

## **ABSTRACT**

Dalia Wahyuni. B.1710470. Studying the Addition of Mung Bean Flour to Increase Instant Horog-horog Protein Levels. Under the guidance of Lia Amalia and Distya Riski Hapsari.

Horog-horog is a traditional Jepara food made from palm starch which is generally used as an alternative to rice. This study aims to make instant horog-horog with the addition of mung bean flour to increase the protein content of instant horog-horog. This study used a factorial Completely Randomized Design (CRD) with one factor, namely the ratio of palm starch and mung bean flour (90%: 10%, 80%: 20%, 70%: 30%, 60%: 40%, 50%: 50 %). Product analysis includes a hedonic test to determine the selected product, then physical and chemical analysis is carried out. Physical analysis includes rehydration test and product swellability test. Chemical analysis includes water content, ash content, fat content, protein content, carbohydrate content, dietary fiber content and total sugar content. Analysis of research data used was ANOVA and Duncan's Advanced Test with 95% confidence interval. The results showed that the selected instant horog-horog was instant horog-horog with a ratio of 60% palm starch and 40% mung bean flour. The results of the instant horog-horog hedonic test have the highest preference value on the parameters of color, taste, aroma and overall towards somewhat liking. The selected instant horog-horog has a rehydration power of 102.5% and a swelling power of 61.6%. The results of the chemical test showed that the selected instant horog-horog had a moisture content of 11.58%; 2.70% ash content; protein content 17.66%; fat content 1.61%; carbohydrate content 66.45%; food fiber content of 0.76% and total sugar content of 10.12%.

Keywords: Horog-horog, palm starch, mung bean flour

## ABSTRAK

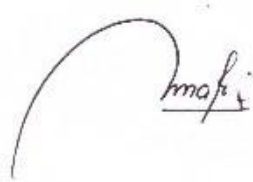
**Dalia Wahyuni. B.1710470.** Mempelajari Penambahan Tepung Kacang Hijau untuk Meningkatkan Kadar Protein Horog-horog Instan. Dibawah bimbingan Lia Amalia dan Distya Riski Hapsari.

Horog-horog merupakan makanan tradisional khas Jepara berbahan baku pati aren yang umumnya dijadikan makanan alternatif nasi. Penelitian ini bertujuan membuat horog-horog instan dengan penambahan tepung kacang hijau untuk meningkatkan kadar protein pada horog-horog instan. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial dengan satu faktor yaitu perbandingan pati aren dan tepung kacang hijau (90% : 10%, 80% : 20%, 70% : 30%, 60% : 40%, 50% : 50%). Analisis produk meliputi uji hedonik untuk menentukan produk terpilih, kemudian dilakukan analisis fisik dan kimia. Analisis fisik meliputi uji daya rehidrasi dan uji daya kembang produk. Analisis kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar lemak, kadar protein, kadar karbohidrat, kadar serat pangan dan kadar total gula. Analisis data penelitian yang digunakan adalah ANOVA dan Uji Lanjut Duncan dengan selang kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa horog-horog instan terpilih adalah horog-horog instan dengan perbandingan pati aren 60% dan tepung kacang hijau 40%. Hasil uji hedonik horog-horog instan terpilih memiliki nilai kesukaan tertinggi pada parameter warna, rasa, aroma dan overall menuju ke arah agak menyukai. Horog-horog instan terpilih mempunyai daya rehidrasi sebesar 102,5% dan daya kembang 61,6%. Hasil uji kimia menunjukkan horog-horog instan terpilih memiliki kadar air 11,58%; kadar abu 2,70%; kadar protein 17,66%; kadar lemak 1,61 %; kadar karbohidrat 66,45%; kadar serat pangan 0,76% dan kadar total gula 10,12%.

Kata kunci: Horog-horog, pati aren, tepung kacang hijau

Judul : Mempelajari Penambahan Tepung Kacang Hijau untuk  
Meningkatkan Kadar Protein Horog-horog Instan  
Nama : Dalia Wahyuni  
NIM : B.1710470  
Jurusan : Teknologi Pangan dan Gizi  
Fakultas : Ilmu Pangan Halal

Disetujui Oleh,



**Lia Amalia, S.S., S.T., M.T**  
Pembimbing Utama



**Distya Riski Hapsari, S.TP., M.Sc**  
Pembimbing Pendamping

Disahkan Oleh,  
Dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal  
Universitas Djuanda Bogor



**H. Amar Ma'ruf, Ir., M.Si**  
NPP. 213870080

Tanggal Lulus : 30 Juni 2021

## SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dalia Wahyuni  
Nomor Induk Mahasiswa (NIM) : B.1710470  
Program Studi : Teknologi Pangan dan Gizi  
Fakultas : Ilmu Pangan Halal  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi  
Alamat : Perumahan Indogreen Blok C8 No.10 RT 04  
RW 04 Kelurahan Gunungsari, Kecamatan  
Citeureup, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa  
Barat

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Skripsi yang saya buat ini dengan judul **“Mempelajari Penambahan Tepung Kacang Hijau untuk Meningkatkan Kadar Protein Horog-horog Instan”** benar-benar hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi atau lembaga manapun. Sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan daftar pustaka.

