

Preferensi Konsumen Terhadap Komplementasi Tepung Mocaf pada Kacang Telur sebagai Produk Unggulan Tanaman Lahan Kering

Consumer Preferences on the Complementation of Mocaf Flour in Egg Peanut as a Leading Product of Dryland Plants

**Teguh Setiawan^{1*}, Erdi Suroso¹, Esa Ghanim Fadhallah¹,
Lathifa Indraningtyas¹, Rika Aritina¹**

¹ Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

*email: teguh8524@gmail.com

Disubmit: 10 Agustus 2021

Direvisi: 15 September 2021

Diterima: 27 September 2021

Abstract. *Indonesia is a large wheat importing country. This causes the emergence of dependence on wheat. Cassava is the largest carbohydrate source commodity compared to other carbohydrate sources. Cassava can be processed into several sources of raw materials, one of which has great potential is Modified Cassava Flour (MOCAF). In this study, the use of modified cassava flour with physical methods in the manufacture of egg peanut was carried out to determine the comparison of the complementation of MOCAF flour with wheat flour to produce egg peanut with the best characteristics. In the preliminary experiment, the control egg peanut was made, then the main experiment was the manufacture of egg peanut with 5 treatments and 3 replications. The treatment given was by using modified cassava flour with a formulation of 50%, 60%, 70%, 80%, and 90%. The form of observations made on the egg peanut products that were tested included organoleptic tests. Based on the organoleptic test, it was found that the egg peanut which had the most overall acceptance and was the most preferred by the panelists was the use of 70% modified cassava flour.*

Keywords: *dryland, egg peanut, mocaf*

Abstrak. Indonesia merupakan negara pengimpor gandum yang besar. Hal ini menyebabkan timbulnya sifat ketergantungan terhadap gandum. Ubi kayu merupakan komoditas sumber karbohidrat terbesar dibandingkan sumber karbohidrat lainnya. Ubi kayu dapat diolah menjadi beberapa sumber bahan baku, salah satu yang memiliki potensi besar adalah MOCAF (*Modified Cassava Flour*) yang merupakan tepung ubi kayu yang dimodifikasi. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi penggunaan tepung ubi kayu modifikasi terbaik yang disukai konsumen. Pada penelitian ini dilakukan pemanfaatan tepung ubi kayu modifikasi metode fisik pada pembuatan kacang telur yang bertujuan untuk mengetahui perbandingan komplementasi tepung MOCAF dengan tepung terigu untuk menghasilkan kacang telur dengan karakteristik yang paling baik. Pada percobaan pendahuluan dilakukan

pembuatan kacang telur kontrol, selanjutnya dilakukan percobaan utama yaitu pembuatan kacang telur dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan yaitu dengan menggunakan komplementasi tepung ubi kayu modifikasi dengan formulasi 50%, 60%, 70%, 80%, dan 90%. Bentuk pengamatan yang dilakukan terhadap produk kacang telur yang dicobakan meliputi uji organoleptik. Berdasarkan uji organoleptik diperoleh bahwa kacang telur yang memiliki penerimaan keseluruhan dan paling disukai panelis adalah dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 70%.

Kata kunci: kacang telur, lahan kering, mocaf

PENDAHULUAN

Ubi kayu (*Manihot esculenta*) pertama kali dikenal di Amerika Selatan kemudian dikembangkan pada masa pra-sejarah di Brasil dan Paraguay, kemudian menyebar ke Asia Tenggara, termasuk Indonesia. Ubi kayu, yang juga dikenal sebagai ketela pohon atau ubi kayu, dalam bahasa Inggris bernama cassava, adalah pohon tahunan tropika dan subtropika dari keluarga Euphorbiaceae. Umbinya dikenal luas sebagai makanan pokok penghasil karbohidrat dan daunnya sebagai sayuran ([Bargumono dan Suyadi, 2002](#)).

Ubi kayu banyak ditanam di lahan kering beriklim basah dan lahan kering beriklim kering pada tanah Inceptisol, Ultisol dan Alfisol, baik secara monokultur maupun ditumpangсарikan dengan tanaman pangan lainnya. Tanah Ultisol cukup luas di Indonesia sehingga sangat prospektif untuk pengembangan pertanian tanaman pangan diantaranya tanaman ubi kayu. Namun usaha tersebut banyak berhadapan dengan masalah kemasaman tinggi, bahan organik rendah, ketersediaan unsur hara rendah, dan senyawa-senyawa bersifat racun ([Prasetyo dan Suriadikarta, 2006](#)).

