

**PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM
TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI**



Oleh
PUTU ESSA KANA PUTRI
NIM. P07131218 055

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PRODI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2022**

**PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM
TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Prodi Gizi Dan Dietetika
Program Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Denpasar**

Oleh

**PUTU ESSA KANA PUTRI
P07131218055**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR
JURUSAN GIZI PRODI GIZI DAN DIETETIKA
PROGRAM SARJANA TERAPAN
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM
TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI**

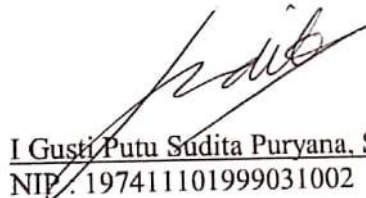
Oleh

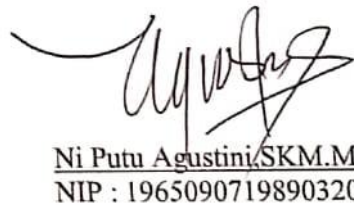
PUTU ESSA KANA PUTRI
P07131218055

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama:

Pembimbing Pendamping:


I Gusti Putu Sudita Puryana, STP.MP
NIP. 197411101999031002


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

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN GIZI
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR


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

SKRIPSI DENGAN JUDUL

**PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM
TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI**

Oleh

PUTU ESSA KANA PUTRI
P07131218055

TELAH DIUJI DI HADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : Selasa

TANGGAL : 5 April 2022

TIM PENGUJI :

1. Dr. Badrut Tamam, STP.,M.Biotech. (Ketua) (.....)
2. Anak Agung Nanak Antarini, SST.M.Si. (Anggota) (.....)
3. I Gusti Putu Sudita Puryana, STP. MP. (Anggota) (.....)

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN GIZI

POLTEKES KEMENKES DENPASAR



Dr. Nickomang Wiardani, SST., M.Kes
NIP.196703161990032002

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putu Essa Kana Putri

NIM : P07131218055

Program Studi : Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika

Jurusan : Gizi

Tahun Akademik : 2022

Alamat : Br. Tengah, Desa Marga Dajan Puri, Kecamatan Marga, Kabupaten Tabanan.

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya Tulis Ilmiah dengan judul Pengaruh Substitusi *Pure* Bayam Terhadap Karakteristik Puding Roti adalah benar **karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang** lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Karya Tulis Ilmiah 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, 5 April 2022
Yang membuat pernyataan



Putu Essa Kana Putri
NIM: P07131218055

SUBSTITUTION *SPINACH PUREE* ON THE CHARACTERISTICS OF BREAD PUDDING

ABSTRACT

Bread pudding, a pudding with a mixture of white bread, has a compact texture with a sweet and savory taste. This study aims to determine the effect of the substitution of spinach puree on the characteristics of bread pudding with organoleptic and increase iron (Fe), beta-carotene, and crude fiber. This type of research was Experimental with Completely Randomized Block Design (RCBD), 5 treatments, and 3 replications, with *puree* 5%, 10%, 15%, 20%, and 25% substitution of spinach. Organoleptic testing showed that the substitution of spinach puree significantly affected color, aroma, taste, texture, overall acceptance, color quality, and texture quality. The higher the substitution of spinach puree increased the beta-carotene content and fiber content, but did not affect the Fe content. The best treatment was in treatment P2 (10%) with a color preference level of 4.54 (liked very much), aroma 4.64 (liked very much), taste 4.26 (liked), texture 4.18 (liked), overall acceptance 4.39 (liked), color quality 2.80 (light green) and texture quality 2.53 (compact), with Fe content of 8.69 mg/kg, beta-carotene content of 1.61 mg/100g, and crude fiber content of 2.20% bb. One cup of 60 ml bread pudding contains Fe 5.22 mg/kg meets 0.58% daily adequacy, beta-carotene 0.966 mg (0.0058 RE vitamin A) meets 0.0013% daily sufficiency, and contains 1.32 g of fiber in the form of snacks for children.