Dibuat di : Bogor  
Pada Tanggal : 30 Juni 2021  
Yang membuat Pernyataan,



(Dalia Wahyuni)

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN PENGEMBANGAN ILMU  
PENGETAHUAN (AKADEMISI)**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

|                             |                             |
|-----------------------------|-----------------------------|
| Nama Lengkap                | : Dalia Wahyuni             |
| Tempat Tanggal Lahir        | : Bogor, 26 Mei 1999        |
| Nomor KTP (NIK)             | : 3201036605990005          |
| Nomor Induk Mahasiswa (NIM) | : B.1710470                 |
| Program Studi               | : Teknologi Pangan dan Gizi |
| Fakultas                    | : Ilmu Pangan Halal         |
| Jenis Karya Ilmiah          | : Skripsi                   |

Untuk pengembangan ilmu pengetahuan, maka saya **menyetujui** untuk memberikan kepada Universitas Djuanda Bogor **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**“Mempelajari Penambahan Tepung Kacang Hijau untuk Meningkatkan Kadar Protein Horog-horog Instan”**

Dengan pemberian Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini, maka Universitas Djuanda Bogor berhak menyimpan mengalihmedia (atau dalam bentuk lainnya), mengelola dalam bentuk pangkalan data, merawat dan mempublikasikan Skripsi **tanpa seizin saya**, dan tetap mencantumkan nama saya dan pembimbing Skripsi tersebut.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, tanpa ada tekanan dari pihak manapun. Terima kasih.

Dibuat di : Bogor  
Pada Tanggal : 30 Juni 2021  
Yang membuat Pernyataan,



(Dalia Wahyuni)

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Mei 1999 di Perumahan Indogreen Blok C8 No.10 RT 04 RW 04 Kelurahan Gunungsari, Kecamatan Citeureup, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat. Putri tunggal dari pasangan Bapak Dang Wahyu dan Ibu Alia Shinta.

Penulis menempuh jenjang pendidikan formal di SDN Puspanegara 01 dari tahun 2005-2011. Pada tahun 2011 masuk ke SMP Puspanegara sampai tahun 2014, kemudian melanjutkan ke SMAN 1 Citeureup sampai tahun 2017. Pada tahun 2017 penulis terdaftar sebagai mahasiswa program strata satu (S1) jurusan Teknologi Pangan dan Gizi di Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor.

Semasa kuliah penulis aktif di Organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pangan (HIMATEPA) sebagai pengurus sektor Corporation pada tahun 2018-2020 dan pengurus divisi Kajian Halal Ikatan Mahasiswa Peduli Halal (IMAPELA) Bogor pada tahun 2018-2019. Penulis juga pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Teknologi Sereal dan Bakery, Teknologi Pengolahan Pangan Hewani dan Pengawasan Mutu Pangan. Selain itu, penulis juga pernah melakukan kegiatan Praktik Kerja Lapangan di PT. Jakarana Tama Ciawi-Bogor.

## **PRAKATA**

Alhamdulillah, puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi Horog-horog Instan dengan Penambahan Tepung Kacang Hijau (*Vigna radiata*)”. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak H. Amar Ma'ruf, Ir., M.Si, selaku dekan Fakultas Ilmu Pangan Halal, Universitas Djuanda Bogor.
2. Ibu Lia Amalia, S.S., S.T., M.T, selaku pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.
3. Ibu Distya Riski Hapsari, S.TP., M.Sc, selaku pembimbing Pendamping yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan pengarahan serta masukan kepada penulis dalam pelaksanaan penelitian skripsi ini.

Terima kasih atas segala bimbingan, arahan dan pengorbanan yang diberikan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini. Semoga skripsi yang penulis susun ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis sendiri dan bagi semua pihak dan yang memerlukan informasi dalam skripsi ini.

Bogor, 30 Juni 2021

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam perjalanan pendidikan sampai laporan skripsi ini terselesaikan, penulis menyadari banyak pihak yang membantu baik moril, materil maupun doanya. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya sampaikan terimakasih kepada:

1. Orang tua dan keluarga besar yang telah memberikan dorongan moril dan materil serta doa yang tulus kepada penulis.
2. Muhammad Afif Nurrasyid selaku sahabat terbaik yang selalu memberikan semangat menyelesaikan skripsi kepada penulis.
3. Wilna, Fuji, Rai, Wilda, dan Ulfah selaku sahabat yang senantiasa membantu, memberikan semangat dan mendukung penulis dalam menyelesaikan skripsi.
4. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Ilmu Pangan Halal Universitas Djuanda Bogor Angkatan 2017.

