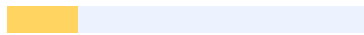




# Plagiarism Checker X - Report

Originality Assessment

# 19%



**Overall Similarity**

**Date:** Apr 7, 2023

**Matches:** 880 / 4528 words

**Sources:** 36

**Remarks:** Low similarity detected, check with your supervisor if changes are required.

**Verify Report:**

Scan this QR Code



# PENGGUNAAN UBI KAYU (*Manihot utilissima*) PADA PEMBUATAN GODAH SEBAGAI PENGEMBANGAN MAKANAN TRADISIONAL KECAMATAN HARAU KABUPATEN LIMA PULUH KOTA

Mimi Harni 1 dan Rince Alfia Fadri 1

## ABSTRACT

This study was conducted at the Laboratory of Food Processing, Laboratory of Microbiology and Laboratory Chemicals Agricultural Polytechnic State Payakumbuh from July to November 2012. Research has been conducted to determine what percentage of the exact formulation of cassava that can be added to reduce the use of rice in Godah without change means in terms of both organoleptic and nutritional value.

The design <sup>28</sup> that will be used in this research is completely randomized design (CRD) with 5 treatments and 3 replications. One treatment as the control without the addition of cassava (basic formulation) and 4 treatments with the addition of cassava 25, 50, 75 and 100%. Further tests <sup>16</sup> carried out by Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) on the real level of 5%.

<sup>31</sup> Based on the research that has been done is the addition of the selected treatment cassava 100% (E) although based on the chemical analysis of this treatment is the lowest. The addition of 100% cassava chosen for reasons to replace treatment without the addition of cassava (control) than it is in the organoleptic treatment is the preferred treatment. Treatment chemical test results 100% increase cassava (E) is: 51.27% moisture, 1.18% ash, 2.09% fat content and starch content 34.36 whereas total microbial tests are: 3 X 10<sup>3</sup> koloni/gram

Key words: Godah, starch, amylopectin

## I. PENDAHULUAN

Godah adalah makanan sejenis lapek yang merupakan salah satu makanan tradisional Kecamatan Harau. Makanan ini yang cukup digemari oleh masyarakat dan sering dijadikan sebagai penganan pengganti sarapan. Masyarakat Kecamatan Harau sampai saat ini masih menggemari godah ini karena rasanya yang enak. Godah dapat dijumpai dalam acara badu a (syukuran) dan dalam acara adat <sup>30</sup> di Kecamatan Harau. Godah sampai saat ini belum ada pengembangan baik dari segi formulasi ataupun prosesnya, hal ini akan menimbulkan kekhawatiran minat masyarakat terhadap godah akan berkurang bahkan dapat hilang sama sekali. Inovasi dan kreasi baru sangat diperlukan untuk eksistensi godah dikalangan masyarakat lokal maupun internasional. <sup>12</sup> Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan cara menjadikan godah sebagai makanan tradisional yang lebih menarik, baik ditinjau dari nilai gizi ataupun penampilannya sehingga akan memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Salah satu inovasi baru yang dapat dilakukan adalah dengan memodifikasi bahan baku godah yang semula hanya berasal dari beras diganti dengan memanfaatkan ubi kayu. Inovasi ini juga diharapkan dapat menunjang program pemerintah dalam rangka sosialisasi program pangan non beras. Dalam pembuatan godah ini juga digunakan bahan lain yaitu gula, santan, vanile dan susu skim sebagai penambah nilai gizi serta rasa dari godah itu sendiri.

<sup>5</sup> Ubi kayu merupakan golongan umbi-umbian yang memiliki kandungan karbohidrat cukup tinggi sehingga diharapkan dapat menggantikan penggunaan beras sebagai bahan makanan pokok. Selain itu daerah <sup>23</sup> Kabupaten Lima Puluh Kota termasuk daerah yang berpotensi untuk menghasilkan ubi kayu di wilayah Provinsi Sumatera Barat. Dengan demikian penggunaan <sup>7</sup> ubi kayu dalam makanan diharapkan dapat menunjang program pemerintah dalam peningkatan penggunaan bahan pangan lokal. Olahan ubi kayu untuk makanan basah belum banyak, baru sebatas untuk makanan kering seperti sanjai, keripik balado, karak kaliang dan lain sebagainya sehingga penggunaan ubi kayu dalam pembuatan godah diharapkan memberi inovasi baru pada makanan tradisional dan

menunjang diversifikasi makanan.

Berdasarkan latar belakang diatas maka timbul ide untuk mengembangkan godah yang memang telah digemari oleh masyarakat dengan cara mengurangi penggunaan beras dan mengganti dengan ubi kayu sehingga diharapkan godah tetap dapat menjadi makanan tradisional Kecamatan Harau yang digemari dengan nilai gizi **7 yang lebih baik** serta dapat dinikmati oleh semua lapisan masyarakat.

Masalah utama dalam pembuatan godah adalah sebagai makanan tradisional Kecamatan Harau pada saat ini sudah mulai hilang, **12 hal ini dapat** dibuktikan tidak dikenalnya makanan ini oleh generasi muda zaman sekarang. Padahal godah dipakai sebagai makanan dalam berbagai acara **30 di Kecamatan Harau.** Inovasi dilakukan untuk menjadikan godah sebagai makanan tradisional yang menarik, nilai gizi **7 yang lebih baik** dan memiliki nilai jual yang tinggi sehingga makanan ini dapat dikenal kembali oleh masyarakat.

Untuk mengatasi masalah tersebut perlu dilakukan penelitian untuk menentukan formulasi yang tepat berapa persentase ubi kayu dapat ditambahkan untuk mengurangi penggunaan beras pada godah tanpa perubahan yang berarti baik dari segi organoleptiknya maupun nilai gizinya.