Ubi kayu sebagai sumber karbohidrat mempunyai kedudukan yang strategis sebagai bahan baku pangan, pakan maupun berbagai industri pangan dan non pangan ([Rukmana, 1997](#)). Bertambahnya jumlah penduduk, berkembangnya industri peternakan dan industri berbahan baku ubi kayu mendorong permintaan ubikayu meningkat tajam. FAO menyebut ubi kayu sebagai tanaman abad 21 karena beragamnya kegunaan tanaman ini yang berpotensi besar untuk mengentaskan kemiskinan di pedesaan serta meningkatkan ekonomi nasional ([Howeler et al., 2013](#)).

Indonesia merupakan salah satu negara pengimpor gandum yang besar. Hal ini menyebabkan timbulnya sifat ketergantungan masyarakat Indonesia terhadap gandum. *Modified Cassava Flour* dikenal sebagai tepung ubi kayu alternatif pengganti terigu, yang merupakan tepung ubi kayu yang dimodifikasi ([Rismania, 2002](#)). Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasinya adalah menemukan produk pangan yang tumbuh dan berkembang di Indonesia yang memiliki karakteristik yang hampir sama dan dapat menggantikan tepung terigu sehingga penggunaan tepung terigu oleh masyarakat Indonesia berkurang. Dengan mengurangi jumlah konsumsi tepung terigu, secara tidak langsung dapat mengurangi pengeluaran negara, bahkan dapat menciptakan lapangan kerja dan meningkatkan pendapatan rakyat Indonesia.

Kacang tanah sebagai salah satu komoditi tanaman pangan yang memiliki nilai gizi yang tinggi dan lezat rasanya, termasuk jenis tanaman pangan yang telah memasyarakat dan disukai oleh banyak orang sehingga perlu dikembangkan dan ditingkatkan ([AKK, 1991](#)). Saat ini bahkan telah ada berbagai perusahaan yang memproduksi berbagai makanan kudapan dari bahan baku kacang, seperti kacang

atom dan kacang telur (Karebet, 1998). Kacang telur merupakan makanan kudapan yang terbuat dari kacang tanah yang dibalur dengan tepung terigu yang dilapisi telur. Kacang telur bersifat kering dan renyah (Lilienny, 2005). Makanan ini sudah sangat populer bagi masyarakat Indonesia, baik kacang telur dengan rasa asin maupun manis. Biasanya pembuatan kacang telur ini menggunakan bahan pelapis berupa tepung terigu. Namun melihat kondisi bahan baku terigu yang merupakan komoditas impor yaitu dari bahan baku gandum, maka pemanfaatan tepung ubi kayu yang telah dimodifikasi (*Modified Cassava Flour*) sebagai alternatif pengganti tepung terigu merupakan pilihan yang tepat mengingat ubi kayu merupakan komoditas yang banyak tumbuh di lahan kering negara subtropis/tropis seperti Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan formulasi penggunaan tepung ubi kayu modifikasi terbaik pada produk kacang telur yang disukai konsumen.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium THP Universitas Lampung pada bulan September 2020. Alat yang digunakan yaitu kompor, wajan, baskom, pisau dan tampah. Bahan utama yang digunakan yaitu tepung ubi kayu modifikasi metode fisik produksi Pilot Plant Politeknik Negeri Lampung yang dikembangkan oleh Hidayat et al. (2009). Bahan lainnya yaitu tepung terigu, tepung tapioka, telur, kacang tanah, gula, garam, bawang merah, bawang putih, dan vanili.

Penelitian ini merupakan kajian preferensi konsumen terhadap produk. Metode penelitian dan pengumpulan data terdiri dari eksperimental laboratorium, survey, demo produksi dan wawancara. Kajian preferensi konsumen terhadap produk sebanyak 25 responden terlatih dengan tiga kali pengulangan dan data pengamatan dianalisis menggunakan Sidik Ragam dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf 5%.

Tahapan Penelitian

Pada penelitian ini dilakukan penelitian percobaan pendahuluan dan percobaan utama. Pada percobaan pendahuluan dilakukan pembuatan kacang telur dengan formulasi tepung terigu : tepung tapioka : tepung ubi kayu modifikasi metode fisik sebesar 95 : 5 : 0 sebagai kontrol dengan formulasi adonan pelapis berdasarkan formulasi standar (Hutagalung, 2010). Pada percobaan utama dilakukan pembuatan kacang telur dengan 5 perlakuan (tepung ubi kayu modifikasi : tepung tapioka : tepung terigu) dalam 3 kali pengulangan menggunakan formulasi pada Tabel 1.