Mudah-mudahan setiap tetes peluh yang keluar dari semua pihak dapat menjadi ladang kebaikan untuk mendapat kebaikan yang haqiqi. Aamiin

Bogor, 30 Juni 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

|  | Halaman |
|--|---------|
| PRAKATA.....                                 | ix      |
| DAFTAR ISI.....                              | xi      |
| DAFTAR TABEL.....                            | xiii    |
| DAFTAR GAMBAR.....                           | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                         | xv      |
| I. PENDAHULUAN.....                          | 1       |
| A. Latar Belakang.....                       | 1       |
| B. Tujuan Penelitian.....                    | 2       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA.....                    | 3       |
| A. Aren ( <i>Arenga pinnata</i> ).....       | 3       |
| B. Pati Aren.....                            | 4       |
| C. Horog-horog Instan.....                   | 5       |
| D. Tepung Kacang Hijau.....                  | 6       |
| E. Tahapan Pembuatan Horog-horog Instan..... | 8       |
| III. METODE PENELITIAN.....                  | 11      |
| A. Alat dan Bahan.....                       | 11      |
| B. Waktu dan Tempat Penelitian.....          | 11      |
| C. Metode Penelitian.....                    | 11      |
| D. Rancangan Percobaan.....                  | 14      |
| E. Analisis Produk.....                      | 14      |
| F. Prosedur Analisis.....                    | 15      |
| G. Analisis Data.....                        | 20      |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....                | 21      |
| A. Uji Organoleptik.....                     | 21      |
| B. Penentuan Produk Terpilih.....            | 27      |
| C. Analisis Produk Terpilih.....             | 28      |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN.....                 | 36      |
| A. Kesimpulan.....                           | 36      |
| B. Saran.....                                | 36      |

|                      |    |
|----------------------|----|
| DAFTAR PUSTAKA ..... | 37 |
| LAMPIRAN.....        | 42 |

## DAFTAR TABEL

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1.Perbandingan kalori, karbohidrat dan protein pada beberapa jenis pangan..... | 6       |
| 2. Komposisi asam amino esensial tepung kacang hijau .....                     | 7       |
| 3.Nilai rata-rata hedonik warna horog-horog instan .....                       | 21      |
| 4.Nilai rata-rata hedonik rasa horog-horog instan.....                         | 23      |
| 5. Nilai rata-rata hedonik aroma horog-horog instan .....                      | 24      |
| 6. Nilai rata-rata hedonik tekstur horog-horog instan .....                    | 26      |
| 7. Nilai rata-rata hedonik overall horog-horog instan .....                    | 27      |
| 8. Data hasil uji fisik horog-horog instan.....                                | 28      |
| 9. Data hasil uji kimia horog-horog instan.....                                | 30      |

## DAFTAR GAMBAR

|  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Pohon Aren .....  | 3       |
| 2. Horog-horog .....                                       | 5       |
| 3. Tepung Kacang Hijau .....                               | 7       |
| 4. Diagram Alir Proses Pembuatan Tepung Kacang Hijau ..... | 12      |
| 5. Diagram Alir Proses Pembuatan Horog-Horog Instan.....   | 13      |
| 6. Horog-horog Instan Seluruh Perlakuan.....               | 22      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   | Halaman |
|---|---------|
| 1. Formulir Isian ( <i>Scoresheet</i> ) Uji Hedonik.....    | 42      |
| 2. Data Hasil Uji Hedonik Warna Horog-horog Instan.....     | 44      |
| 3. Data Uji SPSS Hedonik Warna Horog-horog Instan .....     | 45      |
| 4. Data Hasil Uji Hedonik Rasa Horog-horog Instan .....     | 46      |
| 5. Data Uji SPSS Hedonik Rasa SPSS Horog-horog Instan ..... | 47      |
| 6. Data Hasil Uji Hedonik Aroma Horog-horog Instan .....    | 48      |
| 7. Data Uji SPSS Hedonik Aroma Horog-horog Instan.....      | 49      |
| 8. Data Hasil Uji Hedonik Tekstur Horog-horog Instan .....  | 50      |
| 9. Data Uji SPSS Hedonik Tekstur Horog-horog Instan.....    | 51      |
| 10. Data Hasil Uji Hedonik Overall Horog-horog Instan ..... | 52      |
| 11. Data Uji SPSS Hedonik Overall Horog-horog Instan.....   | 53      |
| 12. Deskripsi Organoleptik Horog-horog Instan.....          | 54      |
| 13. Hasil Uji Fisik Horog-horog Terpilih .....              | 55      |
| 14. Hasil Uji Fisik Horog-horog Instan Semua Perlakuan..... | 57      |
| 15. Hasil Uji Kimia Horog-horog Instan.....                 | 58      |