Penelitian yang telah **5 dilakukan bertujuan untuk** menentukan formulasi yang tepat berapa persentase **ubi kayu yang dapat** ditambahkan dengan mengurangi penggunaan beras pada godah tanpa perubahan yang berarti dari segi organoleptik dan mempunyai nilai gizi **7 yang lebih baik.**

Adapun target luaran yang diinginkan dicapai dalam penelitian ini adalah untuk pelestarian makanan tradisional yang sudah mulai hilang di daerah Limapuluh Kota khususnya Kecamatan Harau, sebagai pengayaan bahan ajar dalam perkuliahan dengan mahasiswa khususnya Mata Kuliah Teknologi Pengolahan Umbi-umbian serta pada akhir program, penelitian ini akan dipublikasikan pada jurnal ilmiah atau prosiding pada tingkat nasional maupun internasional.

## 2.1 Waktu dan tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan pada Labor Pengolahan Pangan, Labor Mikrobiologi dan Labor Kimia Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh dengan lama penelitian enam bulan.

## 2.2 Bahan dan alat

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain adalah beras, ubi kayu, gula, kelapa, susu skim, kantong semar, selenium, asam sulfat pekat, NaOH 30%, asam borat 3%, Indikator Conway, asam sulfat 0,025 N, kapas, peteroleum benzen, kertas saring, kain saring, alkohol 80%, NaOH 45%, aquades, HCl 25%, media PCA dan media APDA.

Alat yang digunakan antara lain adalah panci, tabung reaksi, petridish, inkubator, pengukus, kompor, penumbuk, timbangan, blender, pengaduk, cetakan, buret, erlemeyer, pipet tetes, gelas piala, pengangas air, gelas ukur, pendingin balik, spatula, tanur, labu ukur, piring, gelas dan sendok, labu Kjdaahl, labu ukur 100 ml, alat destilasi, Soxhlet, oven dan desikator.

## 2.3 Rancangan penelitian

Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Langkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan tiga ulangan. Uji lanjutan dilakukan dengan Duncan's New Multiple Range Test (DNMRT) pada taraf nyata 5%. Adapun masing-masing perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

A : Tanpa penambahan ubi kayu (kontrol)

B : Penambahan ubi kayu 25 %

C : Penambahan ubi kayu 50%

D : Penambahan ubi kayu 75%

E : Penambahan ubi kayu 100%

## 2.4 Pelaksanaan penelitian

a. Beras direndam selama 30 menit kemudian digiling dengan blender sampai halus tanpa dilakukan proses pengayakan

b. Kupas ubi kayu, cuci dan parut sampai halus dengan menggunakan pamarut.

**kayu yang** telah diparut tadi dibuang airnya dengan cara diremas dengan tangan sampai

air seluruhnya keluar

c. Campur beras tumbuk dengan susu skim, vanile, garam dan aduk sampai merata.

d. Tambahkan ubi kayu yang diparut tadi ke dalam campuran tadi selanjutnya aduk kembali hingga merata

e. Tambahkan santan kelapa sebanyak 170 ml dan aduk

f. Masukkan adonan satu sendok ke dalam kantong semar yang sudah dicuci bersih dan diblanching kemudian masukan potongan gula aren di bagian tengahnya selanjutnya ditutup kembali dengan adonan sebanyak satu sendok

g. Kukus selama 30 menit. Formulasi godah dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 1. Formulasi godah

No

Bahan

Jumlah

1

Ubi kayu parut

1000 gram

2

Gula pasir

200 gram

3

Garam halus

10 gram

4

Vanile

2 gram

5

Susu bubuk skim

3 gram

6

Santan

170 ml

## 2.5 Pengamatan penelitian

### 2.5.1 Kadar air

Bersihkan cawan alumunium dari kotoran, kemudian timbang sampel sebanyak 5 gram. Keringkan dalam oven pada suhu 100-105°C sampai beratnya konstan (lamanya tergantung bahan). Setiap kali dikeluarkan dari dalam oven, dinginkan dulu di dalam desikator, baru kemudian ditimbang.

3 Kadar air =

### 2.5.2 Kadar abu

Timbang dengan teliti 2 gram contoh dalam cawan yang telah diketahui beratnya, diabukan hingga beratnya tetap, mula-mula dengan nyala api kecil sehingga contoh menjadi arang. Perlahan-lahan nyala api diperbesar sehingga menjadi abu.

Kadar abu =

### 2.5.3 Kadar pati

a. Timbang 2-5 gram sampel (berupa bahan padat yang telah dihaluskan atau bahan cair) dalam gelas piala 250 ml

b. Tambahkan 50 ml alkohol 80% dan aduk selama 1 jam

c. 2 Saring suspensi tersebut dengan kertas saring dan cuci dengan air sampai volume filtrat 250 ml. Filtrat ini mengandung karbohidrat yang terlarut dan dibuang.

d. Untuk bahan yang mengandung lemak, pati yang terdapat sebagai residu pada kertas saring dicuci 5 kali dengan 10 ml eter. Biarkan eter menguap dari residu, kemudian cuci kembali dengan 150 ml alkohol 10% untuk membebaskan lebih lanjut karbohidrat yang terlarut

e. Pindahkan residu secara kuantitatif dari kertas saring ke dalam erlenmeyer dengan cara pencucian dengan 200 ml air dan tambahkan 20 ml HCL 25%. Tutup dengan pendingin balik dan panaskan di atas pengangas air sampai mendidih selama 2,5 jam

f. Biarkan dingin dan netralkan dengan larutan NaOH 45% dan encerkan sampai volume 500 ml

g. Saring kembali campuran di atas kertas saring

h. Tentukan kadar gula yang dinyatakan sebagai glukosa dari filtrat yang diperoleh. Penentuan glukosa seperti pada pentapan gula pereduksi

i. Berat glukosa dikalikan faktor 0,9 merupakan berat pati

#### 2.5.4 Kadar lemak

Ambil 3 labu lemak yang ukurannya sesuai dengan alat ekstraksi Soxhlet yang digunakan, keringkan dalam oven dan dinginkan dalam desikator kemudian timbang. Timbang 10 gram bahan dan masukan ke dalam kertas saring yang sudah dibentuk, kemudian tutup dengan kapas wol yang bebas lemak.