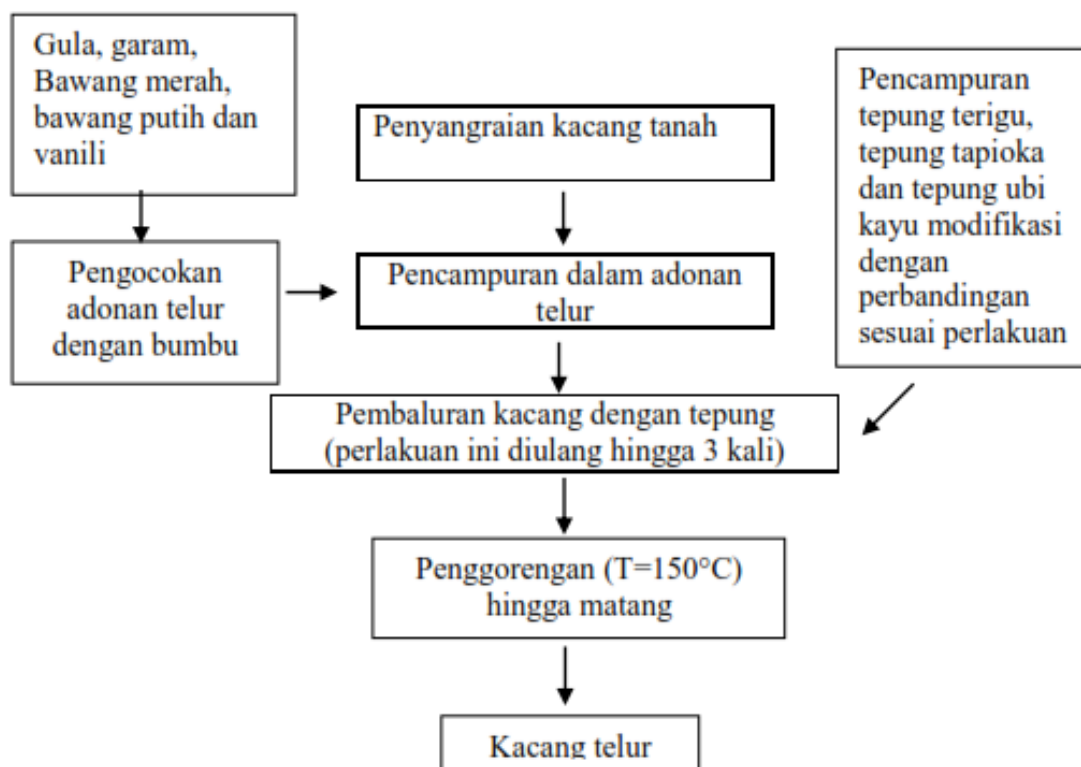
Tabel 1. Perbandingan Formulasi Tepung Ubi Kayu Modifikasi : Tepung Tapioka Tepung Terigu pada Kacang Telur

Perlakuan	Mocaf (%)	Tapioka (%)	Terigu (%)
Kontrol	0	5	95
1	50	5	45
2	60	5	35
3	70	5	25
4	80	5	15
5	90	5	5

Pembuatan Kacang Telur

Pembuatan kacang telur diawali dengan membersihkan kacang tanah yang akan digunakan. Setelah itu kacang yang telah bersih disangrai hingga setengah matang, hal ini dilakukan untuk mematangkan kacang agar tidak mentah pada produk akhir akibat panas yang tidak mampu mematangkan bagian tengah kacang tanah. Pencampuran tepung yang akan digunakan, yaitu tepung terigu, tepung tapioka dan tepung ubi kayu modifikasi dengan perbandingan yang sesuai dengan perlakuan, pada adonan pelapis, telur dikocok lepas sambil memasukkan bumbu-bumbu yang digunakan (bawang merah, bawang putih, gula, garam, dan vanili).

Kacang tanah diaduk dalam adonan telur secara merata, lalu sedikit demi sedikit dipindahkan ke dalam tampah yang telah diberi campuran tepung terigu, tepung tapioka dan tepung ubi kayu modifikasi, kacang digulir-gulirkan hingga tepung merata ke seluruh permukaan kacang, perlakuan ini dilakukan sebanyak 3 kali agar lapisan tepung pada kacang tebal. Setelah itu kacang dapat digoreng pada suhu 150°C hingga matang yang ditandai dengan warna kuning kecoklatan, didinginkan, kemudian disimpan dalam wadah yang tertutup. Berikut merupakan diagram alir pembuatan kacang telur pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Alir Pembuatan Kacang Telur dengan Komplementasi Tepung Ubi Kayu Modifikasi

Uji Organoleptik

Uji Organoleptik penerimaan keseluruhan menggunakan uji hedonik dengan 25 panelis. Kriteria pengamatan uji pada produk kacang telur dengan skala 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (agak suka), 4 (suka) dan 5 (sangat suka).

