

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS COOKIES
TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN BUBUR LABU
KUNING (*Curcubita moschata*)**

***PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF MOCAF
FLOUR COOKIES WITH THE ADDITION OF YELLOW
(*Curcubita moschata*)***



**Zul Fahmi
05031381722081**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

ZUL FAHMI. Physical, Chemical and Sensory Properties of Mocaf Flour Cookies with Addition of Pumpkin Porridge (*Curcubita moschata*) (Supervised by **PARWIYANTI**).

This study aims to determine effect of the concentration of mocaf flour and pumpkin porridge on the characteristics of cookies. This study used a Factorial Completely Randomized Design (RALF) with two treatment factors. The treatment was repeated 3 times. The first factor is the concentration of mocaf flour (A1 70% and A2 85% and A3 100%) and the second factor is the concentration of pumpkin pulp (B1 30%, B2 40%, and B3 50%). Parameters observed included physical properties (color and hardness), chemical properties (moisture content, ash content and fiber content) and sensory properties using hedonic tests (appearance, texture, taste, and color). The results showed that the concentration of mocaf flour had a significant effect on color (redness (a^*) and yellowness (b^*)) on hardness, moisture content, ash content, and fiber content, while the concentration of pumpkin pulp had a significant effect. effect on color (lightness (L^*).), redness (a^*) and yellowness (b^*)), hardness, moisture content, ash content, and fiber content. The interaction of mocaf flour concentration and pumpkin pulp concentration had a significant effect on color (redness (a^*) and yellowness (b^*)), hardness, moisture content, ash content and sensory properties (appearance, texture, taste and color). the resulting pumpkin porridge cake. Pumpkin porridge cookies in the A2B3 treatment (85% mocaf flour and 50% pumpkin porridge) were the best treatment based on the highest hedonic test value (appearance, texture, taste and color) of the pumpkin porridge cookies produced. Pumpkin porridge biscuits in treatment A2B3 (85% mocaf flour and 50% pumpkin porridge) had colors (63.1% light (L^*), 3.21% reddish (a^*) and 38.00% yellowish (b^*)), hardness 26.7 gf, moisture content 22.6% bk, ash content 2.149% bk and fiber content 9.5% bk.

Keywords: cookies, mocaf flour, pumpkin porridge

RINGKASAN

ZUL FAHMI. Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Cookies Tepung Mocaf dengan Penambahan Bubur Labu Kuning (*Curcubita moschata*) (Pembimbing oleh **PARWIYANTI**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan bubur labu kuning terhadap karakteristik cookies. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) dengan dua faktor perlakuan. Perlakuan diulang sebanyak 3 kali. Faktor pertama yaitu konsentrasi tepung mocaf (A_1 70% dan A_2 85% dan A_3 100%) dan faktor kedua yaitu konsentrasi bubur labu kuning (B_1 30%, B_2 40%, dan B_3 50%). Parameter yang diamati meliputi karakteristik fisik (warna dan kekerasan), karakteristik kimia (kadar air, kadar abu dan kadar serat) dan karakteristik sensoris menggunakan uji hedonik (kenampakan, tekstur, rasa, dan warna). Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi tepung mocaf berpengaruh nyata terhadap warna (*redness* (a^*) dan *yellowness* (b^*)) kekerasan, kadar air dan kadar abu, dan kadar serat, sedangkan konsentrasi bubur labu kuning berpengaruh nyata terhadap warna (*lightness* (L^*), *redness* (a^*) dan *yellowness* (b^*)), kekerasan, kadar air, kadar abu, dan kadar serat. Interaksi konsentrasi tepung mocaf dan konsentrasi bubur labu kuning berpengaruh nyata terhadap warna (*redness* (a^*) dan *yellowness* (b^*)), kekerasan, kadar air, kadar abu dan karakteristik sensoris (kenampakan, tekstur, rasa dan warna) terhadap cookies bubur labu kuning yang dihasilkan. Cookies bubur labu kuning pada perlakuan A_2B_3 (85% tepung mocaf dan 50% bubur labu kuning) merupakan perlakuan terbaik berdasarkan skor tertinggi uji hedonik (kenampakan, tekstur, rasa dan warna) terhadap cookies bubur labu kuning yang dihasilkan. Cookies bubur labu kuning pada perlakuan A_2B_3 (85% tepung mocaf dan 50% bubur labu kuning) memiliki warna (63,1% *lightness* (L^*), 3,21% *redness* (a^*) dan 38,00% *yellowness* (b^*)), kekerasan 26,7 gf, kadar air 22,6 % b.b, kadar abu 2,149% b.k dan kadar serat 9,5 % b.k.