Letakkan kertas saring 14 yang berisi sampel tersebut dalam alat ekstraksi Soxhlet, kemudian pasang alat kondensor di atasnya, labu lemak dibawahnya. Tuangkan petroleum benzen 20 ke dalam labu lemak secukupnya sesuai dengan ukuran Soxhlet yang digunakan, lakukan reflux selama 6 jam. Destilasi 6 pelarut yang ada dalam labu lemak, tampung pelarutnya selanjutnya labu lemak yang berisi lemak hasil ekstraksi dipanaskan dalam oven pada suhu 105°C. Setelah itu keringkan sampai berat tetap dan dinginkan dalam desikator. Timbang labu lemak beserta lemak tersebut. 2 Berat lemak dapat dihitung sebagai berikut :

Kadar lemak =

#### 2.5.5 Uji organoleptik

Penentuan ini bertujuan untuk menentukan atau memilih produk yang terbaik. Penilaian terhadap rasa, aroma, warna dan tekstur dilakukan secara organoleptik dengan metoda uji hedonik. Masing-masing contoh diletakkan diatas piring bersih, berwarna putih agar dapat dilihat perbedaan warna secara jelas. Tiap-tiap contoh diberi tiga angka sesuai dengan banyaknya perlakuan. Pengujian dilakukan oleh 25 orang panelis di Laboratorium Organoleptik. Sebelum pengujian, kepada panelis dijelaskan cara pengamatan dan penilaian sifat organoleptik contoh. Hasil pengujian dituliskan oleh panelis pada formulir di



## Lampiran 2 .

Pengujian organoleptik berpedoman pada metoda Rahayu (1998) sifat organoleptik contoh dinilai dengan cara menanyakan mana produk yang paling disukai dari beberapa perlakuan dari segi tekstur, warna, aroma, rasa dan kenampakkan. Nilai yang tinggi menyatakan 32 produk yang paling disukai sedangkan nilai terendah merupakan produk yang paling tidak disukai.

### 2.5.6 Uji total mikroba

- a. Siapkan tabung reaksi yang berisi larutan pengencer steril dengan volume 90 ml. Timbang berat bahan sebanyak 10 gram dan masukan ke dalam pengencer 90 ml (pengencer I/pengencer 101)
- b. Kocok hingga homogen dan ambil 1 ml dari pengencer I, 17 masukkan ke dalam pengencer II (102) dengan jumlah pencer 9 ml. Lakukan proses ini sampai 104
- c. Pipet masing-masing 1 ml dari dua pengencer terakhir dan masukkan ke dalam 2 cawan petri steril
- d. Tuang media PCA sebanyak 12-15 ml pada cawan yang berbeda, goyang sedikit di atas meja dan setelah media beku lakukan inkubasi 24-48 jam pada temperatur 37oC dalam inkubator. Lakukan hal yang sama untuk media APDA.
- e. Lakukan perhitungan jumlah mikroba dengan menetapkan standar SPC

## III. 2 HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Kadar air godah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu dalam pembuatan godah berpengaruh sangat nyata terhadap kadar air (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 di bawah ini :

Tabel 2. 33 Rata-rata kadar air dari godah

Perlakuan

Rata-rata kadar air

E (penambahan ubi kayu 100%)

51,27 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

46,88 b

C (penambahan ubi kayu 50%)

43,82 c

B (penambahan ubi kayu 25%)

39,29 d

A (tanpa penambahan ubi kayu)

33,52 e

KK = 1,04 %

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DNMRT pada taraf nyata 5%.

Dari tabel di atas terlihat bahwa nilai kadar air tertinggi berasal dari perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E). Hal ini terjadi karena bahan baku yang digunakan dalam pembuatan godah berasal dari ubi kayu yang telah dikeluarkan airnya. Dari analisa bahan baku yang digunakan ubi kayu yang telah dikeluarkan airnya ini mempunyai kadar air 48,9% sedangkan kadar air beras yang telah direndam setengah jam adalah 31%. Dari bahan baku sudah terlihat kalau kadar airnya jauh berbeda, selain itu dari tabel di atas juga terlihat 10 bahwa semakin tinggi penambahan ubi kayu kadar air semakin meningkat. Menurut Departemen Kesehatan RI (2000) bahwa kadar air ubi kayu 62,5% sedangkan kadar air beras adalah 13%.

Dari Tabel di atas terlihat godah termasuk ke dalam makanan semi basah dan basah. Walaupun godah merupakan makanan semi basah tapi daya tahannya dapat lebih dari satu hari. Hal ini terjadi karena kemasan yang digunakan berupa kantong semar dimana setelah proses pemasakan kantong semar akan menjadi kering sehingga godah dapat bertahan lebih lama. Menurut De Man (1997) bahwa kadar air untuk makanan semi basah adalah 20-40% sedangkan makanan basah adalah besar dari 40%.

