

**KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI *JAJA BGINA*
DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP
BERAS KETAN PUTIH**



Oleh :

NI KADEK TASYA KARMANIA
NIM. P07131018030

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

**KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI *JAJA BGINA*
DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP
BERAS KETAN PUTIH**

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

Oleh :

**NI KADEK TASYA KARMANIA
NIM. P07131018030**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

**KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI JAJA
BEGINA DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP
BERAS KETAN PUTIH**

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :



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

Pembimbing Pendamping :



Ir. Hertog Nursantoyo, M.Kes
NIP.196308191986031004

MENGETAHUI :

KETUA JURUSAN GIZI

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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

TUGAS AKHIR DENGAN JUDUL :

**KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI *JAJA BEGINA*
DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP
BERAS KETAN PUTIH**

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Rabu

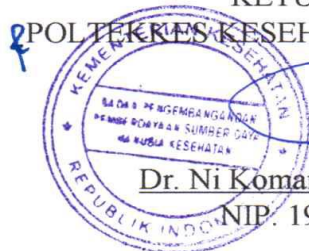
TANGGAL : 28 April 2021

TIM PENGUJI :

1. A.A. Nanak Antarini, SST, M.P (Ketua)
2. Dr. Badrut Tamam, STP, M.Biotech (Anggota)
3. Ni Putu Agustini, SKM.M.Si (Anggota)

MENGETAHUI
KETUA JURUSAN GIZI

POLTEK KES KESEHATAN KEMENKES DENPASAR



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

NIP. 196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ni Kadek Tasya Karmania
NIM : P07131018030
Program Studi : Diploma III
Jurusan : Gizi
Tahun Akademik : 2021
Alamat : Banjar Dinas Amertasari Desa Culik, Kecamatan Abang,
Kabupaten Karangasem Bali

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Tugas Akhir dengan Karakteristik Jajanan Tradisional Bali *Jaja Begina* Dengan Substitusi Tempe terhadap Beras Ketan Putih adalah benar **karya sendiri 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, 28 April 2021

Yang membuat pernyataan



Ni Kadek Tasya Karmania

(NIM. P07131018030)

CHARACTERISTIC OF TRADITIONAL BALI *JAJA BEGINA* SNACKS WITH TEMPE SUBSTITUTION TO WHITE GLUTINUS RICE

Abstract

Jaja Begina is one of the traditional Balinese foods which is still preserved until now. *Jaja Begina* is almost like Rengginang, but Rengginang has a savory taste while *Begina* has a bland *Jaja Begina* does not contain a protein because it is made from a carbohydrate source, therefore tempe is suitable to be substituted. Tempe is to be a fortification ingredient because if it is fried it has the same characteristics is crunchy. This study aims to assess the organoleptic quality, as well as determine the nutritional value and swellability of *Jaja begina* with the Tempe substitution. The types of data collected are organoleptic test and analyzed by ANOVA test, it will be continued with The Least Square Difference (LSD) test. The results showed that there was an effect of the addition of tempeh on color, texture, taste, flavour, and overall acceptance. The result of the treatment that can be accepted is that the addition of 15% tempeh (*Jaja Begina*) with the addition of 15% tempe produces the best quality and is most liked by the panelists.

Keywords: Soybean tempe, organoleptic quality, nutritional value

KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI *JAJA BEGINA* DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP BERAS KETAN PUTIH

Abstrak

Jaja begina merupakan salah satu makanan tradisional khas Bali yang berbahan dasar beras ketan putih yang sampai saat ini masih di lestarikan. di Bali *jaja begina* hampir menyerupai rengginang berbeda di rasa, rengginang mempunyai rasa yang gurih sedangkan *begina* mempunyai rasa yang hambar. *Jaja begina* dari segi gizi kurang mengandung sumber protein untuk dikonsumsi karena terbuat dari sumber karbohidrat maka dari itu tempe cocok di substitusikan dengan *jaja begina*. Tempe cocok dipertimbangkan sebagai bahan fortifikasi karena jika digoreng mempunyai karakteristik yang sama atau renyah. Penelitian ini bertujuan untuk menilai mutu organoleptic, serta menentukan nilai gizi dan daya kembang pada *jaja begina* dengan penambahan tempe. Jenis data yang dikumpulkan yaitu data uji organoleptik terhadap tingkat kesukaan warna, tekstur, aroma, rasa dan penerimaan keseluruhan, serta mutu organoleptik meliputi tekstur dan warna dengan menggunakan form hedonik. Analisis data menggunakan tabulasi dan dilanjutkan melakukan uji ANOVA jika ada perbedaan dalam perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan penambahan tempe terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan. Hasil perlakuan yang bisa diterima adalah penambahan tempe sebanyak 15% *jaja begina* dengan penambahan 15% tempe menghasilkan mutu yang terbaik dan paling banyak disukai oleh panelis.