Kata kunci : bubur labu kuning, cookies, tepung mocaf

SKRIPSI

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS COOKIES
TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN BUBUR LABU
KUNING (*Curcubita moschata*)**

***PHYSICAL AND CHEMICAL CHARACTERISTICS OF MOCAF
FLOUR COOKIES WITH THE ADDITION OF YELLOW
(*Curcubita moschata*)***

Sebagai syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Zul Fahmi
05031381722081

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN SENSORIS COOKIES TEPUNG MOCAF DENGAN PENAMBAHAN BUBUR LABU KUNING (*Curcubita moschata*)

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

Zul Fahmi
05031381722081

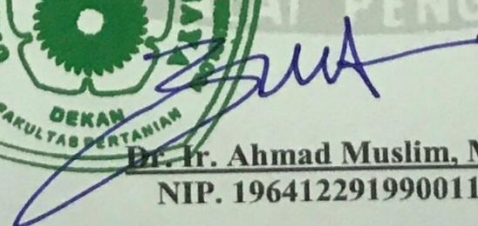
Palembang, Februari 2022
Pembimbing



Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.
NIP. 196007251986032001



Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

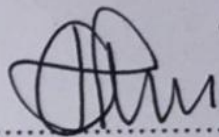

Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul “Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Cookies Tepung Mocaf dengan Penambahan Bubur Labu Kuning (*Curcubita moschata*)” oleh Zulfahmi yang telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal Februari 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

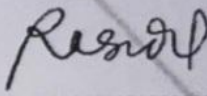
1. Dr. Ir. Parwiyanti, M.P.
NIP. 196007251986032001

Ketua

()

2. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M. S.
NIP. 196011201986032001

Anggota

()

Palembang, Februari 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknologi Hasil Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP. 196208011988031002

Dr. Ir. Hj. Tri Wardani Widowati, M.P.
NIP. 196305101987012001

()

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Zul Fahmi
NIM : 05031381722081
Judul : Karakteristik Fisik, Kimia dan Sensoris Cookies Tepung Mocaf dengan Penambahan Bubur Labu Kuning (*Curcubita moschata*)

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam laporan skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak siapapun.



Indralaya, Februari 2022



Zul Fahmi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 15 Juli 1997 di Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Orang tua bernama Arman dan Rostaty Faemy.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar yang diselesaikan pada tahun 2010 di SD Negeri 41 Palembang, kemudian melanjutkan ke SMP Negeri 03 Palembang yang diselesaikan pada tahun 2013. Setelah itu, penulis melanjutkan pendidikan di SMA Muhammadiyah Palembang yang diselesaikan tahun 2016. Pada tahun 2017, penulis melanjutkan pendidikan di Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk (USM) dan tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Selama menjadi mahasiswa, penulis mengikuti organisasi Himpunan Mahasiswa Peduli Pangan Indonesia (HMPPI) komisariat Universitas Sriwijaya pada tahun 2019-2020 sebagai anggota. Penulis telah melaksanakan Praktek Lapangan di Pusat Distribusi Perum BULOG Palembang, Sumatera Selatan dengan judul “Tinjauan Proses Pengadaan, Penyimpanan, dan Pendistribusian Produk Gandum di Distribution Centre (DC) Perum BULOG Kantor Wilayah SUMSEL-BABEL”. Penulis juga telah mengikuti kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Khusus Unsri, Angkatan pertama tahun 2020 yang dilaksanakan di Kelurahan Siring Agung, Kecamatan Ilir Barat I, Palembang, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah rabbil'alamini, segala puji dan syukur hanya milik Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan proses penyusunan skripsi ini. Shalawat dan salam penulis haturkan kepada nabi besar Muhammad SAW beserta umat yang ada di jalan-Nya. Selama melaksanakan penelitian hingga terselesainya skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, dukungan, dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Ketua Jurusan Teknologi Pertanian dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
3. Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian dan Koordinator Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian.
4. Ibu Dr. Ir. Parwiyanti, M.P. selaku pembimbing akademik dan skripsi yang telah meluangkan waktu, arahan, nasihat, saran, solusi, motivasi, bantuan, bimbingan, semangat, kepercayaan dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
5. Dr. Ir. Hj. Umi Rosidah, M. S. selaku pembahas makalah seminar hasil dan penguji skripsi yang telah meluangkan waktu serta memberikan saran, arahan, doa, serta bimbingan kepada penulis.
6. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik, dan membagi ilmu kepada penulis.
7. Kedua orang tuaku, Ayahanda Arman dan Ibunda Rostaty Faemy tercinta, yang telah memberikan motivasi, tempat berbagi cerita, semangat dan doa yang selalu menyertai hingga sampai pada tahap ini. Kakakku Sri Astika dan Hadyan yang telah selalu memberikan semangat dan doa.
8. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desi) dan staf laboratorium Jurusan Teknologi Pertanian (Mbak Hafsah, Mbak Elsa, Mbak Lisma dan Mbak Tika) atas bantuan dan kemudahan yang diberikan.