### 3.2 Kadar abu

Pada **2 uji sidik ragam** menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu pada godah **tidak berpengaruh nyata** pada kadar abu (taraf nyata 5%). Hal ini **dapat dilihat pada Tabel 3** di bawah ini :

Tabel 3. **34 Rata-rata kadar abu** dari godah

Perlakuan

**Rata-rata kadar abu**

E (penambahan ubi kayu 100%)

1,18 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

1,13 a

C (penambahan ubi kayu 50%)

1,05 a

B (penambahan ubi kayu 25%)

0,96 a

A (tanpa penambahan ubi kayu)

0,94 a

KK = 192, 4%

Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DNMR pada taraf nyata 5%.

Kadar abu dari semua perlakuan saling <sup>1</sup> berbeda tidak nyata, nilai kadar abu semakin meningkat dengan semakin tingginya penambahan ubi kayu hal ini berhubungan dengan tingkat sanitasi bahan dan pengolahan. Pengukuran kadar abu bertujuan untuk mengetahui besarnya <sup>18</sup> kandungan mineral yang terdapat dalam suatu bahan dan erat hubungannya dengan kemurnian serta kebersihan suatu bahan.

<sup>9</sup> Menurut Sudarmadji et. al (1984), abu adalah zat anorganik sisa hasil pembakaran suatu bahan organik. <sup>10</sup> Semakin tinggi kadar abu dalam bahan maka proses pembuatan tersebut diduga kurang bersih sehingga persyaratan kadar abu sangat penting untuk mengetahui tingkat kebersihan atau kemurnian suatu bahan.

Tingginya nilai kadar abu pada perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E) kemungkinan berasal dari <sup>5</sup> ubi kayu yang diparut dengan mesin. Penggunaan mesin pamarut menyebabkan bertambahnya kontaminasi dari alat. <sup>12</sup> Hal ini dapat dilihat dengan semakin tingginya penambahan ubi kayu maka semakin meningkat kadar abu godah. Penyebab lain adalah berdasarkan kandungan bahan bakunya dimana dari komposisi gizi bahan baku kandungan mineral ubi kayu jauh lebih tinggi dari kandungan mineral beras.

### 3.3 Kadar Lemak

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu dalam pembuatan godah <sup>1</sup> berpengaruh nyata terhadap kadar lemak (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. Rata-rata kadar lemak dari godah

Perlakuan

Rata-rata protein

A (tanpa penambahan ubi kayu)

4,85 a

B (penambahan ubi kayu 25%)

4,05 b

C (penambahan ubi kayu 50%)

3,39 c

D (penambahan ubi kayu 75%)

3,37 c

E (penambahan ubi kayu 100%)

2,09 d

KK = 10,2 %

Angka-angka **1** yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan **DNMRT** pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 4 di atas terlihat bahwa kadar lemak tertinggi terdapat pada perlakuan tanpa penambahan ubi kayu (A). Semua perlakuan mempunyai kandungan lemak yang rendah, namun lebih tinggi dari kandungan bahan baku hal ini disebabkan karena adanya penambahan santan pada godah. Dari tabel di atas terlihat semakin banyak penambahan ubi kayu semakin rendah kandungan lemak dari godah. Hal ini terjadi karena kandungan lemak ubi kayu lebih rendah dari kandungan lemak beras. Menurut Standar Nasional Indonesia (2009) kadar lemak beras 1,9 gram sedangkan menurut Departemen Kesehatan RI (2001) kandungan lemak ubi kayu 0,30 gram.

### 3.4 Kadar Pati

Pada uji sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu pada godah berpengaruh nyata pada kadar pati (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5 di

bawah ini :

Tabel 5. Rata-rata kadar pati dari godah

Perlakuan

Rata-rata kadar pati

A (tanpa penambahan ubi kayu)

41,31 a

B (penambahan ubi kayu 25%)

40,61 a

C (penambahan ubi kayu 50%)

39,47 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

38,19 ab

E (penambahan ubi kayu 100%)

34,36 b

KK= 5,71%

Angka-angka <sup>1</sup> yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DN MRT pada taraf nyata 5%.

Dari tabel di atas terlihat bahwa kandungan pati tertinggi terdapat pada godah yang terbuat dari perlakuan tanpa penambahan ubi kayu (kontrol) dimana pengurangan penggunaan beras menyebabkan turunnya kandungan pati pada godah. Menurut Standar Nasional Indonesia (2009) bahwa kandungan pati beras <sup>35</sup> yang terdapat dalam bentuk karbohidrat adalah 77,7 gram sedangkan kandungan pati ubi kayu (karbohidrat) adalah 34,7 gram (Departemen Kesehatan RI (2001)). Dari data di atas terlihat pengurangan beras menyebabkan penurunan kandungan karbohidrat dalam bentuk pati. Pada penelitian <sup>7</sup> ini ubi kayu diharapkan sebagai pengganti penggunaan beras pada berbagai makanan. Penggantian beras diharapkan tidak merubah sifat organoleptik godah yang

dihasilkan.

### 3.5 Uji Organoleptik

Uji organoleptik pada godah meliputi 4 pengamatan yaitu tekstur, warna, aroma dan rasa.

#### a. Tekstur godah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penggunaan ubi kayu dalam pembuatan godah **1** berpengaruh nyata terhadap tekstur godah yang dihasilkan (**taraf nyata 5%**). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 6 di bawah ini :

Tabel 6. Rata-rata nilai tekstur dari godah

Perlakuan

Rata-rata tekstur

E (penambahan ubi kayu 100%)

5,40 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

3,70 b

B (penambahan ubi kayu 25%)

3,20 b

C (penambahan ubi kayu 50%)

2,80 b

A (tanpa penambahan ubi kayu)

1,50 c

KK = 32,9 %

Angka-angka **1** yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan **DNMRT** pada taraf nyata 5%.

