

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
JAJA LAKLAK**



**Oleh**

**PUTU EKA PUTRI ARIYANI**

**NIM. P07131219028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI GIZI DAN DIETETIKA  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2023**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
JAJA LAKLAK**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Sarjana Terapan  
Jurusan Gizi dan Dietetika**

**Oleh**

**PUTU EKA PUTRI ARIYANI  
NIM. P07131219028**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR  
JURUSAN GIZI PRODI GIZI DAN DIETETIKA  
PROGRAM SARJANA TERAPAN  
DENPASAR  
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
JAJA LAKLAK

Oleh :

PUTU EKA PUTRI ARIYANI

NIM. P07131219028

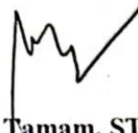
TELAH MENDAPAT PERSETUJUAN

Pembimbing Utama,



A.A Nanak Antarini, SST.,M.P  
NIP. 196708201990032002

Pembimbing Pendamping,

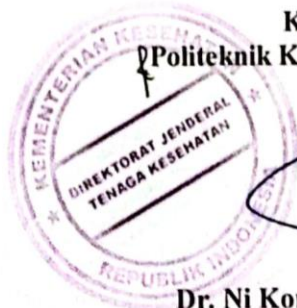


Dr. Badrut Tamam, STP.M.Biotech  
NIP. 197012171992031001

Mengetahui

Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan kemenkes Denpasar



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

21

HALAMAN PENGESAHAN

PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH  
(*Hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK  
JAJA LAKLAK

Oleh:

PUTU EKA PUTRI ARIYANI

NIM. P07131219028

TELAH DI UJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 12 APRIL 2023

TIM PENGUJI :

1. Ni Putu Agustini, SKM.M.Si (ketua) (.....)
2. I Gusti Putu Sudita, STP.MP (Anggota) (.....)
3. A.A Nanak Antarini, SST.,M.P ( Anggota) (.....)

Mengetahui  
Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan kemenkes Denpasar



*(Handwritten signature)*

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

NIP. 196703161990032002

**PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH  
(*hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK JAJA LAKLAK**

**ABSTRAK**

Jaja Laklak memiliki karakteristik berwarna putih tetapi ada pula berwarna hijau dan pink pewarna yang digunakan yaitu berasal dari pewarna alami. Memiliki bentuk bundar, disajikan dengan ditaburi parutan kelapa dan disiram larutan gula merah cair. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik jaja laklak dengan penambahan *Puree* buah naga merah. Metode penelitian yang digunakan, metode eksperimental menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan dan 3 kali ulangan. Hasil analisis subyektif jaja laklak meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu warna, mutu rasa dan mutu tekstur adalah berpengaruh nyata. Hasil analisis obyektif yaitu kadar serat dan kapasitas antioksidan. Analisis data menggunakan uji ANOVA jika ada perbedaan dalam perlakuan maka akan dilanjutkan dengan uji nyata terkecil (BNT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penambahan *Puree* buah naga merah terhadap mutu organoleptik meliputi mutu warna, tekstur, rasa, penerimaan keseluruhan, kadar serat dan kapasitas antioksidan. Penambahan *Puree* buah naga merah sebanyak 30% menghasilkan mutu yang paling banyak disukai dengan karakteristik warna merah keunguan, tekstur kenyal, rasa manis, penerimaan keseluruhan suka, kadar serat 3.8784% dan kapasitas antioksidan 7,8900%.

Kata Kunci : Jaja Laklak, Penambahan *Puree* Buah Naga Merah, Kadar Serat, Kapasitas Antioksidan.