9. Teman-temanku Yudha, Ihyan, Hafiz, Fadhil, Ayu, Dwi OL, Ersa, Adela, Bor, dan Aulya yang telah memberikan bantuan, motivasi, semangat dan doa serta saran kepada penulis.
10. Mahasiswa Teknologi Hasil Pertanian 2017-2018 atas semua bantuannya sebagai panelis pada uji sensoris pihak yang tidak dapat saya tuliskan satu persatu yang telah memberikan semangat dan bantuan. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan sumbangan pemikiran yang bermanfaat bagi kita semua dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Aamiin.

Indralaya, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|--|----------------|
| KATA PENGANTAR | ix |
| DAFTAR ISI | xi |
| DAFTAR TABEL | xvi |
| DAFTAR GAMBAR | xvi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xvii |
| BAB 1. PENDAHULUAN | |
| 1.1. Latar Belakang | 1 |
| 1.2. Tujuan | 3 |
| 1.3. Hipotesis..... | 3 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | |
| 2.1. Cookies..... | 4 |
| 2.2. Tepung Mocaf | 6 |
| 2.3. Labu Kuning | 8 |
| BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN | |
| 3.1. Tempat dan Waktu | 11 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 11 |
| 3.3. Metode Penelitian..... | 11 |
| 3.4. Analisis Statistik | 12 |
| 3.4.1. Analisis Statistik Parametrik | 13 |
| 3.5. Cara Kerja | 15 |
| 3.5.1. Pembuatan Bubur Labu Kuning | 15 |

| | |
|--|----|
| 3.5.2. Pembuatan Cookies | 15 |
| 3.6. Parameter..... | 16 |
| 3.6.1. Warna | 16 |
| 3.6.2. Kekerasan | 16 |
| 3.6.3. Kadar Air | 17 |
| 3.6.4. Kadar Abu | 17 |
| 3.6.5. Kadar Serat Kasar..... | 17 |
| 3.6.6. Uji Organoleptik..... | 18 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | |
| 4.1. Karakteristik Fisik..... | 19 |
| 4.1.1. Warna | 19 |
| 4.1.1.1. <i>Lightness</i> | 19 |
| 4.1.1.2. <i>Redness</i> | 21 |
| 4.1.1.3. <i>Yellowness</i> | 24 |
| 4.1.2. Kekerasan | 27 |
| 4.2. Karakteristik Kimia..... | 30 |
| 4.2.1. Kadar Air | 30 |
| 4.2.2. Kadar Abu | 33 |
| 4.2.3. Kadar Serat Kasar | 37 |
| 4.3. Karakteristik Sensoris | 39 |
| 4.3.1. Kenampakan | 39 |
| 4.3.2. Tekstur | 41 |
| 4.3.3. Rasa | 43 |
| 4.3.4. Warna | 45 |
| 5.1. Kesimpulan | 48 |