Dari tabel di atas terlihat bahwa tekstur yang paling disukai adalah perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E) perlakuan D, B C saling berbeda tidak nyata karena masih adanya penambahan ubi kayu dan beras dengan ukuran agak kasar sehingga teksturnya dianggap

sama menurut penguji organoleptik. Tekstur perlakuan penambahan ubi kayu 100% disukai karena tingginya kandungan amilopektin dalam ubi kayu yaitu 14% (Ben, Zulianis, Halim, 2011). Amilopektin dalam produk makanan bersifat merangsang terjadinya proses puffing (pengembangan) dimana produk akan ringan, kenyal sedangkan pati <sup>27</sup> dengan kandungan amilosa tinggi, cenderung menghasilkan produk yang keras, karena proses puffing terjadi terbatas (Supriyadi, 2012).

b. Warna godah

Pada uji sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu pada godah berpengaruh nyata pada warna godah <sup>1</sup> (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 7. Rata-rata nilai warna dari godah

Perlakuan

Rata-rata warna

E (penambahan ubi kayu 100%)

5,80 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

4,40 b

C (penambahan ubi kayu 50%)

4,00 b

B (penambahan ubi kayu 25%)

3,90 b

A (tanpa penambahan ubi kayu)

3,10 c

KK = 21,09 %

Angka-angka <sup>1</sup> yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DNMRT pada taraf nyata 5%.



Pada Tabel 7 terlihat 4 warna yang paling disukai adalah perlakuan penambahan ubi kayu 100 % (E). Dari tabel di atas terlihat adanya pengaruh ubi kayu pada warna godah yang dihasilkan, dimana antara perlakuan D, C dan B saling berbeda tidak nyata. Hal ini disebabkan karena masih adanya pengaruh pati 5 pada ubi kayu dan beras. Pada ubi kayu lebih tinggi amilopektin, dalam pemanasan berwarna lebih bening sedangkan pada beras amilosa yang lebih tinggi menghasilkan warna putih setelah pemanasan.

Menurut Supriyadi (2012) bahwa perubahan selama pemanasan suspensi pati akan terjadi kenaikan kejernihan dan kekentalan. Pada pemanasan berlanjut, kekentalan pasta berangsur – angsur meningkat, karena penggelembungan granula pati lebih lanjut. Kenaikan kekentalan ini akhirnya mencapai puncak selanjutnya kekentalan turun pada saat terjadi kerusakan granula yang terjadi karena pengadukan. 11 Akhirnya kesetimbangan dicapai antara granula – granula pati utuh dengan potongan – potongan granula pati yang tersebar berupa koloid.

Warna godah selain dipengaruhi oleh bahan baku juga dipengaruhi oleh gula aren 9 yang terdapat dalam godah serta pengaruh dari kantong semar yang digunakan sebagai kemasan. Pada perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E) dan penambahan beras 100% (A) perbedaan warna terlihat jelas.

#### c. Aroma godah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu dalam pembuatan godah 1 berpengaruh nyata terhadap aroma godah (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 8 di bawah ini :

Tabel 8. Rata-rata nilai aroma dari godah

Perlakuan

Rata-rata aroma

E (penambahan ubi kayu 100%)

5,10 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

4,60 ab

B (penambahan ubi kayu 25%)

3,80 bc

C (penambahan ubi kayu 50%)

3,60 c

A (tanpa penambahan ubi kayu)

2,90 c

KK = 21,09 %

Angka-angka **1** yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DN MRT pada taraf nyata 5%.

**4** Dari tabel di atas terlihat bahwa aroma yang paling disukai panelis adalah perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E). Aroma dari godah sangat dipengaruhi oleh penambahan santan dan vanile sehingga menutupi aroma asli dari ubi kayu maupun beras. Perlakuan E dan A jelas terlihat perbedaan aromanya. Aroma **36** ubi kayu kurang disukai konsumen terutama untuk ubi kayu yang dikeringkan. Namun dalam pembuatan godah ubi kayu mengalami proses pengukusan sehingga aroma asli akan berkurang tambah lagi penambahan santan, vanile, garam dan gula aren sehingga aromanya lebih wangi. Bahan makanan jika diolah serta dengan penambahan bahan lain akan dapat menghasilkan aroma **21** dan cita rasa khas yang dapat menutupi aroma dan cita rasa dari bahan bakunya yang cenderung tidak menyenangkan konsumen. (Smaemunah, 2012).

d. Rasa godah

Pada uji sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan penambahan ubi kayu pada godah berpengaruh nyata pada rasa godah yang dihasilkan **1** (taraf nyata 5%). Hal ini dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini :

Tabel 9. Rata-rata nilai rasa dari godah

Perlakuan

Rata-rata rasa

E (penambahan ubi kayu 100%)

5,30 a

D (penambahan ubi kayu 75%)

3,80 b

C (penambahan ubi kayu 50%)

3,70 b

B (penambahan ubi kayu 25%)

3,60 b

A (tanpa penambahan ubi kayu)

1,70 c

KK = 21,09 %

Angka-angka 1 yang diikuti oleh huruf kecil yang sama pada baris yang sama dan huruf besar yang sama pada lajur yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjutan DN MRT pada taraf nyata 5%.

Pada Tabel 9 terlihat rasa 4 yang paling disukai adalah penambahan ubi kayu 100% (E). Perlakuan B saling berbeda tidak nyata dengan perlakuan B dan C namun berbeda nyata dengan perlakuan E dan A. Hal ini terjadi karena pengaruh tekstur dimana dengan penambahan ubi kayu tekstur menjadi lebih kenyal sehingga lebih terasa enak bagi panelis. Padahal rasa santan lebih terasa pada beras tumbuk, kemungkinan panelis yang melakukan uji kurang konsentrasi dalam melakukan pengujian. Rasa ubi kayu umumnya

kurang disukai konsumen namun dalam godah ubi kayu mengalami proses pengukusan sehingga rasa asli akan ditutupi dengan adanya penambahan santan, vanile, garam dan gula aren sehingga rasanya lebih enak.