**EFFECT OF RED DRAGON FRUIT *PUREE* (*hylocereus polyhizus*)  
ADDITION ON THE CHARACTERSTIC OF JAJA LAKLAK**

**ABSTRACT**

Jaja Laklak has white characteristics but there are also green and pink colors where the dyes used are derived from natural dyes. It has a round shape, served sprinkled with grated coconut and doused with liquid brown sugar solution. The purpose of this study was to determine the characteristics of jaja laklak with additions Puree red dragon fruit. The research method used, the experimental method used a randomized block design (RBD) with 5 treatments and 3 replications. The results of the subjective analysis of jaja laklak including color, aroma, taste, texture, overall acceptance, color quality, taste quality and texture quality are significant. The results of the objective analysis are fiber content and antioxidant capacity. Data analysis used the ANOVA test if there was a difference in the treatment then it would be followed by the least significant test (LSD). The results showed that there was an added effect Puree red dragon fruit on organoleptic quality including color, texture, taste, overall acceptability, fiber content and antioxidant capacity. Addition Puree Red dragon fruit as much as 30% produced the most preferred quality with the characteristics of purplish red color, chewy texture, sweet taste, overall acceptance of likes, fiber content of 3.8784% and antioxidant capacity of 7.8900%.

**Keywords:** Jaja Laklak, Addition of Red Dragon Fruit Puree, Fiber, Antioxidant Capacity.

**RINGKASAN PENELITIAN**  
**PENGARUH PENAMBAHAN *PUREE* BUAH NAGA MERAH**  
**(*hylocereus polyhizus*) TERHADAP KARAKTERISTIK JAJA LAKLAK**

**Oleh : Putu Eka Putri Ariyani (P07131219028)**

Salah satu jajanan tradisional yang berasal dari Bali adalah Jaja Laklak. Jaja laklak terbuat dari bahan dasar tepung beras, santan dan kelapa parut, gula merah serta daun pandan (Suardika, 2021). Proses pembuatan Jaja Laklak ini melewati tahap proses yang dipanggang dengan kayu bakar diatas cetakan yang terbuat dari tanah liat. Jaja laklak secara umum berbentuk lingkaran yang mempunyai diameter 3 cm, biasanya dibuat menggunakan daun suji dan pandan pewarna alami digunakan untuk warna.. Adapun karakteristik organoleptik yang dimiliki oleh Jaja laklak yaitu, warna: hijau dan putih ; rasa : gurih dan manis ; aroma : khas pandan dan daun suji, tekstur: kenyal legit (Widiaswari, 2020).

Buah naga merupakan buah yang eksotik yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, di Indonesia sendiri sangat cocok karena Indonesia adalah daerah tropis, akan menguntungkan untuk menanam buah naga. Buah naga putih mengandung konsentrasi antioksidan yang lebih rendah dibandingkan dengan buah naga merah. Ada sejumlah besar aktivitas antioksidan 73,2772 ppm dan juga mengandung kandungan flavonoid sebesar  $7,21 \pm 0,02$  mg CE/100g daging buah (Rahmi, 2017). Flavonoid adalah senyawa yang bekerja sebagai antioksidan yang berfungsi untuk membersihkan radikal bebas (Kristina Simanjuntak, 2012).

Tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan penjelasan tentang membuat jaja laklak dengan penambahan *puree* buah naga merah dengan berbagai macam perlakuan, menganalisis tingkat serat dan kapasitas antioksidan, menentukan warna, aroma, tekstur, dan rasa telur, serta penerimaan keseluruhan telur, menentukan sifat organoleptik seperti warna, aromanya, konsistensi, dan rasanya serta menentukan penambahan terbaik *puree* buah naga merah dengan tepung beras pada jaja laklak. Dalam penelitian ini menggunakan, metode penelitian eksperimental dengan rancangan acak kelompok (RAK) 5 perlakuan dengan 3 kali ulangan. Perlakuan yang diberikan dalam penelitian ini adalah P1 (10%), P2 (15%)

, P3 (20%) , P4 (25%) , dan P5 (30%). Setelah itu, tes organoleptik akan dilakukan pada panel, data yang diperoleh akan diproses menggunakan Microsoft Excel, kemudian dievaluasi menggunakan tes anova, dan terakhir, tes perbedaan sebenarnya terkecil (BNT) akan dilakukan menggunakan excel.

