

Pengaruh Substitusi Tepung Labu Kuning (*Cucurbita moschata*) terhadap Sifat Kimia dan Sensori *Pancake*

The Effect of Pumpkin Flour Substitution (*Cucurbita moschata*) on Chemical and Sensory Properties of Pancake

Nina Hairiyah^{1a}, Adzani Ghani Imannafian¹, Mella Wulandary¹

¹Jurusan Teknologi Industri Pertanian, Politeknik Negeri Tanah Laut Km. 06 Desa Panggung, Kec. Pelaihari, Kab. Tanah Laut, Kalimantan Selatan 70815

^aKorespondensi: Nina Hairiyah; E-mail: ninahairiyah@politala.ac.id

(Diterima oleh Dewan Redaksi : 31 – 08 – 2020)

(Dipublikasikan oleh Dewan redaksi : 28 – 04 – 2021)

ABSTRACT

Pancake is a dish that has a sweet and savory taste than baked in a frying pan and is round and flat. So far, pancakes are made from wheat flour, thus increasing the use of wheat flour. Therefore, it is necessary to reduce dependence on wheat flour. One way is to optimize local ingredients, one of which is pumpkin. Based on this background, research was carried out with the following objectives: 1) Analyzing the effect of pumpkin flour substitution on the chemical and sensory characteristics of the pancakes produced 2) Determining the best formulation of pumpkin flour substitution in making pancakes to produce the preferred pancakes. The object of research in this study was a pancake substitution of pumpkin flour which was different, namely 0%, 5%, 15%, 25%. The data analysis method used was the ANOVA method and to find the best formulation used the preference test (Hedonic). The results of the ANOVA study showed that the addition of pumpkin flour had a significant effect on the water content, ash content, fat content and carbohydrate content of the pancakes. The pancake sample that the public likes is sample F2 with the addition of 15% pumpkin flour.

Keywords: pumpkin, pumpkin flour, pancake

ABSTRAK

Tepung terigu yang berasal dari gandum bukan merupakan produk pertanian dari Indonesia, sementara masyarakat banyak menggunakan tepung terigu sebagai bahan dasar dalam pembuatan kue. Oleh karena itu diperlukan alternatif tepung yang berasal dari bahan lokal, salah satunya labu kuning. Pada penelitian ini, labu kuning diolah menjadi tepung, kemudian diolah menjadi *pancake* yang merupakan hidangan berbentuk bulat pipih, memiliki rasa manis dan gurih, serta dipanggang menggunakan frying pan. Adapun tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap karakteristik kimia dan sensori *pancake* serta menentukan formulasi terbaik substitusi tepung labu kuning pada pembuatan *pancake* sehingga dihasilkan *pancake* yang disukai. Pancake dibuat dengan substitusi tepung labu kuning yang berbeda yaitu 0%, 5%, 15%, 25%. Uji yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji kadar air, uji kadar abu, uji kadar lemak, uji karbohidrat, dan uji hedonik. Data yang didapat dianalisis menggunakan ANOVA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan tepung labu kuning berpengaruh nyata terhadap kandungan kadar air, kadar abu, kadar lemak, serta kadar karbohidrat pancake. Sampel pancake yang disukai masyarakat adalah sampel F2 dengan penambahan tepung labu kuning sebanyak 15%.

Kata kunci: Labu Kuning, Tepung Labu Kuning, *Pancake*

PENDAHULUAN

Impor terigu di Indonesia selalu meningkat karena tepung terigu yang berasal dari gandum bukan merupakan produk pertanian dari Indonesia. Diversifikasi pangan diperlukan untuk mengurangi ketergantungan tepung terigu, salah satunya dengan memanfaatkan bahan lokal yaitu labu kuning.

Tanaman labu kuning (*Cucurbita moschata*) banyak ditemukan di semua wilayah Indonesia. Labu kuning juga merupakan sumber penting dari vitamin A. Labu kuning (*Cucurbita moschata*) merupakan salah satu sumber provitamin A yang potensial di Indonesia dengan kandungan provitamin A berupa β -karoten sebesar 180 SI tetapi labu kuning ini belum dikembangkan dengan layak. β -karoten sama dengan karotenoid yang lain, yaitu pigmen alami yang larut lemak, sangat rentan terhadap proses pemanasan dan oksidasi

Melalui proses pengupasan dan pembuangan bagian yang tidak dibutuhkan, pencucian, pengecilan ukuran, pengeringan, penepungan, dan pengayakan labu kuning diolah menjadi tepung melalui (Purwanto *et al.* 2013). Menurut Trisnawati (2014), tepung labu kuning tergolong pangan tinggi serat karena memenuhi persyaratan minimal mengandung 6% serat pangan. Menurut Rislira (2016), tepung labu kuning mengandung 9,68-9,74% air, 6,74-6,78% abu, 9,31-9,35% protein, 4,60-4,64% lemak, 79,23-79,34% karbohidrat, 21,12-21,34% gula, 23,68-23,70% serat pangan, dan 34,33-34,42% pati.