Keywords: Bread pudding, Spinach puree, Iron (Fe), Beta-carotene, Crude Fiber

PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI

ABSTRAK

Puding roti yaitu puding dengan campuran roti tawar memiliki tekstur kompak dengan rasa manis dan gurih. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh substitusi *pure* bayam terhadap karakteristik puding roti secara organoleptik dan meningkatkan zat besi (Fe), betakaroten, serat kasar. Jenis penelitian Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK), 5 perlakuan dan 3 kali ulangan, dengan perlakuan substitusi *pure* bayam sebanyak 5%, 10%, 15%, 20%, dan 25% terhadap air. Pengujian organoleptik menunjukkan substitusi *pure* bayam yang berbeda, berpengaruh nyata terhadap warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu warna dan mutu tekstur. Semakin tinggi substitusi *pure* bayam meningkatkan kadar betakaroten dan kadar serat, tetapi tidak berpengaruh pada kadar Fe. Perlakuan terbaik pada perlakuan P2 (10%) dengan tingkat kesukaan warna 4.54 (sangat suka), aroma 4.64 (sangat suka), rasa 4.26 (suka), tekstur 4.18 (suka), penerimaan secara keseluruhan 4.39 (suka), mutu warna 2.80 (hijau muda) dan mutu tekstur 2.53 (kompak), dengan kadar Fe sebesar 8.69 mg/kg, kadar betakaroten sebesar 1.61 mg/ 100g, dan kadar serat kasar sebesar 2.20% bb. Satu cup 60 ml puding roti mengandung Fe 5.22 mg/kg memenuhi 0.58% kecukupan hariannya, betakaroten 0.966 mg (0.0058 RE vitamin A) memenuhi 0.0013% kecukupan hariannya dan mengandung 1.32 g serat dalam bentuk snack untuk anak.

Kata kunci : Puding roti, *Pure* bayam, Zat Besi (Fe), Betakaroten, Serat Kasar

RINGKASAN PENELITIAN

PENGARUH SUBSTITUSI *PURE* BAYAM TERHADAP KARAKTERISTIK PUDING ROTI

Oleh : Putu Essa Kana Putri (P07131218055)

Meningkatkan konsumsi sayuran pada anak – anak, sayuran dapat diolah dengan cara mencampurkan ke makanan atau masakan lainnya. Konsumsi sayuran hijau tidak hanya direbus, dimasak, ataupun dimakan mentah tetapi bisa juga dalam bentuk minuman atau jus, atau dapat juga dalam bentuk bolu, kue atau salah satu cemilan yang disukai anak-anak yaitu puding. Puding roti menjadi salah satu pilihan peneliti karena memiliki tekstur yang lebih lembut seperti *cake* dibandingkan puding biasanya, dan rasanya yang manis dan gurih. Bahan dari puding roti adalah bubuk puding dan roti tawar, untuk menambah nilai gizi seperti zat besi, vitamin dan serat, puding roti disubstitusi dengan *pure* bayam.

Bayam merupakan sayuran yang mudah diperoleh di setiap pasar, harganya terjangkau oleh semua lapisan masyarakat. Bayam memiliki kandungan zat besi yang lebih tinggi dibanding sayuran lain seperti kangkung, wortel, buncis (Nopianti dkk., 2019). Bayam mengandung vitamin dan mineral yang lengkap salah satunya vitamin A, termasuk dalam kategori sangat baik, dan sangat berguna dalam metabolisme yang terkait pertumbuhan dan perkembangan tulang (Ahmad, 2017)