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2. Saran..... | 48 |
| DAFTAR PUSTAKA | 49 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 2.1. Syarat mutu cookies menurut SNI 01-2973-1992..... | 5 |
| Tabel 2.2. Syarat mutu tepung mocaf menurut SNI 7622 – 2011..... | 8 |
| Tabel 2.3. Nilai gizi labu kuning per 100 g bahan..... | 10 |
| Tabel 3.1. Formulasi cookies mocaf dengan penambahan bubur labu kuning | 12 |
| Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman Rancangan Acak Lengkap Faktorial (RALF) | 13 |
| Tabel 4.1. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubur labu terhadap nilai <i>lightness</i> (L*) cookies..... | 20 |
| Tabel 4.2. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubur labu terhadap nilai <i>redness</i> (a*) cookies | 22 |
| Tabel 4.3. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubur labu kuning terhadap nilai <i>redness</i> (a*) cookies | 23 |
| Tabel 4.4. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan bubur labu kuning terhadap nilai <i>redness</i> (a*) cookies | 23 |
| Tabel 4.5. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf terhadap nilai <i>yellowness</i> (b*) cookies..... | 25 |
| Tabel 4.6. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubur labu kuning terhadap nilai <i>yellowness</i> (b*) cookies | 26 |
| Tabel 4.7. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan bubur labu kuning nilai <i>yellowness</i> (b*) cookies..... | 26 |
| Tabel 4.8. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf substitusi tepung terigu terhadap nilai kekerasan cookies..... | 28 |
| Tabel 4.9. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubur labu kuning substitusi tepung terigu terhadap nilai kekerasan cookies | 29 |

| | |
|--|----|
| Tabel 4.10. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan bubuk labu kuning terhadap nilai kekerasan cookies | 29 |
| Tabel 4.11. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf substitusi tepung terigu terhadap nilai kadar air cookies | 32 |
| Tabel 4.12. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubuk labu kuning terhadap nilai kadar air cookies | 32 |
| Tabel 4.13. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan labu kuning terhadap nilai kadar air cookies | 33 |
| Tabel 4.14. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf substitusi tepung terigu terhadap nilai kadar abu cookies | 35 |
| Tabel 4.15. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubuk labu kuning terhadap nilai kadar abu cookies | 35 |
| Tabel 4.16. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan labu kuning terhadap nilai kadar abu cookies | 36 |
| Tabel 4.17. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi tepung mocaf substitusi tepung terigu terhadap nilai kadar serat kasar cookies | 38 |
| Tabel 4.18. Uji BNJ taraf 5% pengaruh konsentrasi bubuk labu kuning terhadap nilai kadar serat kasar cookies | 39 |
| Tabel 4.19. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap kenampakan cookies bubuk labu kuning | 41 |
| Tabel 4.20. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap tekstur cookies bubuk labu kuning..... | 43 |
| Tabel 4.21. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap rasa cookies bubuk labu kuning..... | 45 |
| Tabel 4.22. Uji lanjut <i>Friedman Conover</i> uji hedonik terhadap warna cookies bubuk labu kuning..... | 46 |

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|--|----------------|
| Gambar 4.1. Nilai rerata <i>lightness</i> (L^*) cookies bubuk labu kuning..... | 19 |
| Gambar 4.2. Nilai rerata <i>redness</i> (a^*) cookies bubuk labu kuning..... | 21 |
| Gambar 4.3. Nilai rerata <i>yellowness</i> (b^*) cookies bubuk labu kuning | 24 |
| Gambar 4.4. Nilai rerata kekerasan (gf) cookies bubuk labu kuning | 27 |
| Gambar 4.5. Nilai rerata kadar air (% b.b) cookies bubuk labu kuning | 31 |
| Gambar 4.6. Nilai rerata kadar abu (% b.k) cookies bubuk labu kuning..... | 34 |
| Gambar 4.7. Nilai rerata kadar serat kasar (% b.k) cookies bubuk labu kuning..... | 37 |
| Gambar 4.8. Nilai rerata hedonik kenampakan cookies labu bubuk kuning | 40 |
| Gambar 4.9. Nilai rerata hedonik tekstur cookies labu bubuk kuning | 42 |
| Gambar 4.10. Nilai rerata hedonik rasa cookies labu bubuk kuning..... | 44 |
| Gambar 4.11. Nilai rerata hedonik warna cookies labu bubuk kuning..... | 46 |