Hasil menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perlakuan penambahan *Puree* buah naga merah terhadap warna, tekstur, rasa, aroma, dan penerimaan secara keseluruhan. Hasil penerimaan terbaik atau hasil penerimaan yang bisa diterima adalah penambahan *Puree* buah naga merah sebanyak 30% (P5) menghasilkan warna merah keunguan dengan rentan nilai 4,37 (suka), tekstur yang kenyal dengan rentan nilai 4,27 (suka), aroma dengan rentan nilai 3,86 (suka), rasa dengan rentan nilai 4,09 (suka), penerimaan secara keseluruhan dengan rentan nilai 4,18 (suka), sedangkan dari hasil mutu warna 2,80 (merah keunguan), mutu tekstur 2,94 (kenyal), mutu rasa 2,42 (manis). Jaja lalak dengan penambahan *Puree* buah naga merah 30% menghasilkan mutu terbaik dan paling banyak disukai oleh panelis. Berdasarkan uji ANOVA dapat disimpulkan bahwa penambahan *Puree* buah naga merah terhadap jaja lalak sangat berpengaruh.

Jaja lalak dengan penambahan *puree* buah naga merah dapat dikonsumsi sebagai snack, dengan kebutuhan snack 10% perhari. Dalam satu porsi terdapat 4 buah jaja lalak 140 gram. dari perhitungan yang dilakukan kandungan serat pada jaja lalak hanya memenuhi 15,08% untuk usia dewasa mulai dari umur 30-49 tahun berdasarkan kecukupan AKG.



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena berkat rahmat-Nya, skripsi yang berjudul “pengaruh Penambahan *Puree* Buah Naga Merah (*Hylocereus polyhizus*) Terhadap Karakteristik Jaja Laklak”. Dapat tersusun sesuai dengan rencana. Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan pengajaran, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini penulis menyampaikan rasa terimakasih yang tulus kepada :

1. Ibu A.A. Nanak Antarini, SST, MP sebagai pembimbing I dan Bapak Dr. Badrut Tamam, STP., M. Biotech sebagai pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran serta motivasi kepada penulis dengan sabar dan penuh perhatian sehingga proposal skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar, yang telah banyak memberikan kesempatan di dalam menyelesaikan usulan penelitian ini.
3. Ketua Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan usulan penelitian ini.
4. Bapak/Ibu dosen dan staff pegawai Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang turut memberikan arahan dan masukan yang berguna bagi peneliti.
5. Keluarga, sahabat, serta teman-teman yang selalu memberikan doa, semangat, fasilitas, perhatian dan motivasi kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan dan penulisan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan, untuk itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangatlah penulis harapkan sehingga dapat menyempurnakan skripsi ini.

Denpasar, April 2022

Penulis

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Nama : Putu Eka Putri Ariyani  
NIM : P07131219028  
Program Studi : Sarjana Terapan Gizi & Dietetika  
Jurusan : Gizi  
Tahun Akademik : 2023/2024  
Alamat : Jl. Sutomo No.27 Br.Grenceng Pemecutan Kaja

Dengan ini menyatakan :

1. Tugas Akhir dengan judul Pengaruh Penambahan *Puree* Buah Naga Merah (*Hylocereus polyhizus*) Terhadap Karakteristik Jaja Laklak 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, April 2023

Yang membuat pernyataan



Putu Eka Putri Ariyani  
P07131219028

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN PERSETUJUAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
HALAMAN PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	iv
RINGKASAN PENELITIAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT .....	ix
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	4
C. Tujuan.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	6
A. Jaja Laklak .....	6
B. Tanaman Buah Naga .....	14
C. Serat Kasar .....	19
D. Antioksidan.....	20
BAB III KERANGKA KONSEP .....	22
A. Kerangka Konsep .....	22
B. Jenis dan Definisi Operasional Variabel .....	23
C. Hipotesis .....	24
BAB IV METODELOGI PENELITIAN .....	25
A. Jenis dan Rancangan Penelitian .....	25
B. Alur Penelitian .....	25
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
D. Alat dan Bahan.....	27