Kata Kunci: Tempe kedelai, mutu organoleptic, nilai gizi

RINGKASAN PENELITIAN

KARAKTERISTIK JAJANAN TRADISIONAL BALI *JAJA BEGINA* DENGAN SUBSTITUSI TEMPE TERHADAP BERAS KETAN PUTIH

Oleh : Ni Kadek Tasya Karmania
Nim : P07131018030

Jaja begina merupakan salah satu makanan tradisional khas Bali yang berbahan dasar beras ketan putih yang sampe saat ini masih di lestarikan. di Bali *jaja begina* hampir menyerupai rengginang berbeda di rasa, rengginang mempunyai rasa yang gurih sedangkan *beginina* mempunyai rasa yang hambar, masyarakat Bali khusus nya agama hindu memakai *jaja begina* ini sebagai salah satu pelengkap sarana upacara. *Jaja Begina* merupakan salah satu jajanan terkenal di Bali umumnya makanan ini digunakan sebagai sarana upacara dalam perlengkapan sesajen atau banten. Jajanan ini sudah ada sejak dulu sampai sekarang dan sangat mudah dijumpai di warung-warung maupun pasar tradisional di Bali. *Jaja begina* adalah salah satu makanan tradisional khas Bali yang dibuat dari bahan beras ketan putih (*Oryza sativa L var. Glutinosa*) banyak terdapat di Indonesia dengan jumlah produksi sekitar 42.000 ton pertahun. Ketan (atau beras ketan) memiliki ciri yaitu tidak transparan, berbau khas, seluruh atau hampir seluruh patinya merupakan amilopektin. Ketan hampir sepenuhnya didominasi oleh amilopektin sehingga sangat lekat.

Tempe sebagai sumber protein merupakan makanan tradisional Indonesia yang merupakan hasil fermentasi kedelai. Fermentasi tempe terjadi karena aktivitas kapang *rhizophus sp.* Kedelai sehingga membentuk massa yang kompak dan padat (Mutiarra, 2017). Fermentasi pada tempe dapat menghilangkan bau langu dari kedelai yang disebabkan oleh aktivitas dari enzim lipoksigenase. Fermentasi kedelai menjadi tempe akan meningkatkan kandungan fosfor. Hal ini disebabkan oleh hasil kerja enzim fitase yang dihasilkan kapang *Rhizopus oligosporus* yang mampu menghidrolisis asam fitat menjadi inositol dan fosfat. Tempe cocok di subsitusikan ke *jaja begina* karena *jaja begina* dan tempe jika digoreng mempunyai karakteristik yang renyah. tetapi hanya karena terbuat dari sumber karbohidrat kemungkinan kekurangan sumber protein.

Tujuan Penelitian ini yaitu membuat *jaja begina* dengan penambahan tempe, menilai mutu organoleptik penambahan tempe pada *jaja begina* seperti aroma, rasa, warna dan tekstur, menentukan nilai gizi terhadap *jaja begina* dengan penambahan tempe, menentukan perlakuan terbaik pada pembuatan *jaja begina* dengan penambahan tempe dan menilai daya kembang *jaja begina*.

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu Menilai sifat organoleptik meliputi: rasa, aroma, tekstur, warna, penilaian keseluruhan, serta mutu organoleptik yang meliputi tekstur, dan warna dari *jaja begina* dengan penambahan tempe, menentukan penambahan tempe pada *jaja begina* yang tepat untuk menghasilkan karakteristik organoleptik *jaja begina* yang terbaik, dan menghitung Kandungan Energi Dan Zat Gizi. Jenis penelitian ini menggunakan jenis Rancangan Acak Kelompok (RAK) menggunakan 5 perlakuan dan 3 kali pengulangan. Jenis data yang di kumpulkan yaitu data-data identitas sampel dengan metode wawancara menggunakan form identitas sampel, data uji organoleptik tingkat terhadap kesukaan warna, tekstur, aroma, rasa, dan penerimaan keseluruhan, serta mutu organoleptik meliputi tekstur dan warna dengan menggunakan form hedonik. Analisis data menggunakan tabulasi dan dilanjutkan melakukan uji ANOVA jika ada perbedaan dalam perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji beda nyata terkecil (BNT). Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan penambahan tempe terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan keseluruhan. Hasil perlakuan yang bisa di terima adalah penambahan tempe sebanyak 30% (P5) menghasilkan warna kecoklatan dengan rentan nilai 3,4 (suka), aroma yang khas *jaja begina* dengan rentan nilai 4,47 (suka), dan tekstur yang renyah dengan rentan nilai 3,4 (suka), rasa dengan rentan nilai 3,53 (netral) sedangkan hasil dari mutu hedonik menunjukkan bahwa mutu tekstur renyah dengan rentan nilai 2,47 (renyah) dan mutu warna yaitu kecoklatan dengan rentan nilai 2,77 (kecoklatan). *jaja begina* dengan penambahan 15% tempe menghasilkan mutu yang terbaik dan paling banyak disukai oleh panelis. Berdasarkan uji ANOVA dapat disimpulkan bahwa penambahan tempe terhadap *jaja begina* sangat berpengaruh.