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Seiring kemajuan zaman permintaan pesanan produk cemilan semakin meningkat. Cemilan yang biasanya dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia yaitu cemilan yang berbahan dasar tepung terigu. Salah satu cemilan yang menggunakan terigu yaitu *cookies*. *Cookies* merupakan produk pangan yang biasa dibuat dengan menggunakan bahan seperti tepung terigu, telur ayam, gula halus, baking powder, margarine, tepung maizena, dan susu bubuk dengan melalui proses pengovenan. Usaha dalam mengurangi penggunaan bahan tepung terigu bisa dilakukan dengan cara menggunakan bahan-bahan lokal seperti ubi kayu dan labu kuning. (Rasyid *et al.*, 2020).

Ubi kayu masih digunakan oleh masyarakat luas sebagai makanan pokok hingga saat ini, terutama bagi golongan masyarakat kelas menengah ke bawah sementara untuk golongan menengah ke atas biasanya dikonsumsi dalam bentuk makanan jadi berupa jajanan tradisional. Pengembangan dari pengolahan produk ubi kayu sudah banyak dilakukan salah satunya yaitu mocaf (*modified cassava flour*). *Modified Cassava Flour* pada umumnya diketahui sebagai mocaf merupakan tepung yang terbuat dari ubi kayu (*Manihot esculenta Crantz*) proses pembuatannya sendiri dengan cara memodifikasi singkong melalui proses fermentasi (Subagyo, 2006). Proses fermentasi dalam melakukan pembuatan tepung mocaf menyebabkan terjadinya perubahan karakteristik dihasilkan yaitu viskositasnya menjadi naik, daya rehidrasi, kemampuan gelasi, dan lebih mudah larut. Tepung mocaf punya rasa yang netral karena dapat menutupi rasa singkongnya sampai dengan 70%. Proses pembuatan tepung mocaf termasuk mudah, seperti cara membuat tepung singkong tetapi melewati tahap fermentasi. Menurut (Subagyo, 2006) kandungan kimia yang ada pada tepung mocaf tidak terlalu beda seperti tepung singkong, namun tepung mocaf memiliki sifat organoleptik lebih rinci. Organoleptik pada tepung mocaf warnanya lebih putih dibanding tepung singkong yang biasanya. Kandungan nitrogen yang ada pada tepung mocaf lebih rendah dengan tepung singkong biasa. Senyawa tersebut

menyebabkan terjadinya pencoklatan pada saat dilakukan pemanasan. Tepung mocaf mempunyai amilopektin yang dapat menyebabkan proses mekar (*puffing*), sehingga produk yang dibuat memiliki sifat porus, ringan, renyah dan garing (Hersoelistyorini *et al.*, 2015).

Pengolahan labu kuning dalam kehidupan di Indonesia sangatlah sederhana dengan menyajikan dalam bentuk utuh. Selama ini pemanfaatan labu kuning dilakukan pada pembuatan dodol, kolak, maupun dikonsumsi sebagai sayuran (Purwanto *et al.*, 2013). Produktivitas labu kuning disebutkan Badan Pusat Statistik yang menunjukkan rerata produksi labu kuning mencakup keseluruhan Indonesia dengan kisaran 20 sampai 21 ton per hektar (BPS, 2012). Hal ini dapat menunjukkan bahwa peluang dalam meningkatkan nilai tambah. Labu kuning merupakan tanaman kaya akan sumber karbohidrat. Labu kuning kaya akan manfaat, contohnya memiliki β -karoten yang tinggi yaitu kisaran 1800 IU sampai dengan 2100 μg buah segar. Labu kuning dapat dijadikan sebagai provitamin A serta antioksidan. Labu kuning mengandung vitamin B, vitamin C, karbohidrat, serat, protein dan kandungan mineral lainnya (Triyani *et al.*, 2013).

