adalah perlakuan A3 dengan total kadar air sebesar 38,96%. Total kadar air terendah adalah perlakuan A1 dengan total kadar air sebesar 29,18%. Semakin tinggi penyerapan air pada adonan tepung premiks maka semakin tinggi sifat hidroskopisnya. Hasil penelitian ini, jumlah kadar air pada pancake sudah sesuai dengan SNI dimana SNI pancake maksimal 40%.

Hasil analisa sidik ragam kadar air menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung ampas tahu maka daya serap air akan meningkat, karena ampas tahu mudah menyerap

air. Kadar air pada pancake yang dihasilkan dipengaruhi oleh proses pengolahan yakni pemanggangan, dikarenakan air yang terdapat dalam bahan menguap pada saat dilakukan pemanggangan. Hal ini disebabkan karena air bebas yang terdapat pada bahan langsung diuapkan oleh panas penggorengan sebagai media perantara, sehingga sebagian air yang terdapat dalam jaringan bahan dapat menguap atau berkurang. Semakin banyak penambahan tepung ampas tahu maka semakin tinggi pula kadar airnya. Kandungan tepung kulit buah naga memiliki jumlah yang sama pada masing-masing perlakuan sehingga tidak hasil kadar air dapat berbeda pada setiap perlakuan karena jumlah tepung ampas tahu (Sari, dkk, 2018).

3.2 Kadar Protein

Protein merupakan zat yang sangat penting bagi tubuh, karena memiliki fungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh dan juga sebagai zat pengatur dan pembangun. Pada umumnya, protein berfungsi sebagai zat pembangun tubuh dan pelindung tubuh serta penyokong organ dalam segala aktivitasnya. Kadar protein pada pancake tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Kadar protein pancake tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga

Perlakuan	Kadar Protein (%)
A1	4,80 ^c ± 0,49
A2	8,88 ^b ± 0,34
A3	10,47 ^a ± 0,27

Keterangan : A1 (10% Ampas Tahu); A2 (20 Ampas Tahu)% Ampas Tahu; A3 (30% Ampas Tahu). Data yang dihasilkan yaitu rerata nilai dari 3x ulangan ± SD. Notasi huruf kecil yang berbeda menunjukkan bahwa hasil berbeda nyata dengan taraf 5% uji Duncan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kadar protein menunjukkan bahwa perbandingan tepung terigu dan tepung ampas tahu berpengaruh beda nyata terhadap kadar protein pancake. Nilai total kadar protein pada penelitian ini berkisar antara 4,80%-10,47%. Nilai total kadar protein tertinggi yaitu pada A3 penambahan tepung ampas tahu sebesar 30% dengan nilai sebesar 10,47%. Sedangkan Nilai total kadar protein terendah yaitu pada A1 penambahan tepung ampas tahu sebesar 10% dengan nilai sebesar 4,80%. Ampas tahu sendiri memiliki kadar protein sebesar 4,71%. Penambahan tepung kulit buah naga merah digunakan pada pembuatan pancake ini dikarenakan untuk menambah kadar protein pada pancake itu sendiri. Kulit buah naga memiliki kandungan protein sebesar 8,98% (Simangunsong, dkk, 2014).

Hasil analisa sidik ragam kadar protein menunjukkan bahwa Penambahan tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga mampu meningkatkan protein dan kalsium pada pancake (Heluq D.Z & Luki M, 2018). Berdasarkan uji Duncan dengan taraf 5% dihasilkan bahwa kadar protein berbeda nyata terhadap pancake tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga. Penyusun protein yang diperlukan untuk membangun matriks tulang dan berpengaruh pada pertumbuhan yaitu asam amino terutama methionine dan sitein (Sari, dkk, 2016). Menurut (Suryani, dkk, 2018) protein merupakan bagian dari semua sel hidup yang mempunyai bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein pada ampas tahu mempunyai nilai biologis lebih tinggi daripada protein biji kedelai karena telah melewati proses pemasakan dan tidak dalam keadaan mentah.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penambahan tepung ampas tahu dan tepung kulit buah naga merah mempunyai pengaruh berbeda nyata terhadap kadar air dan

kadar protein pancake. Dari penelitian ini kadar air yang dihasilkan berkisar antara 29,18-38,96%. Kadar air tertinggi adalah perlakuan A3 dengan total kadar air sebesar 38,96%. Total kadar air terendah adalah perlakuan A1 dengan total kadar air sebesar 29,18%. Semakin tinggi penyerapan air pada adonan tepung premiks maka semakin tinggi sifat hidroskopisnya. Nilai total kadar protein pada penelitian ini berkisar antara 4,80%-10,47%. Nilai total kadar protein tertinggi yaitu pada A3 penambahan tepung ampas tahu sebesar 30% dengan nilai sebesar 10,47%. Sedangkan Nilai total kadar protein terendah yaitu pada A1 penambahan tepung ampas tahu sebesar 10% dengan nilai sebesar 4,80%. Ampas tahu sendiri memiliki kadar protein sebesar 4,71%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami ucapkan kepada seluruh pihak yang telah terlibat dan mendukung penelitian ini, khususnya Politeknik Negeri Jember, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknologi Rekayasa Pangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Bertha Rusdi dkk. (2011). Analisis Kualitas Tepung Ampas Tahu. *Prosiding SNaPP2011 Sains, Teknologi, dan Kesehatan Vol 2, No.1*, 133-140.
- BSN. (1992). *SNI 01-2891-1992 Cara Uji Makanan dan Minuman*.
- Aini, N. N. (2020). Inovasi Tepung Premiks Pancake Mocaf Instan dan Pancake “Gama Pantelo” di Dusun Gebang, Desa Kemiri, Tanjungsari Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol. 5, No. 3*, 751-756.
- Fransiska & Welly D. (2017). PENGARUH PENGGUNAAN TEPUNG AMPAS TAHU TERHADAP KARAKTERISTIK KIMIA DAN ORGANOLEPTIK KUE STICK. *Jurnal Teknologi Pangan, 2*.
- Handayani & Asri. (2012). Pemanfaatan Kulit Buah Naga (Dragon Fruit) Sebagai Pewarna Alami Makanan Pengganti Pewarna Sintetis. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan Vol. 1 No. 2*, 19-24.
- Rochmawati, N. (2019). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Tepung Untuk Pembuatan Cookies. *Jurnal Pangan dan Agroindustri Vol.7 No.3*, 19-24.
- Sari, dkk. (2018). Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Ampas Tahu Terhadap Yield Tepung Ampas Tahu. *Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta*, 1-5.
- Simangunsong, dkk. (2014). Kajian Kandungan Zat Makanan dan Pigmen Antosianin Tiga Jenis Kulit Buah Naga (*Hylocereus* sp) Sebagai Bahan Pakan Ternak. *Universitas Brawijaya Malang*, 1-9.
- Heluq D.Z & Luki M. (2018). Daya Terima Zat Gizi Pancake Substitusi Kacang Merah (*Phaseolus Vulgaris L*) dan Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Sebagai Alternatif Jajanan Anak Sekolah. *Media Gizi Indonesia, Vol. 13, No. 2*, 133-140.