Jenis penelitian yang digunakan adalah Eksperimental dengan Rancangan Acak Kelompok (RAK). Penelitian dilakukan dengan 5 jenis perlakuan masing-masing perlakuan terdiri dari 3 kali ulangan, sehingga ada 15 unit percobaan. Adapun perlakuan sebagai berikut: P1 (substitusi *pure* bayam 5% terhadap air), P2 (substitusi *pure* bayam 10% terhadap air). P3 (substitusi *pure* bayam 15% terhadap air), P4 (substitusi *pure* bayam 20% terhadap air), P5 (substitusi *pure* bayam 25% terhadap air). Uji organoleptik meliputi uji warna, aroma, rasa, tekstur, penerimaan keseluruhan, mutu

warna dan mutu tekstur. Uji zat besi menggunakan metode uji SSA (Spektrofotometer Serapan Atom), uji Betakaroten dengan metode Spektrofotometri dan uji kadar serat kasar dengan metode penentuan kadar serat kasar.

Hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa substitusi *pure* bayam yang berbeda, berpengaruh nyata terhadap warna 2.58 – 4.54 (netral-sangat suka), aroma 2.28 – 4.80 (tidak suka-sangat suka), rasa 2.87 – 4.26 (netral-suka), tekstur 3.14 – 4.18 (netral-suka), penerimaan keseluruhan 2.39 – 4.51 (tidak suka-sangat suka), mutu warna 2.00 – 2.80 (hijau tua-hijau muda) dan mutu tekstur 1.99 – 2.53 (agak kompak-kompak). Semakin tinggi substitusi *pure* bayam maka terjadi peningkatan kadar betakaroten dan kadar serat, tetapi tidak berpengaruh pada kadar zat besi. Substitusi *pure* bayam pada perlakuan P2 (10%) merupakan perlakuan yang paling diterima secara organoleptik dengan kadar zat besi (Fe) sebesar 8.69 mg/kg, kadar betakaroten sebesar 1.61 mg, dan kadar serat kasar sebesar 2.20% bb, uji organoleptik tekstur dengan nilai rata-rata 4.18 (suka), warna 4.54 (sangat suka), rasa 4.26 (suka), aroma 4.64 (sangat suka), penerimaan secara keseluruhan dengan nilai rata-rata sebesar 4.39 (suka), mutu warna 2.80 (hijau muda) dan mutu tekstur dengan nilai rata-rata 2.53 (kompak). Satu cup 60 ml puding roti mengandung zat besi 5.22 mg/kg dapat memenuhi 0.58% kecukupan zat besi per harinya, betakaroten 0.966 mg dikonversi menjadi 0.0058 RE vitamin A hanya dapat memenuhi 0.0013% kecukupan vitamin A per harinya dan satu cup (60ml) puding roti mengandung serat sebesar 1.32 g dalam bentuk snack untuk anak-anak.

Daftar Bacaan : 52 (Tahun 1995 – 2022)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dengan judul “Pengaruh Substitusi *Pure* Bayam Terhadap Karakteristik Puding Roti”, dapat diselesaikan tepat waktu. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Bapak A.A. Ngurah Kusumajaya, SP.MPH. Sebagai direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah memberikan kesempatan, dorongan dan membantu kelancaran penyelesaian skripsi.
2. Ibu Dr. Ni Koman Wiardani, SST.,M.Kes. Sebagai ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu dalam kelancaran penyelesaian skripsi.
3. Bapak I Gusti Putu Sudita Puryana, STP. MP. Sebagai dosen pembimbing utama yang telah memberikan banyak saran, masukan perbaikan dan penuntunan penulisan dalam penyelesaian skripsi.
4. Ibu Ni Putu Agustini, SKM,M.Si. sebagai dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan banyak saran dan penuntun penulisan dalam penyelesaian skripsi.
5. Bapak/ibu dosen dan staff jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Denpasar yang telah membantu dalam kelancaran penyelesaian skripsi.
6. Orangtua, keluarga dan teman-teman yang telah banyak memberi dorongan, saran dan motivasi kepada penulis di dalam penyelesaian skripsi.

