

**MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG  
DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG MERAH  
DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI  
SUMBER PROTEIN**



**OLEH :**

**I GUSTI AYU SUKRENIYATI**  
**NIM. P07131018047**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI  
DENPASAR  
2021**

**MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG  
DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG MERAH  
DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI  
SUMBER PROTEIN**

**Disajikan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan  
Pendidikan Pada Program Studi Diploma Tiga Gizi**

**Oleh :**

**I GUSTI AYU SUKRENIYATI  
NIM. P07131018047**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI DIPLOMA TIGA GIZI  
DENPASAR  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI SUMBER PROTEIN

#### TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :




Ni Putu Agustini, SKM, M.Si.  
NIP.196509071989032002

Pembimbing Pendamping :



Ni Made Dewantari, SKM, M.FOr.  
NIP.196505021989032001

MENGETAHUI :  
KETUA JURUSAN GIZI

4 POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR 



Dr. Ni Komang Wiardani, SST., M.Kes.  
NIP.196703161990032002

**TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL :**

**MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG  
DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG MERAH  
DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI  
SUMBER PROTEIN**

**TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI**

**PADA HARI : Selasa**

**TANGGAL : 04 Mei 2021**

**TIM PENGUJI :**

1. I Wayan Ambartana,SKM,M.Fis. (Ketua) (.....)
2. Ir. Hertog Nursanyoto,M.Kes. (Anggota) (.....)
3. Ni Putu Agustini,SKM,M.Si. (Anggota) (.....)

MENGETAHUI :  
KETUA JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



Dr. Ni Komang Wiardani,SST.,M.Kes.

NIP. 196703161990032002

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : I Gusti Ayu Sukraeniyati

NIM : P07131018047

Program Studi : Diploma Tiga

Jurusan : Gizi

Tahun Akademik : 2020/2021

Alamat : Jalan Tukad Irawadi Gang V No. 8, Br/Link. Celuk,  
Desa/Kelurahan Panjer, Kecamatan Denpasar Selatan.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul “Mutu Organoleptik *Egg Drop Cookies* Yang Diperkaya Dengan Tepung Kacang Merah Dan Tepung Ikan Lele Sebagai Sumber Protein adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.**
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Tugas Akhir ini **bukan** karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No. 17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 04 Mei 2021

Yang membuat Pernyataan



(I Gusti Ayu Sukraeniyati)  
NIM. P07131018047

**MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG DIPERKAYA  
DENGAN TEPUNG KACANG MERAH  
DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI  
SUMBER PROTEIN**

**Abstrak**

*Egg drop cookies* adalah termasuk kedalam jenis *dropped cookies* karena mempunyai tekstur adonan yang lembut. Kacang merah merupakan bahan makanan yang mempunyai energi tinggi dan sekaligus sumber protein nabati yang potensial. Ikan lele merupakan sejenis ikan yang hidup di air tawar yang memiliki kandungan asam amino esensial lisin, metionin dan leusin yang lebih tinggi jika dibandingkan yang terkandung didalam susu dan daging. Pengayaan (*enrichment*) tepung terigu dengan kacang merah dan tepung ikan lele dapat menambah nilai gizi *egg drop cookies*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu organoleptik *egg drop cookies* yang diperkaya dengan tepung kacang merah dan tepung ikan lele sebagai sumber protein sebagai alternatif *snack* yang bermanfaat. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan jenis Rancangan Acak Kelompok (RAK). Terdapat 4 perlakuan dan 4 kali ulangan sehingga dalam penelitian ini dilakukan 16 unit percobaan. Berdasarkan hasil uji sidik ragam, *egg drop cookies* dengan tepung kacang merah 15% dan tepung ikan lele 10% dengan karakteristik rasa, warna, aroma, tekstur dan penerimaan secara keseluruhan serta mutu aroma, mutu warna dan mutu tekstur menghasilkan mutu yang terbaik dan paling banyak disukai oleh panelis.

**Kata kunci :** Kacang merah, Ikan lele, Mutu Organoleptik, Nilai Gizi

# ORGANOLEPTIC QUALITY OF EGG DROP COOKIES ENRICHED WITH RED BEAN FLOUR AND CATFISH FLOUR AS PROTEIN SOURCES

## Abstract

Egg drop cookies are included in the type of dropped cookies because they have a soft dough texture. Kidney beans are food ingredients that have high energy and are also a potential source of vegetable protein. Catfish is a type of fish that lives in fresh water which contains the essential amino acids lysine, methionine and leucine which is higher than that contained in milk and meat. Enrichment of wheat flour with red bean and catfish flour can increase the nutritional value of egg drop cookies.