Pengolahan labu kuning menjadi tepung merupakan salah satu cara untuk mengembangkan hasil pangan yang ada di Indonesia. Tepung labu kuning dapat dijadikan bahan dasar dalam pembuatan produk yang cukup modern dan digemari

banyak anak muda bahkan orang dewasa yaitu *pancake*.

Pancake terbuat dari tepung terigu, telur, bahan cair (air atau susu), dan bahan pengembang yang diaduk sehingga teremulsi dan dimatangkan dengan teknik memanggang dengan *frying pan* serta berbentuk bulat dan pipih. Adonan yang *fresh* menentukan kualitas *Pancake*. *Pancake* yang baik adalah *pancake* dengan daya kembang yang sempurna. Rasa manis dan gurih adalah rasa yang khas dari *Pancake*. *Pancake* yang rasanya lezat dengan tampilan menarik dan tambahan topping meningkatkan minat pasar konsumen.

Berdasarkan uraian tersebut, dilakukan penelitian pembuatan *pancake* dengan substitusi tepung labu kuning untuk menganalisis pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap karakteristik kimia dan sensori *pancake* yang dihasilkan serta menentukan formulasi terbaik substitusi tepung labu kuning pada pembuatan *pancake*.

MATERI DAN METODE

Tempat dan Waktu

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2020 sampai dengan Agustus 2020, bertempat di Laboratorium Teknologi Pangan serta Laboratorium Pengujian Program Studi Agroindustri Politeknik Negeri Tanah Laut.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah tepung labu kuning, tepung terigu 100 g, 60 g telur, gula pasir 70 g, mentega 55 g, susu cair 125 g, *baking powder* 3 g, garam 1,5 g, *n-heksan*, larutan *molish*, H_2SO_4 , aquadest.

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah *mixer*, baskom, pengaduk,

teflon, kompor, oven, cawan petri, kertas saring, *soxhlet*, gelas beaker, pipet ukur, pipet tetes, tabung reaksi, timbangan.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan 4 perlakuan dan tiga kali ulangan. Perlakuan dilakukan dengan

mengombinasikan tepung labu kuning dan tepung terigu, yaitu: F0 (100% tepung terigu dan 0% tepung labu kuning), F1 (95% tepung terigu dan 5% tepung labu kuning), F2 (85% tepung terigu dan 15% tepung labu kuning), dan F3 (75% tepung terigu dan 25% tepung labu kuning).

Tabel 1. Formulasi Pembuatan Pancake

No	Nama Bahan	Formula			
		F0 (g)	F1 (g)	F2 (g)	F3 (g)
1	Tepung Terigu	100	95	85	75
2	Tepung Labu Kuning	0	5	15	25
3	Telur	60	60	60	60
4	Gula Pasir	70	70	70	70
5	Mentega	55	55	55	55
6	Susu Cair	125	125	125	125
7	Baking Powder	3	3	3	3
8	Garam	1,5	1,5	1,5	1,5

Pelaksanaan Penelitian

a. Pembuatan Tepung Labu Kuning

Labu kuning dikupas, dibersihkan dari bijinya lalu dicuci bersih. Kemudian diiris tipis dengan ketebalan sekitar 1-2 mm. Setelah itu, irisan labu kuning dikeringkan menggunakan sinar matahari selama 48 jam. Setelah kering, irisan labu kuning dihaluskan menggunakan blender, dan diayak agar didapatkan hasil tepung yang halus (Purwanto *et al.* 2013; Henny 2013).

b. Pembuatan Pancake

Seluruh bahan pada Tabel 1 ditimbang, kemudian bahan kering dicampurkan, meliputi tepung terigu, gula pasir, baking powder, dan garam, lalu diaduk hingga rata.

Kemudian ditambahkan bahan basah seperti telur dan susu cair yang sudah dikocok (Sinaga 2011).

Setelah itu diaduk menggunakan *mixer* hingga tercampur rata. Kemudian ditambahkan mentega yang sudah dicairkan lalu diaduk hingga adonan menjadi bentuk semi cair.