Daftar bacaan : 23 (2004 – 2019)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, karena berkat rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan tugas akhir berjudul “**Karakteristik Jajanan Tradisional Bali *Jaja Begina* Dengan Substitusi Tempe terhadap Beras Ketan**” dalam rangka menyelesaikan tugas mata kuliah Karya Tulis Ilmiah.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, tentunya penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan rasa terima kasih kepada pihak-pihak yang disebutkan dibawah ini :

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. Ir. Hertog Nursanyoto, M.Kes selaku pembimbing pendamping yang telah membantu dalam penyusunan tugas akhir.
3. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar 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. 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 sempurna, oleh sebab itu, dengan segala keterbatasan yang ada pada diri penulis, semoga kiranya dapat bermanfaat bagi semua pihak. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Denpasar, 28 April 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|---|-------------|
| Halaman Judul | i |
| Lembar Persetujuan | ii |
| Halaman Pengesahan..... | iii |
| Surat Pernyataan Bebas Plagiat | iv |
| Abstract | v |
| Abstrak | vi |
| Ringkasan Penelitian | vii |
| Kata Pengantar..... | x |
| Daftar Isi | xi |
| Daftar Tabel | xiii |
| Daftar Gambar..... | xiv |
| Daftar Lampiran | xv |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Rumusan Masalah | 3 |
| C. Tujuan..... | 3 |
| D. Manfaat..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| A. Bahan Dasar..... | 5 |
| B. Tempe Kedelai..... | 6 |
| BAB III KERANGKA KONSEP | 13 |
| A. Kerangka Konsep | 13 |

| | |
|--|-----------|
| B. Variabel dan Definisi Operasional | 14 |
| BAB IV METOLOGI PENELITIAN..... | 16 |
| A. Jenis Penelitian | 16 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian | 16 |
| C. Alat dan Bahan | 16 |
| D. Sampel dan Populasi Penelitian..... | 17 |
| E. Prosedur Kerja | 17 |
| F. Uji Organoleptik..... | 18 |
| G. Menghitung Nilai Gizi..... | 20 |
| H. Menghitung Daya Kembang..... | 20 |
| I. Pengolahan dan Analisis Data | 21 |
| BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN | 22 |
| A. Hasil Penelitian..... | 22 |
| B. Pembahasan | 28 |
| BAB VI SIMPULAN DAN SARAN..... | 34 |
| A. Simpulan..... | 34 |
| B. Saran | 35 |
| DAFTAR PUSTAKA | 36 |
| LAMPIRAN | 37 |

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|--|----------------|
| 1. Syarat Mutu Tempe Kedelai..... | 10 |
| 2. Variabel dan Definisi Operasional | 15 |
| 3. Skala Hedonik | 19 |
| 4. Skala Mutu Hedonik..... | 19 |
| 5. Skala Mutu Hedonik dan Skala Numberik | 19 |
| 6. Penerimaan terhadap sifat Organoleptik..... | 23 |
| 7. Daya Kembang Setiap Perlakuan | 26 |
| 8. Nilai Gizi per 100 gram | 27 |
| 9. Nilai Gizi 1 porsi | 28 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|------------------------------------|----------------|
| 1. Jaja Begina..... | 5 |
| 2. Kerangka Konsep..... | 13 |
| 3. Perlakuan Pada Jaja Begina..... | 18 |

DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran | Halaman |
|---------------------------------------|----------------|
| 1. Kuisisioner Uji Organoleptik | 38 |
| 2. Dokumentasi | 43 |