This study aims to determine the organoleptic quality of egg drop cookies enriched with red bean flour and catfish flour as a source of protein as a useful alternative *snack*. This study used an experimental method with a type of Randomized Block Design (RBD). There are 4 treatments and 4 times replay so that in this study 16 trial units were carried out. Based on the results of the variance test, egg drop cookies with 15% red bean flour and 10% catfish flour with the characteristics of taste, color, flavor, texture and overall acceptance as well as flavor quality, color quality and texture quality produces the best quality and most favored by the panelist.

**Keywords :** Red Beans, Catfish, Organoleptic Quality, Nutritional Value

## RINGKASAN PENELITIAN

### MUTU ORGANOLEPTIK *EGG DROP COOKIES* YANG DIPERKAYA DENGAN TEPUNG KACANG MERAH DAN TEPUNG IKAN LELE SEBAGAI SUMBER PROTEIN

Oleh : I Gusti Ayu Sukraeniyati (P07131018047)

Camilan atau *snack* adalah makanan ringan yang dikonsumsi diantara waktu makan utama. Camilan disukai oleh anak-anak dan orang dewasa, yang umumnya dikonsumsi kurang lebih 2-3 jam diantara waktu makan utama, yaitu pada pukul 10 pagi dan pukul 4 sore. Menurut jenisnya *snack* yang banyak beredar di pasaran saat ini adalah *snack* yang mengandung monosodium glutamate (MSG), kalori, lemak, dan zat-zat lain yang berbahaya (Unpad, 2012). Tiga harapan utama dari orang Indonesia akan camilan di masa mendatang adalah camilan yang kaya vitamin (60%), rendah gula (57%), dan segar (56%) (Mondelez International, 2020).

Kacang merah merupakan bahan makanan sumber protein nabati yang potensial. Kadar protein kacang merah setara kacang hijau, kadar lemak jauh lebih rendah dibandingkan kacang kedelai dan kacang tanah, serta memiliki kadar serat yang setara dengan kacang hijau, kedelai dan kacang tanah. Kadar serat pada kacang merah lebih tinggi dibandingkan beras, jagung, sorgum dan gandum. Kacang merah merupakan sumber mineral yang baik (Astawan, 2009).

Selain itu sumber protein hewani juga memiliki kandungan protein yang tinggi yang berasal dari ikan. Salah satu jenis ikan dengan kandungan protein tinggi yaitu ikan lele. Kandungan gizi ikan lele sebanding dengan daging ikan lainnya. Beberapa jenis ikan, termasuk ikan lele (*Clarias* sp.) mengandung protein lebih tinggi dibandingkan dengan daging hewan. Nilai gizi ikan lele (*Clarias* sp.) meningkat apabila diolah dengan baik (Setiaji, 2009).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui mutu organoleptik meliputi rasa, warna, aroma, tekstur dan penerimaan keseluruhan serta mutu



warna, mutu aroma dan mutu tekstur *egg drop cookies* serta menghitung kandungan zat gizi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan jenis Rancangan Acak Kelompok (RAK). Terdapat 4 perlakuan dan 4 kali ulangan sehingga dalam penelitian ini dilakukan 16 unit percobaan. Adapun perlakuan dalam pengayaan (enrichment) tepung terigu dengan tepung kacang merah dan tepung ikan lele adalah P1 (75% : 5% : 20%), P2 (75% : 10% : 15%), P3 (75% : 15% : 10%), P4 (75% : 20% : 5%). Jenis data yang dikumpulkan yaitu data uji organoleptik, data mutu warna menggunakan form hedonik warna, mutu aroma menggunakan formulir hedonik aroma dan mutu tekstur menggunakan form hedonik tekstur. Penelitian organoleptik dilakukan menggunakan panelis agak terlatih sebanyak 15 orang yang merupakan mahasiswa jurusan gizi poltekkes kemenkes denpasar semester 4 dan 6 dan panenelis konsumen sebanyak 15 orang yang merupakan masyarakat umum dengan rentang umur 19-21 tahun. Analisis data menggunakan tabulasi dan dilanjutkan melakukan uji Anova jika terdapat perbedaan dalam perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT).