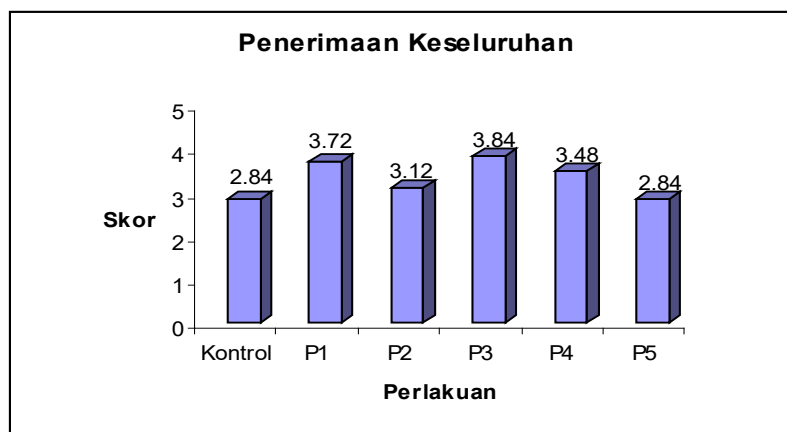
Analisis Data

Berdasarkan data yang ada, semakin tinggi nilai skor yang dihasilkan maka semakin baik kualitas dari produk tersebut yang dilihat dari hasil rata-rata penilaiannya. Dari data pengamatan selanjutnya dianalisis menggunakan Sidik Ragam dilanjutkan dengan Uji Beda Nyata Terkecil pada taraf 5% (Steel et al. 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Organoleptik

Dari hasil pengamatan uji organoleptik yang dilakukan oleh 25 orang panelis, maka diperoleh grafik penilaian kesukaan panelis terhadap tingkat penerimaan secara keseluruhan kacang telur menggunakan tepung ubi kayu modifikasi pada Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Penilaian Kesukaan Panelis Terhadap Penerimaan Keseluruhan Kacang Telur Tepung Ubi Kayu Modifikasi

Berdasarkan grafik diatas dapat diketahui bahwa nilai tertinggi menunjukkan tingkat kesukaan panelis paling disukai. Kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 70% (P3) memiliki kriteria penilaian disukai (3,84) diikuti dengan kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 50% (P1) dengan nilai disukai (3,72), selanjutnya kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu 80% (P4) dan 60% (P2) merupakan kacang telur yang memiliki nilai kriteria agak disukai (3,12 dan 3,48), kemudian kacang telur tanpa penambahan tepung ubi kayu modifikasi (kontrol) dan kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 90% (P5) memiliki nilai yang sama dengan kriteria penilaian agak suka (2,84). Berdasarkan data tersebut secara tidak langsung telah mewakili tingkat kesukaan panelis terhadap kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi tersebut secara keseluruhan.

Data hasil organoleptik tingkat kesukaan terhadap penerimaan keseluruhan kacang telur komplementasi tepung ubi kayu modifikasi dianalisis menggunakan sidik ragam pada Rancangan Acak Lengkap (RAL) pada taraf kepercayaan 5%. Hasil analisa RAL taraf 5% dapat disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisa Rancangan Acak Lengkap Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Kayu Modifikasi terhadap Penerimaan Keseluruhan Kacang Telur

Sumber Ragam	DB	KT	F Hitung	F Tabel
Perlakuan	5	4.78	8.10	2.29
Panelis	24	0.55	0.93	
Galat	120	0.59		
Total	149			

Dari hasil analisa RAL pada taraf kepercayaan 5% diperoleh bahwa F hitung lebih besar dari F tabel. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh penggunaan tepung ubi kayu modifikasi terhadap tingkat penerimaan keseluruhan kacang telur yang dihasilkan. Penerimaan keseluruhan produk meliputi warna, tekstur, dan kerenyahan yang dihasilkan kacang telur yang diberi perlakuan berbeda. Pada uji penerimaan keseluruhan ini digunakan uji hedonik yang menunjukkan tingkat kesukaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan kacang telur. Untuk mengetahui signifikansi perbedaan akibat pengaruh penggunaan tepung ubi kayu modifikasi metode fisik terhadap penerimaan keseluruhan kacang telur yang dihasilkan, maka dilakukan uji Beda Nyata Terkecil pada taraf kepercayaan 5% seperti pada Tabel 4.