Bahan makanan jika diolah serta dengan penambahan bahan lain akan dapat menghasilkan aroma **21** dan cita rasa khas yang dapat menutupi aroma dan cita rasa dari bahan bakunya yang cenderung tidak menyenangkan konsumen. (Smaemunah, 2012).

### 3.6 Uji total mikroba

Uji total mikroba dari beberapa perlakuan dalam pembuatan godah **10** dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 10. Rata-rata total mikroba pada godah

Perlakuan

Total mikroba (koloni/gram)

A (tanpa penambahan ubi kayu)

9 X 10<sup>3</sup>

B (penambahan ubi kayu 25%)

3 X 10<sup>3</sup>

C (penambahan ubi kayu 50%)

2 X 10<sup>3</sup>

D (penambahan ubi kayu 75%)

2 X 10<sup>3</sup>

E (penambahan ubi kayu 100%)

3 X 10<sup>3</sup>

Dari Tabel 10 terlihat bahwa total mikroba untuk berbagai perlakuan memenuhi mutu standar makanan basah. Secara keseluruhan perlakuan untuk total mikroba masih berada dibawah ambang batas standar untuk makanan basah yang telah ditetapkan oleh BPOM yaitu 10<sup>6</sup> koloni/gram.

Berdasarkan tabel di atas dapat kita amati bahwa pemakaian kantong semar sebagai kemasan godah aman dari cemaran, yang dapat di amati dari jumlah mikrobanya. Hal ini terjadi karena adanya perlakuan blanching yang dapat mematikan mikroba yang terdapat di dalam kantong semar karena biasanya dihindangi oleh serangga, jadi sangat mungkin terjadinya kontaminasi.

Tujuan blanching

#### IV. 13 KESIMPULAN DAN SARAN

##### 4.1 Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut :

- a. Dari penelitian yang telah dilakukan khususnya pada uji kimia perlakuan terbaik adalah tanpa penambahan ubi kayu (kontrol) sedangkan perlakuan penambahan ubi kayu 100% berada dibawah.
- b. Pada uji organoleptik godah 19 dengan penambahan ubi kayu 100% paling disukai sedangkan perlakuan tanpa penambahan ubi kayu merupakan perlakuan yang paling tidak disukai.
- c. Perlakuan yang dipilih adalah 4 perlakuan dengan penambahan ubi kayu 100% (E) dengan alasan, terbaik secara organoleptik walaupun memberikan uji kimia yang paling rendah karena perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E) diharapkan akan menggantikan perlakuan tanpa 19 penambahan ubi kayu (A).
- d. Hasil uji kimia perlakuan penambahan ubi kayu 100% (E) adalah : kadar air 51,27%, kadar abu 1,18%, kadar lemak 2,09%, kadar pati 34,36% dan uji total mikroba  $3 \times 10^3$  koloni/gram.

## 4.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disarankan untuk mengganti penggunaan santan dengan kelapa parut <sup>1</sup> dengan tujuan untuk menurunkan kadar air sehingga akan memperpanjang masa simpan dari godah yang akan dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

<sup>8</sup> Azwar, F, Kunarso, A dan Rahman, T. 2006. Kantong Semar Di Hutan Sumatera, Tanaman Unik yang Semakin Langka. Padang.

Aliem, M. Iskak. 1995. Teori Pastry. Yogyakarta : Akademi Kesejahteraan Sosial Tarakanita Yogyakarta.

Apriyantono, A, D. Fardiaz, N.L.Puspitasari, Sedarnawati, S. Budiyanto. 1989. Analisa Pangan. PAU Pangan dan Gizi Institut Pertanian Bogor.

Ben, SE, Zulianis, Halim, A. 2011. Studi Awal Pemisahan Amilosa dan Amilopektin Pati Singkong dengan Fraksinasi Butanol Air. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.

Buckle, K.A, R.A, Edwards, G.H, Fleet dan M Wooton. 1987. Ilmu Pangan. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

De Man, JM. 1997. Kimia Makanan. Diterjemahkan : Padmawinata, K. ITB. Bandung.

Firstantinovi, E.S dan Karjono. <sup>22</sup> 2006. "Kami Justru Mendorong...". Artikel Majalah Trubus Edisi 444 November 2006/XXXVII. Hal 21.

Khomsan, A. 2002. Mengurangi Susut Gizi. (<http://www.gizi.net>). (Artikel tersebut di-

download pada Tanggal 4 April 2011).

Lingga, P dkk. 1989. Bertanam Ubi-ubian. Penebar Swadaya Anggota IKAPI. Jakarta

Rekayasa Biologis dan Bioteknologi. 2010. Pengaruh Substitusi Tahu & Lama Pengukusan thd Kualitas Chicken Nugget (<http://www.id.shvoong.com>). (Artikel tersebut di-download pada Tanggal 4 April 2011).

15 Rahayu, W.P. 1998. Penuntun Praktikum Penilaian Organoleptik. Jurusan Teknologi Pangan dan Gizi Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Supriyadi. 2012. Pengaruh Rasio Amilosa dan Amilopektin 25 dan Kadar Air Terhadap Kerenyahan dan Kekerasan Model Produk Gorengan. Institut Pertanian Bogor.

Smaemunah. 2012. Sekilas tentang Mocaf. Mutiply.com. (Artikel tersebut di-download pada Tanggal 12 Desember 2012).

26 Standar Nasional Indonesia. 2009. Tepung Beras. Badan Standar Nasional Indonesia. Jakarta

Sunanto, H. 2003. Aren Budidaya Dan Multigunanya. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.