E. Prosedur Kerja .....	27
F. Parameter yang Diuji.....	30
G. Pengolahan Data dan Analisis Data .....	33
H. Etika Penelitian .....	34
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
A. Hasil Penelitian .....	35
B. Pembahasan .....	48
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>58</b>
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	59
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>65</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Jaja Laklak.....	6
2. Buah Naga .....	15
3. Buah Naga Daging Putih.....	16
4. Buah Naga Daging Merah.....	16
5 Buah Naga Daging Super Merah.....	16
6. Buah Naga Kulit Kuning Daging Putih .....	17
7.Kerangka Konsep.....	22
8.Alur Penelitian.....	26
9.Diagram Alir Proses pembuatan Puree Buah Naga Merah .....	28
10.Diagram Alir Proses Pembuatan Jaja Laklak .....	29
11.Jaja Laklak Puree Buah Naga Merah.....	35
12.Uji Hedonik Terhadap Warna Jaja Laklak .....	37
13.Uji Hedonik Terhadap Tekstur Jaja Laklak.....	38
14.Uji Hedonik Terhadap Aroma Jaja Laklak.....	39
15.Uji Hedonik Terhadap Rasa Jaja Laklak.....	40
16.Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan .....	41
17.Uji Mutu Hedonik Terhadap Mutu Warna Jaja Laklak .....	42
18.Uji Mutu Hedonik Terhadap Mutu Tekstur jaja laklak.....	43
19.Uji Mutu Hedonik Terhadap Mutu Rasa jaja laklak .....	44
20.Nilai Rata-rata Perlakuan Kadar Serat Kasar .....	46
21.Nilai Rata-rata Perlakuan Kapasitas Antioksidan.....	47

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Standar Mutu Kue Basah (SNI 01-4309-1996) .....	8
2. Kandungan Gizi Dalam 100 gram Jaja Laklak .....	9
3. Syarat Mutu Tepung Beras .....	10
4. Kandungan Gizi Buah Naga Daging Merah per 100g (bk) .....	18
5. Angka Kecukupan Serat yang dianjurkan (Per Orang Per Hari) .....	20
6. Variabel dan Definisi Operasional .....	24
7. Komposisi Bahan Pembuatan Jaja Laklak Puree Buah Naga Merah .....	29
8. Skala Hedonik dan Skala Numerik yang Digunakan dalam Uji Hedonik Meliputi Warna, Rasa, Aroma, Tekstur dan Penerimaan Keseluruhan .....	31
9. Skala Mutu dan Skala Numeric Terhadap Mutu Warna .....	32
10. Skala Mutu dan Skala Numeric Terhadap Mutu Tekstur .....	32
11. Skala Mutu dan Skala Numeric Terhadap Mutu Rasa .....	32
12. Nilai Rata-rata Uji Hedonik Terhadap Jaja Laklak .....	36
13. Nilai Rata-rata Uji Mutu Hedonik Pada Jaja Laklak .....	37
14. Nilai Rata-rata Analisis Mutu Obyektif Jaja Laklak .....	45
15. Perlakuan Terbaik Analisis Subyektif Terhadap Jaja Laklak .....	48

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.Ijin Penelitian dari Persetujuan Etik .....	66
2.Hasil Uji Kadar Serat kasar dan Kapasitas Antioksidan Pada Jaja Laklak Puree Buah Naga Merah .....	67
3.Lembar Formulir Uji Organoleptik.....	68
4.Rencana Anggaran Biaya .....	75
5.Persetujuan Setelah Penjelasan.....	77
6. Hasil Cek Turnitin.....	81
7.Proses Pembuatan Puree Buah Naga Merah .....	81
8.Proses Penelitian di Lab. Organoleptik Jurusan Gizi.....	83
9.Hasil Sidik Ragam dan BNT .....	84
10.Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>