Kemudian sedikit demi sedikit adonan dipanggang menggunakan teflon atau wajan anti lengket agar adonan *pancake* tidak menempel. Pemanggangan dilakukan selama kurang lebih 3 menit dengan api kecil. Tingkat kematangan *pancake* dilihat dari warnanya yaitu kuning keemasan dan tekstur lembut serta tidak lengket di teflon.

Pengamatan

Pengamatan pada penelitian ini terdiri dari analisis kadar air yang mengacu pada SNI 01-2891-1992, kadar abu, lemak, dan karbohidrat (kualitatif), yang mengacu pada AOAC (2005). Adapun analisis sensori menggunakan uji hedonik mengacu pada SNI 01-2346-2006.

Analisis Data

Data yang ada dianalisis statistik menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) *single factor* dengan tingkat kesalahan 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengujian kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan karbohidrat (kualitatif)

dapat dilihat pada Tabel 2 dan hasil ANOVA untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung labu kuning terhadap pancake pada Tabel 3.

Kadar Air

Kandungan air pada produk pangan dapat mempengaruhi stabilitas dan keawetan produk pangan tersebut. Hal ini dapat digunakan sebagai indikator penentuan tingkat keamanan bahan pangan. Menurut penelitian Rislira tahun 2016, kandungan air tepung labu kuning sekitar 9,68-9,74% . Hal ini sesuai dengan pengukuran kadar air pada tepung labu kuning hasil penelitian, yaitu 7,08%. Maka, kandungan kadar air pada tepung labu kuning sudah sesuai dengan standar dan penelitian sebelumnya, sehingga mutu dari tepung tersebut sudah terpenuhi.

Tabel 2. Sifat Kimia pada Pancake

Sampel	Kadar Air (SNI 01-2891-1992) maks. 40%	Kadar Abu (SNI 01-2891-1992) maks. 3%	Kadar lemak (SNI 01-2891-1992) maks. 3%	Karbohidrat
F0	25,36%	3,75%	9,01%	+ (positif)
F1	30,21%	4,66%	10,37%	+ (positif)
F2	30,56%	5,07%	11,07%	+ (positif)
F3	31,07%	5,42%	11,28%	+ (positif)

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa rasio tepung terigu dan tepung labu kuning berpengaruh nyata terhadap kadar air *pancake*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa semakin banyak penambahan tepung labu kuning, maka kadar air *pancake* semakin meningkat. Kadar air *pancake* berkisar antara

25,36% - 31,07% dan semua formulasi sudah memenuhi SNI No 01-2891-1992 yang menyatakan kadar air maksimal 40%. Menurut penelitian Ratnasari (2015), tepung labu kuning memiliki kadar air yang tinggi sehingga produk yang diteliti tersebut memiliki kadar air yang tinggi seiring dengan banyaknya penambahan tepung labu kuning.

Tabel 3. ANOVA pengaruh penambahan tepung labu kuning terhadap kadar air, abu, dan lemak Pancake

Parameter	F hitung	F tabel	Keterangan
Kadar Air	470,3839	470,3839	F hitung atau F lebih besar dari F tabel atau F_{crit} , maka H_0 ditolak, jadi perlakuan tersebut berpengaruh terhadap kandungan Kadar air <i>pancake</i> .
Kadar Abu	48,00308	48,00308	F hitung atau F lebih besar dari F tabel atau F_{crit} , maka H_0 ditolak, jadi perlakuan tersebut berpengaruh terhadap kandungan kadar abu <i>pancake</i>
Kadar Lemak	88,84432	88,84432	F hitung atau F lebih besar dari F tabel atau F_{crit} , maka H_0 ditolak, jadi perlakuan tersebut berpengaruh terhadap kandungan kadar lemak <i>pancake</i>

Kadar Abu

Abu merupakan unsur mineral atau zat anorganik yang terkandung dalam bahan pangan. Komponen unsurnya tidak mudah menguap, dan tetap tinggal dalam pembakaran dan pemijaran senyawa organik setelah bahan dibakar sampai bebas unsur karbon. Abu juga merupakan zat dalam bahan pangan selain air dan bahan organik.