Safari, A. 1995. Teknik Membuat Gula Aren. Penerbit Karya Anda. Surabaya

Sudarmadji, S, B. Haryono 24 dan Suhardi. 1984. Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian. Penerbit Liberty. Yogyakarta.

Somaatmadja, D.A dan Mardjuki. 1974. Pengolahan Kelapa III : Pengawetan Santan

Kelapa. Komunikasi No.162. Balai Penelitian Kimia Bogor.

Tejasari. 2005. Nilai Gizi Pangan. Penerbit Graha Ilmu. Yogyakarta.

Wikipedia. 2007. Santan Kelapa. (<http://www.wikipedia>). (Artikel tersebut di-download pada Tanggal 6 Agustus 2007).

Witarto, A.B. 8 2006. Protein Pencerna di Kantong Semar. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. (<http://www.lipi.go.id>)

Winarno. 2000. 13 Kimia Pangan dan Gizi. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta

Wheat associates. 1981. Pedoman Pembuatan Roti dan Kue. Djamban. Jakarta.

1) Staf Pengajar Teknologi Pangan



## Sources

|    |  |
|----|--|
| 1  | <a href="https://nelaeskaputri.blogspot.com/2011/12/pengaruh-pemberian-cmc-carboxy-methyl.html">https://nelaeskaputri.blogspot.com/2011/12/pengaruh-pemberian-cmc-carboxy-methyl.html</a><br>INTERNET<br>5%  |
| 2  | <a href="https://123dok.com/article/pembuatan-produk-ekstrusi-pengembangan-produk-berbahan-quality-protein.9ynd601z">https://123dok.com/article/pembuatan-produk-ekstrusi-pengembangan-produk-berbahan-quality-protein.9ynd601z</a><br>INTERNET<br>4%  |
| 3  | <a href="https://docplayer.info/375205-X-y-z-kadar-air-x-100-y-kadar-bahan-kering-sampel-dapat-diketahui-dengan-rumus-bahan-kering-bk-100-kadar-air.html">https://docplayer.info/375205-X-y-z-kadar-air-x-100-y-kadar-bahan-kering-sampel-dapat-diketahui-dengan-rumus-bahan-kering-bk-100-kadar-air.html</a><br>INTERNET<br>1%  |
| 4  | <a href="https://www.academia.edu/40669429/LAPORAN_PRAKTIKUM_PEMBUATAN_ES_KRIM">https://www.academia.edu/40669429/LAPORAN_PRAKTIKUM_PEMBUATAN_ES_KRIM</a><br>INTERNET<br>1%  |
| 5  | <a href="https://www.enviplast.com/2020/08/28/ragam-ubi-kayu-dan-pemanfaatannya/">https://www.enviplast.com/2020/08/28/ragam-ubi-kayu-dan-pemanfaatannya/</a><br>INTERNET<br>1%  |
| 6  | <a href="http://www.mnurcholis.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/AZG-Lemak.pdf">http://www.mnurcholis.lecture.ub.ac.id/files/2013/03/AZG-Lemak.pdf</a><br>INTERNET<br>1%  |
| 7  | <a href="http://www.cybex.pertanian.go.id/artikel/77287/budidaya-ubi-kayu/">http://www.cybex.pertanian.go.id/artikel/77287/budidaya-ubi-kayu/</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 8  | <a href="https://ojs.unida.ac.id/JAG/article/view/940">https://ojs.unida.ac.id/JAG/article/view/940</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 9  | <a href="https://organikmakma3a10.blogspot.com/2013/06/kadar-abu.html">https://organikmakma3a10.blogspot.com/2013/06/kadar-abu.html</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 10 | <a href="http://labvirtual.agroindustri.upi.edu/analisis-kadar-air">http://labvirtual.agroindustri.upi.edu/analisis-kadar-air</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 11 | <a href="https://text-id.123dok.com/document/y93r88ly-bab-ii-tinjauan-pustaka-2-1-limbah-pemanfaatan-limbah-kulit-singkong-dan-gliserin-dari-minyak-jelantah-dalam-pembuatan-plastik-biodegradable-dibuat-sebagai-peryaratan-untuk-menylesaikan-pendidikan-diploma-iii-jurusan-teknik-kimia-politeknik-negeri-sriw.html">https://text-id.123dok.com/document/y93r88ly-bab-ii-tinjauan-pustaka-2-1-limbah-pemanfaatan-limbah-kulit-singkong-dan-gliserin-dari-minyak-jelantah-dalam-pembuatan-plastik-biodegradable-dibuat-sebagai-peryaratan-untuk-menylesaikan-pendidikan-diploma-iii-jurusan-teknik-kimia-politeknik-negeri-sriw.html</a><br>INTERNET<br><1% |
| 12 | <a href="https://kumparan.com/wawan-kusdiawan/melestarikan-dan-mengenalkan-produk-tradisional-1vRzf3h0L23">https://kumparan.com/wawan-kusdiawan/melestarikan-dan-mengenalkan-produk-tradisional-1vRzf3h0L23</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 13 | <a href="https://aymutzpunya.blogspot.com/2012/10/blanching.html">https://aymutzpunya.blogspot.com/2012/10/blanching.html</a><br>INTERNET<br><1%   |