Upaya dalam meningkatkan pemanfaatan tepung mocaf dan labu kuning serta usaha mengurangi pemanfaatan tepung terigu, perlu dilakukan pada olahan pangan, serta diaplikasikan penganekaragaman olahan seperti cookies. Penelitian tersebut sudah pernah dilakukan oleh Kristanti *et al.* (2020) dengan judul pembuatan cookies mocaf dengan penambahan tepung tempe. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa komposisi 75 gram tepung mocaf : 25 gram tepung tempe merupakan hasil yang diterima oleh panelis. Selain itu, penelitian yang sudah pernah diaplikasikan oleh Rasyid *et al.* 2020 dengan judul pembuatan cookies mocaf dengan substitusi tepung labu kuning. Banyaknya tepung labu kuning yang dipakai 0%, 20%, 30%, 40%. Namun, perlakuan cookies terbaik merupakan produk dengan perlakuan 0% tepung labu kuning dan 100% tepung mocaf. Maka dari itu, perlu dilakukan kembali penelitian sifat fisik, kimia dan sensoris cookies tepung mocaf dengan penambahan bubur labu kuning.

1.2. Tujuan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh konsentrasi tepung mocaf dan bubur labu kuning terhadap karakteristik cookies.

1.3. Hipotesis

Diduga penggunaan bahan baku lokal (tepung mocaf dan labu kuning) berpengaruh nyata terhadap karakteristik *cookies*.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmaraningtyas, D. 2014. *Kekerasan, warna dan daya terima biskuit yang disubstitusi tepung labu kuning*. Surakarta : Program Studi Ilmu Gizi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Astawan, M. 2008. *Teknologi Pengolahan Pangan Nabati Tepat Guna*. Jakarta: Akademi Pressido.
- AOAC, 1995. *Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemist*. Washington DC: United State of America.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of Association of Official Analytical Chemist*. Washington DC: United State of America.
- Arsyad, M. 2016. Pengaruh penambahan tepung mocaf terhadap kualitas produk biskuit. *Jurnal Agropolitan*, 3(3), 52-61.
- Badan Pusat Statistik (BPS). 2012. *Statistik Daerah Kecamatan Umbulharjo*. Yogyakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badriani. 2020. Pengaruh substitusi tepung mocaf dalam pembuatan kasippsi sebagai upaya peningkatan mutu makanan tradisional. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 6 (2), 187-199.
- BSN (Badan Standarisasi Nasional). 1992. SNI-01-2973-1992. *Mutu dan Cara Uji Biskuit*. Jakarta: BSN.
- Cahyaningtyas, F. I., Basito., dan Anam, C. 2014. Kajian fisikokimia dan sensori tepung labu kuning (*Curcubita moschata D*) sebagai substitusi tepung terigu pada pembuatan *eggroll*. *Jurnal Teknosains Pangan*, 3 (2), 13-20.
- Damayanti, D. A., Wahyuni, W., dan Wena, M. 2014. Kajian kadar serat, kalsium, protein, dan sifat organoleptik *chiffon cake* berbahan mocaf sebagai alternatif pengganti terigu. *Teknologi dan Kejuruan*, 37(1), 73-82.
- Dewan Standardisasi Nasional. 1992. SNI 01-2973-1992; *Biskuit*. Dewan Standardisasi Nasional.
- DKBM. 2005. *Daftar komposisi bahan makanan untuk kalangan sendiri*. Surakarta: Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Fajiarningsih, H. 2013. *Pengaruh penggunaan komposit tepung kentang (*Solanum Tuberosum, L*) Terhadap kualitas cookies*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Farida, D.N., Kusmaningrum, H.D., Wulandari, N., dan Indrasti, D. 2006. Analisa laboratorium departemen ilmu dan teknologi pangan. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Gardjito, M. 2006. *Labu kuning sumber karbohidrat kaya vitamin A*. Yogyakarta: Tridatu Visi Komunika.
- Gomez, K. A. dan A. A. Gomez. 1995. *Prosedur statistik untuk penelitian pertanian. edisi kedua*. Jakarta: DI Press.
- Gross, J. 1991. *Pigment in vegetables, chlorophylls and carotenoids*. New York USA: Springer Science Business Media.
- Harmayani E, Murdiati A., dan Griyaningsih G. 2012. Karakteristik pati ganyong (*Cana Edulis*) dan pemanfaatannya sebagai bahan pembuatan cookies., *Jurnal Agritech*, 31 (4): 297-304.
- Hersoelistyorini, W., Dewi, SS. dan Kumoro, AC. 2015. Sifat fisikokimia dan organoleptik tepung mocaf (*modified cassava flour*) dengan fermentasi menggunakan ekstrak kubis, *The 2nd University Research Coloquium*, 10-17.
- Hidayat, B., Nurbani K., dan Surfiana. 2009. Karakterik kue stik tepung ubi kayu modifikasi yang diproses menggunakan metode pra gelatinisasi parsial. *Jurnal Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 14 (2).
- Hidayah, R. 2010. *Manfaat dan kandungan gizi abu kuning*. Yogyakarta: Kanisius.
- Husain, W.C. 1993. *Sayuran dunia I, prinsip, produksi dan gizi*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Insani. D, N., Herawati dan E. Rossi. 2017. Pemanfaatan labu kuning dalam pembuatan permen jelly dengan penambahan rumput laut. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau*. 4 (2), 1-11.
- Kamsiati, E. 2010. Peluang pengembangan teknologi pengolahan pangan dengan menggunakan proses vakum. *Jurnal Litbang Pertanian*, 29(2), 112-118.
- Kementerian Negara Riset dan Teknologi. 2006. Cookies. *Tekno Pangan dan Agroindustri*, 1(7) : 95-97.
- Kristanti, D., Herminiati, A., dan Yuliantika, N. 2020. Karakteristik fisikokimiadan organoleptik cookies mocaf dengan penambahan tepung tempe. *Jurnal Riset Teknologi Industri*, 15(1), 12-22.