Berdasarkan data Tabel 2 dan 3 diketahui bahwa rasio tepung terigu dan tepung labu kuning berpengaruh nyata terhadap kadar abu yang dihasilkan. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai kadar abu semakin meningkat seiring dengan penambahan tepung labu kuning dan tidak ada formula Pancake yang memenuhi SNI SNI No 01-2891-1992 karena nilai kadar abu semua formula diatas 3%. Menurut Ratnasari (2015), abu yang tertinggal dari hasil pembakaran merupakan kandungan mineral atau zat organik pada bahan pangan, merupakan komponen yang tidak mudah terbakar

dan menguap selama pemijaran dilakukan.

Kadar abu *pancake* tertinggi didapat pada F3 dengan kadar abu 5,42% sedangkan kadar abu terendah diperoleh pada perlakuan F0 dengan kadar abu 3,75%. Hal ini disebabkan tepung labu kuning memiliki kandungan mineral yang tinggi seperti kalsium, fosfor, dan besi (Hendrasty 2003). Selain itu, berdasarkan hasil analisa, tepung labu kuning memiliki nilai kadar abu sebesar 6,06%, sehingga semakin banyak tepung labu kuning yang ditambahkan maka kadar abu *pancake* semakin tinggi.

Kadar Lemak

Menurut Badan Standardisasi Nasional (SNI 01-4309-1996), kadar lemak kue basah maksimal 3%, sehingga kadar lemak *pancake* yang dihasilkan pada penelitian ini tidak sesuai dengan standar yang ditentukan. Kadar lemak *pancake* cenderung meningkat seiring penambahan tepung labu kuning, dikarenakan hasil analisa kadar lemak

tepung labu kuning yang digunakan pada penelitian ini sebesar 3,74%, lebih tinggi dibandingkan penelitian Ratnasari (2015) yang menyatakan bahwa kandungan lemak tepung labu kuning tinggi sebesar 3,28%. Hal ini juga sesuai dengan pernyataan Nissa (2013), semakin banyak penambahan tepung labu kuning maka semakin tinggi pula kadar lemak yang dihasilkan.

Kadar Karbohidrat

Uji *Molish* merupakan uji yang digunakan untuk mengetahui adanya kandungan karbohidrat secara kualitatif (Asngari 2019). Uji ini dilakukan menggunakan pereaksi Molish yang terdiri dari *a-naftol* dalam alkohol yang akan bereaksi dengan furfural membentuk senyawa kompleks berwarna ungu, sehingga munculnya warna ungu mengindikasikan adanya karbohidrat dalam bahan pangan. Uji ini didasari oleh reaksi dehidrasi karbohidrat oleh asam sulfat. Karbohidrat oleh asam anorganik pekat akan dihidrolisis menjadi monosakarida..

Pengujian yang dilakukan pada tepung labu kuning dan *pancake* mendapatkan hasil bahwa tepung dan

pancake tersebut mengandung karbohidrat karena perubahan warnanya menjadi ungu yang mana jika ada perubahan warna ungu tersebut berarti produk positif mengandung karbohidrat. Hal ini sesuai dengan penelitian Gumolung (2019), bahwa kadar karbohidrat yang terdeteksi pada tepung labu kuning sebesar 83%

Uji Hedonik

Berdasarkan penilaian panelis Tabel 4, nilai rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap *pancake* yaitu 6,00-8,00 (agak suka sampai sangat suka). *Pancake* yang disukai panelis adalah *pancake* perlakuan F2 dengan penambahan tepung labu kuning sebanyak 15% dan tepung terigu yang digunakan sebanyak 85% dengan nilai paling tinggi di aroma yaitu 8 (sangat suka).

Hal ini dikarenakan rasa dari produk *pancake* yang dihasilkan sedikit berasa labu kuning, tekstur tidak terlalu padat dan lembut, serta aroma labu yang tidak terlalu mencolok. Hal ini sesuai dengan penelitian Devi (2018), panelis lebih menyukai produk yang ditelitinya yaitu *chiffon cake* dengan rasa kurang khas labu kuning.

Tabel 4. Hasil Uji Hedonik pada Produk Pancake

Formula	Kenampakan	Aroma	Rasa	Tekstur
F0 (tanpa menggunakan tepung labu kuning)	$7,30 \leq \mu \leq 7,97$ (suka)	$7,28 \leq \mu \leq 8,06$ (suka)	$6,94 \leq \mu \leq 7,86$ (suka)	$7,05 \leq \mu \leq 8,02$ (suka)
F1 (5% tepung labu kuning)	$7,19 \leq \mu \leq 8,01$ (suka)	$7,59 \leq \mu \leq 8,14$ (suka)	$7,36 \leq \mu \leq 8,24$ (suka)	$7,07 \leq \mu \leq 8,06$ (suka)
F2 (15% tepung labu kuning)	$6,99 \leq \mu \leq 7,94$ (suka)	$7,52 \leq \mu \leq 8,15$ (sangat suka)	$7,14 \leq \mu \leq 7,86$ (suka)	$7,12 \leq \mu \leq 8,01$ (suka)
F3 (25% tepung labu kuning)	$6,45 \leq \mu \leq 7,41$ (agak suka)	$7,02 \leq \mu \leq 7,85$ (suka)	$7,20 \leq \mu \leq 7,87$ (suka)	$6,82 \leq \mu \leq 7,84$ (suka)