Peneliti sangat mengharapkan bimbingan, saran dan kritik yang bersifat membangun guna kesempurnaan skripsi ini agar nantinya dapat berguna baik bagi peneliti sendiri maupun orang lain. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih dan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, 5 April 2022

Penulis,

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
ABSTRACT.....	vi
ABSTRAK.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan masalah.....	4
C. Tujuan.....	4
D. Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Puding.....	6
B. Tinjauan Umum Bahan Pembuatan Puding Roti.....	8
C. Cara Pengolahan Puding Roti.....	11
D. Tanaman Bayam.....	12
E. Zat Besi.....	15
F. Vitamin A.....	16
G. Serat Makanan.....	17

BAB III KERANGKA KONSEP.....	19
A. Kerangka Konsep	19
B. Variabel dan Definisi Oprasional	20
C. Hipotesis	21
BAB IV METODE PENELITIAN	22
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	22
B. Tempat dan Waktu Penelitian	22
C. Bahan dan Alat	23
D. Sampel Penelitian	24
E. Prosedur Kerja	25
F. Parameter Yang Diamati	28
G. Pengolahan dan Analisis Data	32
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Hasil.....	34
B. Pembahasan	48
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN.....	61
A. Simpulan.....	61
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA	63
LAMPIRAN	68

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1	Persyaratan Mutu dan Keamanan Agar-agar Tepung 10
2	Standar Mutu Roti 11
3	Kandungan Gizi per 100 g Bayam 14
4	Angka Kecukupan Zat Besi 16
5	Angka Kecukupan Vit. A 17
6	Angka Kecukupan Serat 18
7	Definisi Oprasional 21
8	Formula Bahan dalam Pembuatan Puding Roti 25
9	Skala Hedonik dan Numerik Uji Organoleptik Terhadap Warna, Aroma, Rasa, Tekstur dan Penerimaan Keseluruhan Puding Roti 29
10	Skala Mutu Hedonik dan Numerik Terhadap Mutu Warna Puding Roti 29
11	Skala Mutu Hedonik dan Numerik Terhadap Mutu Tekstur Puding Roti 29
12	Rata-rata Uji Hedonik Terhadap Puding Roti 35
13	Rata-rata Uji Mutu Hedonik Terhadap Puding Roti 35
14	Nilai Rata-rata Analisis Obyektif Terhadap Puding Roti 43
15	Perlakuan Terbaik Analisis Subjektif Terhadap Puding Roti 47

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1 Daun Bayam.....	13
2 Kerangka Konsep	19
3 Diagam Alir Pembuatan <i>Pure</i> Bayam.....	26
4 Diagam Alir Pembuatan Puding roti	27
5 Puding roti.....	34
6 Uji Hedonik Terhadap Warna Puding roti	36
7 Uji Hedonik Terhadap Aroma Puding roti.....	37
8 Uji Hedonik Terhadap Rasa Puding roti	38
9 Uji Hedonik Terhadap Tekstur Puding roti.....	39
10 Uji Hedonik Terhadap Penerimaan Keseluruhan Puding roti.....	40
11 Uji Mutu Hedonik Terhadap Warna Puding roti.....	41
12 Uji Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Puding roti	42
13 Nilai Rata-rata Analisis Zat Besi (Fe) Puding roti	44
14 Nilai Rata-rata Analisis Betakaroten Puding roti.....	45
15 Nilai Rata-rata Analisis Serat Kasar Puding roti.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1 Formulir Mutu Hedonik Terhadap Tekstur Puding roti	68
2 Formulir Mutu Hedonik Terhadap Warna Puding roti	69
3 Formulir Uji Organoleptik (Hedonik Test) Terhadap Warna, Rasa, Aroma, Tekstur Dan Penerimaan Secara Keseluruhan	70
4 Dokumentasi Penelitian Puding roti.....	71
5 Hasil Uji Analisis Zat Gizi	73
6 Analisis Statistik.....	75
7 Surat Izin Penelitian	91