Berdasarkan analisis ragam (BNT), masing-masing perlakuan menunjukkan perlakuan perbandingan tepung terigu dengan tepung kacang merah dan tepung ikan lele berpengaruh nyata terhadap mutu organoleptik dengan rentang penerimaan masing-masing perlakuan terhadap rasa (netral-suka), warna (suka), aroma (suka), tekstur (netral-suka) dan penerimaan keseluruhan (netral-suka). Perlakuan yang dapat diterima oleh panelis yaitu P3 dengan perbandingan (tepung terigu 75% ; tepung kacang merah 10% ; tepung ikan lele 15%) diperoleh nilai rata-rata mutu organoleptik yaitu : rasa (4,35) suka, warna (4,34) suka, aroma (4,23) suka, tekstur (3,92) suka dan penerimaan keseluruhan (4,41) suka. Dari segi uji hedonik terhadap mutu warna (4,30) suka, mutu tekstur (4,94) suka. Kandungan gizi per 100 gram yaitu energy 324,29 kkal, protein 14,28 gram, lemak 4,41 gram dan karbohidrat 22,76 gram dan kandungan izi per porsi sebanyak 50 gram yaitu energy 156,59 kkal, protein 7,46 gram, lemak 4,35 gram dan karbohidrat 21,22 gram.

Daftar bacaan: 25 (2004-2020)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Ida sang Hyang Widhi Wasa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berjudul “**Mutu Organoleptik Egg Drop Cookies Yang Diperkaya Dengan Tepung Kacang Merah Dan Tepung Ikan Lele Sebagai Sumber Protein** ” dapat diselesaikan tepat pada waktunya. Tersusunnya tugas akhir ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ni Putu Agustini,SKM,M.Si., selaku pembimbing utama yang banyak memberi saran dan petunjuk dalam memberikan pengarahan dan bimbingan dalam penyusunan tugas akhir.
2. Ni Made Dewantari,SKM,M.FOr., selaku pembimbing pendamping yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir.
3. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar beserta jajarannya, atas kesempatan yang telah diberikan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
4. Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar, atas kesempatan yang telah diberikan sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan.
5. Dosen dan Staff Jurusan Gizi, yang turut membantu dalam kelancaran penyelesaian tugas akhir ini
6. Keluarga yang telah memberi semangat dan membantu dalam penyediaan biaya untuk menyelesaikan tugas akhir ini, serta teman-teman yang telah banyak memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk perbaikan dan penyempurnaan tugas akhir ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

Denpasar, 04 Mei 2021

Penulis

# DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN SAMBUNG	
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	vi
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT .....	vi
RINGKASAN PENELITIAN .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar belakang .....	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan penelitian .....	4
D. Manfaat penelitian .....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. <i>Egg drop cookies</i> .....	6
B. Kacang merah .....	11
C. Ikan lele .....	15
BAB III KERANGKA KONSEP.....	19
A. Kerangka Konsep .....	19

B. Variabel dan Definisi Operasional .....	20
BAB IV METODE PENELITIAN .....	22
A. Jenis Penelitian .....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	22
C. Bahan dan Alat .....	23
D. Prosedur Penelitian .....	23
E. Parameter yang diamati .....	29
F. Pengolahan dan analisis data .....	32
G. Etika penelitian .....	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
A. Hasil Penelitian.....	33
B. Pembahasan .....	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....	48
A. Kesimpulan.....	48
B. Saran .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	50
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar</b>	<b>Halaman</b>
1 <i>Egg drop cookies</i> .....	8
2 Pencetakan <i>Cookies</i> Metode Pressed .....	12
3 Kacang Merah .....	13
4 Ikan Lele.....	17
5 Kerangka Konsep .....	19
6 Diagram Alir Pembuatan Tepung Kacang Merah.....	24
7 Diagram Alir Pembuatan Tepung Ikan Lele .....	26
8 Diagram Alir Pembuatan <i>Egg drop cookies</i> .....	28
9 Hasil <i>egg drop cookies</i> .....	33

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1 Syarat Mutu Cookies Menurut SNI 01-2973-1992 .....	8
2 Komposisi zat gizi kacang merah per 100 gram bahan.....	15
3 Definisi operasional .....	21
4 Formulasi pembuatan <i>egg drop cookies</i> .....	27
5 Skala hedonik dan skala numerik yang digunakan dalam uji hedonik terhadap rasa, tekstur, aroma, warna, dan penerimaan secara keseluruhan <i>egg drop cookies</i> .....	29
6 Skala mutu hedonik dan skala numeric terhadap warna <i>egg drop cookies</i> .....	29
7 Skala mutu hedonik dan skala numeric terhadap tekstur <i>egg drop cookies</i> .....	30
8 Skala mutu hedonik dan skala numerik terhadap aroma <i>egg drop cookies</i> .....	30
9 Rata-rata nilai uji hedonik rasa, tekstur, aroma, warna dan penerimaan keseluruhan terhadap <i>egg drop cookies</i> .....	35
10 Rata-rata nilai uji mutu hedonik tekstur, warna dan aroma .....	38
11 Nilai gizi per 100 gram setiap perlakuan <i>egg drop cookies</i> .....	40
12 Nilai gizi 1 porsi (50 gram) setiap perlakuan <i>egg drop cookies</i> .....	40