- Mahmud, M.K., Hermana, N.A. Zulfiyanto, I. Ngadiarti, R.R. Apriyantono, B. Hartati, Bernadus, dan Tinexcellly. 2009. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta: Kompas Gramedia.
- Matz, S. A. dan Matz, T. D. 1978. *Cookies and Crackers Technology 2nd Edition*. AVI Publishing. Co. Inc.
- Moore, M. M., Schober, T. J., Dockery, P., & Arendt, E. K. 2004. Textural comparisons of gluten-free and wheat-based doughs, batters, and breads. *Cereal Chemistry*, 81(5), 567–575.
- Muchtadi, D. (2001). Sayuran sebagai sumber serat pangan untuk mencegah timbulnya penyakit degeneratif. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 12(1), 61–71.
- Munsell. 1997. *Colour chart for plant tissue mecbelt division of kalmorgen instrument corporation*. Baltimore Maryland.
- Mutmainna, N. 2013. *Aneka kue kering paling top*. Jakarta: Dunia Kreasi.
- Permatasari, K. B. D., Ina, P.T. dan Yusa, N. M. 2018. Pengaruh penggunaan tepung labu kuning (*Curcubita moschata* Durch) terhadap karakteristik chiffon cake berbahan dasar *modified cassava flour (mocafl)*. *Jurnal ITEPA*, 7 (2), 53-64.
- Pratama, F. 2018. *Evaluasi Sensoris Edisi 3*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Prasetyo, T. F., Isdiana, A. F. dan Sujadi, H. 2019. Implementasi alat pendeteksi kadar air pada bahan pangan berbasis internet things. *Shartics Journal*, 5(2), 81-96.
- Priyono, E., Ninsix, R, dan Apriyanto, M. 2018. Studi pencampuran labu kuning (*Curcubita Moschata*) dengan tepung beras terhadap karakteristik biskuit yang dihasilkan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 7 (1), 8-20.
- Purwanto, CC., Dwi, I. dan Rahadian, D. 2013. Perlakuan blanching dan perendaman natrium metabisulfit (Na₂S₂O₅). *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(2), 121-131.
- Purwaningsih, H., Irawati dan Riefna. 2013. *Prosiding seminar hasil penelitian tanaman aneka kacang dan umbi*. Kementerian Pertanian.
- Pongjata, J., Angkana N., Siriporn K., Tippawanm., dan Thirawat T. 2006. Utilization of pumpkin powder in bakery products. *Songklanakarinn J. Sci. Technol*, 28.