Secara keseluruhan produk *pancake* tepung terigu dan tepung labu kuning disukai oleh panelis. Perbedaan rasa suka ataupun tidak suka oleh panelis tergantung dari kesukaan panelis terhadap masing-masing perlakuan, sebab tingkat kesukaan terhadap suatu produk adalah relatif. Penilaian secara keseluruhan merupakan penilaian terakhir yang diamati oleh panelis. Penilaian secara keseluruhan dapat dikatakan gabungan dari penilaian warna, aroma, tekstur dan rasa produk.

KESIMPULAN

Penambahan tepung labu kuning terhadap karakteristik kimia dan sensori *pancake* yang dihasilkan berpengaruh nyata dalam kandungan kadar air, kadar abu, kadar lemak, dan kadar karbohidrat *pancake* tersebut. Semakin tinggi penambahan tepung labu kuning, semakin tinggi pula kandungan kadar air, lemak, dan kadar abu yang dihasilkan.

Formulasi terbaik substitusi tepung labu kuning pada pembuatan *pancake* sehingga dihasilkan *pancake* yang disukai yang telah diuji dengan 30 panelis yaitu pada *pancake* dengan penambahan 85% tepung terigu dan 15% tepung labu kuning (F2) dengan nilai akhir pada faktor kenampakan, rasa, dan tekstur adalah 7 (suka) dan faktor aroma adalah 8 (sangat suka).

DAFTAR PUSTAKA

- Asngari. 2016. *Substitusi Tepung Labu Kuning (Cucurbits Moschata, Durch) Terhadap Kandungan Vitamin A Dan Daya Terima Panelis Pada Sosis Ikan Nila (Oreochromis Niloticus)*. Teknologi Hasil Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Unlam.
- Devi. 2018. *Pengaruh Penggunaan Tepung Labu Kuning Terhadap Karakteristik Chiffon Cake Berbahan Dasar Mocaf*. Fakultas Teknologi Pertanian. Unud.
- Gumolung. 2019. *Analisis Proksimat Tepung Daging Buah Labu Kuning (Cucurbita Moschata)*. Universitas Negeri Manado. Tondano.
- Hendrasty HK. 2003. *Tepung Labu Kuning Pembuatan dan Pemanfaatannya*. Kanisius, Jakarta.
- Henny KH. 2013. *Bahan Produk Bakery*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Nissa. 2013. *Pengaruh Konsentras Sawi Hijau (Brassica Rapa var. pachinensis L) serta Konsentrasi Agar Terhadap Es Krim Nabati (Mellorine)*. Skripsi. Universitas Brawijaya. Malang.
- Purwanto CC, Ishartani D, dan Rahardian D. 2013. *Kajian sifat fisik dan kimia tepung labu kuning (Cucurbita maxima) dengan perlakuan blanching dan perendaman natrium metabisulfit (Na2S2O5)*. Jurnal Teknosains Pangan. 2(2): 121-130.
- Ratnasari. 2015. *Pengaruh Tepung Kacang Hijau, Tepung Labu Kuning, Margarin Terhadap Fisikokimia Dan Organoleptik Biskuit*. Jurusan Teknologi Hasil Pertanian Universitas Brawijaya Malang.
- Rislira. 2016. *Karakterisasi Serat dan Sifat Fisikokimia Tepung Labu Kuning (Cucurbita Moschata) yang dihasilkan dari Dua Metode Pengeringan Berbeda*. Fakultas Teknologi Pertanian: Bogor.
- Sinaga S. 2011. *Pengaruh Substitusi Tepung Terigu Dan Jenis Penstabil Dalam Pembuatan Cookies Labu Kuning*. (Skripsi). Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Trisnawati. 2014. *Pengaruh Metode Pengeringan terhadap Kandungan Antioksidan, Serat Pangan, dan Komposisi Gizi Tepung Labu Kuning*.