|    |   |
|----|---|
| 14 | <a href="http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/02/PENGARUH-LAMA-PENGERINGAN-DAN-CARA-PENIRISAN-TERHADAP-KADAR-LEMAK-KADAR-AIR-DAN-SIFAT-ORGANOLEPTIK-PISANG-RAJA-NANGKA.pdf">http://tekpan.unimus.ac.id/wp-content/uploads/2013/02/PENGARUH-LAMA-PENGERINGAN-DAN-CARA-PENIRISAN-TERHADAP-KADAR-LEMAK-KADAR-AIR-DAN-SIFAT-ORGANOLEPTIK-PISANG-RAJA-NANGKA.pdf</a> |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 15 | <a href="https://www.researchgate.net/publication/344932132_Teori_dan_Aplikasi_Teknologi_Pangan">https://www.researchgate.net/publication/344932132_Teori_dan_Aplikasi_Teknologi_Pangan</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 16 | <a href="https://www.researchgate.net/publication/336264097_The_Influence_of_Preliminary_Treatment_on_Cassava_Manihot_utilissima_on_the_Quality_of_Analog_Rice_Produced">https://www.researchgate.net/publication/336264097_The_Influence_of_Preliminary_Treatment_on_Cassava_Manihot_utilissima_on_the_Quality_of_Analog_Rice_Produced</a>                                   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 17 | <a href="https://www.kompas.com/food/read/2021/01/16/081200875/cara-membuat-tepung-beras-dengan-blender?page=all">https://www.kompas.com/food/read/2021/01/16/081200875/cara-membuat-tepung-beras-dengan-blender?page=all</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 18 | <a href="https://www.jagadkimia.com/2018/01/penentuan-kadar-abu.html">https://www.jagadkimia.com/2018/01/penentuan-kadar-abu.html</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 19 | <a href="http://repository.ub.ac.id/id/eprint/11123/1/puji_astuti.pdf">http://repository.ub.ac.id/id/eprint/11123/1/puji_astuti.pdf</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 20 | <a href="https://text-id.123dok.com/document/lzgw0ew8y-kadar-abu-sudarmadji-1997-kadar-lemak-sudarmadji-1997-water-holding-capacity-whc-subagio-dkk-2003.html">https://text-id.123dok.com/document/lzgw0ew8y-kadar-abu-sudarmadji-1997-kadar-lemak-sudarmadji-1997-water-holding-capacity-whc-subagio-dkk-2003.html</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 21 | <a href="http://repository.unimus.ac.id/4131/7/7. Bab 2.pdf">http://repository.unimus.ac.id/4131/7/7. Bab 2.pdf</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 22 | <a href="https://floranegeriku.blogspot.com/2010/09/kantung-semar-nepenthes-sp-tanaman.html">https://floranegeriku.blogspot.com/2010/09/kantung-semar-nepenthes-sp-tanaman.html</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 23 | <a href="https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lima_Puluh_Kota">https://id.wikipedia.org/wiki/Kabupaten_Lima_Puluh_Kota</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 24 | <a href="https://adoc.pub/daftar-pustaka-apriyantono-a-d-fardiaz-n-l-puspitasari-sedar20c72090331c9b1f23bbf5cac0051ac517934.html">https://adoc.pub/daftar-pustaka-apriyantono-a-d-fardiaz-n-l-puspitasari-sedar20c72090331c9b1f23bbf5cac0051ac517934.html</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 25 | <a href="https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=ID2021100662">https://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=ID2021100662</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 26 | <a href="http://scholar.unand.ac.id/34689/4/Daftar_pustaka.pdf">http://scholar.unand.ac.id/34689/4/Daftar_pustaka.pdf</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |
| 27 | <a href="https://id.scribd.com/document/479356649/FIX-BAB-2-3-AMILOPEKTIN">https://id.scribd.com/document/479356649/FIX-BAB-2-3-AMILOPEKTIN</a>   |
|    | INTERNET<br><1%   |

|    |  |
|----|--|
| 28 | <a href="https://online.stat.psu.edu/stat502_fa21/lesson/7/7.2">https://online.stat.psu.edu/stat502_fa21/lesson/7/7.2</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 29 | <a href="http://digilib.unila.ac.id/3585/14/14.BAB%20III.pdf">http://digilib.unila.ac.id/3585/14/14. BAB III.pdf</a><br>INTERNET<br><1%  |
| 30 | <a href="https://medan.kompas.com/read/2022/01/30/154000278/lembah-harau--lokasi-rute-asal-usul-dan-ragam-wisata-di-dalamnya?page=all">https://medan.kompas.com/read/2022/01/30/154000278/lembah-harau--lokasi-rute-asal-usul-dan-ragam-wisata-di-dalamnya?page=all</a><br>INTERNET<br><1% |
| 31 | <a href="https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229943">https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0229943</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 32 | <a href="https://accurate.id/marketing-manajemen/kualitas-produk-adalah/">https://accurate.id/marketing-manajemen/kualitas-produk-adalah/</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 33 | <a href="http://repository.ub.ac.id/10907/7/BAB%20IV.pdf">http://repository.ub.ac.id/10907/7/BAB IV.pdf</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 34 | <a href="https://media.neliti.com/media/publications/278808-kadar-air-kerapatan-dan-kadar-abu-wood-p-901b197b.pdf">https://media.neliti.com/media/publications/278808-kadar-air-kerapatan-dan-kadar-abu-wood-p-901b197b.pdf</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 35 | <a href="https://books.google.com/books/about/Umbi_umbian_dan_Pengolahannya.html?id=VcNIDwAAQBAJ">https://books.google.com/books/about/Umbi_umbian_dan_Pengolahannya.html?id=VcNIDwAAQBAJ</a><br>INTERNET<br><1%   |
| 36 | <a href="http://eprints.undip.ac.id/52491/2/Bab_II.pdf">http://eprints.undip.ac.id/52491/2/Bab_II.pdf</a><br>INTERNET<br><1%   |

EXCLUDE CUSTOM MATCHES  ON

EXCLUDE QUOTES  ON

EXCLUDE BIBLIOGRAPHY  ON