- Rahman., H., R., Aryani., R., P., dan Masdarini., L. 2021. Substitusi penggunaan tepung mocaf (*modified cassava flour*) pada butter cookies kelapa. *Jurnal Kuliner*, 1 (2), 89-97.
- Rasyid, M.I., Maryati, S., Triandita, N., Yuliani, H. dan Anggraeni, L. 2020. Karakteristik sensori cookies mocaf dengan substitusi tepung labu kuning. *Jurnal Teknologi Pengolahan Pertanian*, 2(1), 1-7.
- Rauf., R., dan Andini., K., T. 2019. Sifat fisik dan penerimaan roti tawar dari tepung komposit terigu dan singkong dengan variasi lama pencampuran adonan. *Agritech*, 39 (2), 169-178.
- Rodriguez, D., B. dan Miekko, K. 2004. *Harvest plus handbook for carotenoid analysis*. Washington: Hand Book Technical Monograph Series 2.
- Salmenkallio, M., M., Roininen, K., Autio, K., dan Lähteenmäki, L. 2004. Effects of gluten and transglutaminase on microstructure, sensory characteristics and instrumental texture of oat bread. *Agricultural and Food Science*, 13, 138-150.
- Salim, E. 2011. *Mengolah singkong menjadi tepung mocaf bisnis produk alternatif pengganti terigu*. Yogyakarta: Lily Publisher
- Santoso, E. B. 2013. Pengaruh penambahan berbagai jenis susu terhadap sifat sensoris dan fisikokimia puree labu kuning (*Cucurbita Moschata*). *Skripsi*, Universitas Sebelas Maret.
- Sari, N. D., dan Putri, W. D. R. 2018. Pengaruh lama penyimpanan dan metode pemasakan terhadap karakteristik fisikokimia labu kuning. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 6 (1), 17-27.
- Sinaga., A., S. 2019. Segmentasi Ruang Warna L*a*b. *Jurnal Mantik Penusa*, 3(1), 43-46.
- SNI 7622 – 2011. *Tepung mocaf*. Jakarta: Badan Standar Internasional (BSN).
- Subagio, A. 2006. Ubi kayu substitusi berbagai tepung-tepungan. *Food Review*, 1(3), 18-22.
- Subagio, A. 2007. *Industrialisasi modified cassava flour (mocaf) sebagai bahan baku industri pangan untuk menunjang diversifikasi pangan pokok nasional*. Jember: Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Jember.
- Subagyo. 2006. *Pengembangan tepung ubi kayu sebagai bahan industri pangan. seminar rusnas diversifikasi pangan pokok industrialisasi diversifikasi pangan berbasis potensi pangan lokal*. Serpong: Kementerian Ristek dan Seafast Center IPB.

- Subagyo. 2006. *Ubi kayu substitusi berbagai tepung-tepungan*. Jakarta: Food Review.
- Sudarman, M. 2018. *Pemanfaatan labu kuning (Cucurbita moschata Duch) sebagai bahan dasar pembuatan cookies*. Universitas Negeri Makasar.
- Triyani, P. A., Dwi, I., dan Dimas, R. A. M. 2013. Kajian karakteristik fisikokimia tepung labu kuning (*Cucurbita moschata*) termodifikasi dengan variasi lama perendaman dan konsentrasi asam asetat. *Jurnal Teknosains Pangan*, 2(2), 29-38.
- Wicaksono, L., A. 2013. Ekstraksi limbah kulit ubi jalar ungu dengan microwave assisted extraction (kajian lama waktu dan rasio bahan: pelarut). Skripsi. *Fakultas Teknologi Pertanian*. Universitas Brawijaya. Malang.
- Winarno, F.G. (1992). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Winarno, F.G. (2004). *Kimia pangan dan gizi*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.