Tabel 3. Pengaruh Penggunaan Tepung Ubi Kayu Modifikasi Metode Fisik untuk Kesukaan Panelis terhadap Penerimaan Keseluruhan Kacang Telur

Perlakuan	Nilai Tengah
P3 (70%)	3,84 a
P1 (50%)	3,72 ab
P4 (80%)	3,48 b
P2 (60%)	3,12 c
P5 (90%)	2,84 c
Kontrol (0 %)	2,84 c
BNT 5% =0,3584	

Keterangan : Nilai tengah yang diikuti huruf yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5% uji BNT

Berdasarkan hasil analisis Beda Nyata Terkecil (BNT) pada taraf 5 % diperoleh bahwa dari uji penerimaan keseluruhan produk kacang telur menunjukkan bahwa penilaian tingkat kesukaan panelis terhadap penerimaan keseluruhan kacang telur yang optimal dihasilkan pada kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi sebanyak 70%, penilaian tersebut tidak berbeda nyata dengan kacang telur menggunakan tepung ubi kayu modifikasi sebanyak 50%. Sedangkan untuk kacang telur kontrol memperoleh tingkat kesukaan penerimaan keseluruhan yang tidak berbeda nyata dengan kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 60% dan 90%.

Kacang telur kontrol memiliki nilai tengah yang sama dengan kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 90%, keduanya mendapatkan penilaian agak suka dari panelis, hal ini terjadi diduga karena warna yang dihasilkan kacang telur kontrol dan kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 90% tidak cerah. Kacang telur kontrol juga mendapatkan penilaian kerenyahan yang rendah dibandingkan dengan produk yang diberi perlakuan. Pada kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi sebanyak 90% menghasilkan

penilaian kerenyahan yang optimum namun tekstur yang dimiliki kacang telur tersebut sangat berpasir dan mudah hancur. Pada kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi sebanyak 70% dan 50% menghasilkan penilaian kerenyahan yang optimum dengan tekstur yang sedikit berpasir dan tidak mudah hancur.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil uji organoleptik dapat disimpulkan bahwa produk yang memiliki penilaian terbaik adalah kacang telur dengan komplementasi tepung ubi kayu modifikasi metode fisik sebesar 70%. Kacang telur dengan penggunaan tepung ubi kayu modifikasi 70% (P3) memiliki kriteria penerimaan keseluruhan dengan penilaian disukai (3,84) serta penilaian kerenyahan yang optimum dengan tekstur yang sedikit berpasir dan tidak mudah hancur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksi Agraris Kanisius. 1991. Kacang Tanah. Kanisius. Yogyakarta.
- Bargumono dan Suyadi.. 2002. Klasifikasi tanaman singkong. http://repository.upnyk.ac.id/6244/2/02_-_BAB_II_-_SINGKONG_-_buku_9_UMBI_UTAMA__Ir.HM.Bargumono,_MSi_dan_Ir.H._Suyadi,_MP_-_Oke!Oke!_Siap!.pdf . Diakses 30 Juli 2021.
- Hidayat B, Kalsum N, Surfiana. 2009. Karakterisasi Tepung Ubi Kayu Modifikasi yang diproses Menggunakan Metode Fisik. Laporan Penelitian Hibah Bersaing Tahun 2009. Politeknik Negeri Lampung, Bandar Lampung
- Howeler, R.H., N. Lutaladio, and G. Thomas. 2013. Save and Grow: Cassava, A guide to sustainable production intensification. Food and Agriculture Organization, Rome, 2013. 129 p.
- Hutagalung, R.A., 2010, Ekologi Dasar, Penerbit Gramedia Pustaka, hal 13-15, Jakarta.
- Karebet, W.A. 1998. Optimasi Produksi Keripik Simulasi dari Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*) dan Ubi Jalar (*Ipomea hatatas L.*) Bersuplementasi Protein Tepung Kedelai dan Tepung Beras. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Lilienny. 2005. Populasi Kapang Pasca Panen dan Kandungan Aflatoksin pada Produk Olahan Kacang Tanah. FMIPA:Institut Pertanian Bogor, Bogor
- Prasetyo, B. H., dan Suriadikarta, D. A. 2006. Karakteristik Potensi Dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Balai Penelitian Tanah. Bogor. Jurnal Litbang Pertanian 25 (2) : 39-47.
- Rismana, E. 2002. Modifikasi Pati untuk Farmasi. Pikiran Rakyat Cyber Media.
- Rukmana, H.R 1997. Kanisius. Ubi Kayu : Budidaya dan Pascapanen. Jakarta
- Steel, Robert G. D., dan James H. T. 1995. Prinsip dan Prosedur Statistika. PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.