

LAPORAN TUGAS AKHIR
PENGGUNAAN BAYAM MERAH DAN WORTEL SEBAGAI
PEWARNA ALAMI PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS
MEKAR

Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Ahli
Madya



Disusun Oleh:

TASYA INDAH FIRDAUSTI

20710067

PROGRAM STUDI SENI KULINER

JURUSAN PARIWISATA

POLITEKNIK NEGERI MEDIA KREATIF JAKARTA

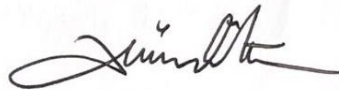
2023

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penggunaan Bayam Merah dan Wortel Sebagai
Pewarna Alami Pada Pembuatan Bolu Kukus Mekar.
Penulis : Tasya Indah Firdausti
NIM : 20710067
Program Studi : D3 Seni Kuliner
Jurusan : Pariwisata

Tugas Akhir ini telah dipertanggung jawabkan di hadapan Tim Penguji Tugas Akhir di kampus Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta pada hari Jumat, tanggal 07 Juli 2023.

Disahkan oleh:
Ketua Penguji,



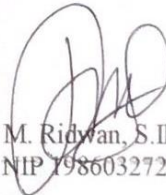
Anindita Budi Astuti, S.E., M.M.
NIP. 198103052008122001

Penguji 1



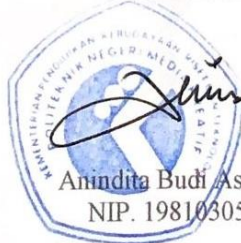
Rr. Christiana Mayang Anggraeni Stj, S.Pd., M.Pd.
NIP. 199408082022032020

Penguji 2



M. Ridwan, S.Ikom, M.M.
NIP. 198603272019031013

Mengetahui,
Ketua Jurusan Pariwisata



Anindita Budi Astuti, S.E., M.M.
NIP. 198103052008122001

LEMBARAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR

Judul Tugas Akhir : Penggunaan Bayam Merah dan Wortel Sebagai
Pewarna Alami Pada Pembuatan Bolu Kukus Mekar.
Penulis : Tasya Indah Firdausti
NIM : 2710067
Program Studi : Seni kuliner
Jurusan : Pariwisata

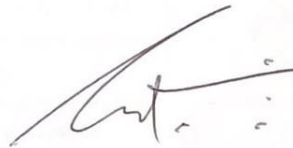
Tugas akhir ini telah diperiksa dan disetujui untuk disidangkan
Ditandatangani di Jakarta 26 Juni 2023

Pembimbing I



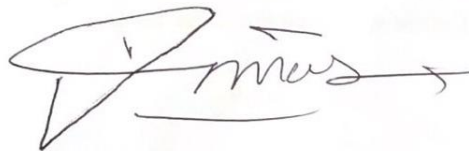
M. Ridwan, S.Ikom, M.M.
NIP 198603272019031013

Pembimbing II



Swastono Putro Pirastyo, S.Par., M.Par
NIP. 198804112020121008

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dimas Bayu Pinandoyo, S.S., M.Sc
NIP. 198402032019031005

PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME

Yang betanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Indah Firdausti
NIM : 20710067
Program Studi : Seni Kuliner
Jurusan : Pariwisata
Tahun Akademik 2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir saya dengan judul: Penggunaan Bayam Merah dan Wortel Sebagai Pewarna Alami Pada Pembuatan Bolu Kukus Mekar adalah **original, belum pernah dibuat oleh pihak lain dan bebas dari plagiarisme**. Bilamana pada kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenarnya.

Jakarta, 12 Juli 2023

Yang menyatakan,



METERA
TEMPE
31AD4AKX511814562

Tasya Indah Firdausti

NIM. 20710067

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai civitas Akademika Politeknik Negeri Media Kreatif, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tasya Indah Firdausti
NIM : 20710067
Program Studi : Seni Kuliner
Jurusan : Pariwisata
Tahun Akademik : 2020

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Politeknik Negeri Media Kreatif Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: Penggunaan Bayam Merah dan Wortel Sebagai Pewarna Alami Pada Pembuatan Bolu Kukus Mekar. Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Politeknik Negeri Media Kreatif berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Jakarta, 12 Juli 2023

Yang menyatakan,



Tasya Indah Firdausti

NIM. 20710067

ABSTRAK

Judul Tugas Akhir : Penggunaan Bayam Merah dan Wortel Sebagai Pewarna Alami Pada Pembuatan Bolu Kukus Mekar.
Penulis : Tasya Indah Firdausti
Pembimbing I : M. Ridwan, S.Ikom, M.M.
Pembimbing II : Swastono Putro Pirastyo, S.Par., M.Par.

Bolu kukus mekar is one of the most popular market snacks known by the public. This steamed sponge cake has a sweet taste and soft texture. This cake is shaped like a flower and uses food colouring. It is necessary to find natural sources or ingredients that can be used in food processing to produce healthy and safe food. In the process of making bolu kukus mekar, the use of artificial (synthetic) dyes can be replaced with natural dyes from red spinach and carrots. The use of red spinach and carrots as natural dyes in making this bolu kukus mekar with the aim of replacing artificial (synthetic) dyes. This research uses an experimental method carried out 2 (two) times the development of formulations on each variable. In this experiment, the successful products were formulation recipe X1.1 and formulation recipe X2.1. The results of this hedonic test formulation X1.1 is a successfully developed formulation, but in this X1.1 formulation can still be maximized again the value of product acceptance from the aspects of aroma and taste. Therefore, for development, it must be strengthened again in this aspect, for example adding sugar, sweeteners or vegetable essences while for the aroma aspect vanilla can be added.

Keywords: Bolu Kukus Mekar, Natural Dyes, Red Spinach, Carrot

Bolu kukus mekar termasuk jajanan pasar yang banyak disukai dan diketahui masyarakat. Bolu kukus mekar ini memiliki rasa manis dan tekstur yang lembut. Kue ini berbentuk merekah seperti bunga dan menggunakan pewarna makanan. Perlunya mencari sumber atau bahan alami yang dapat digunakan dalam pengolahan pangan untuk menghasilkan pangan yang sehat dan aman. Dalam proses pembuatan bolu kukus mekar, penggunaan pewarna buatan (sintetis) dapat diganti dengan pewarna alami dari bayam merah dan wortel. Penggunaan bayam merah dan wortel sebagai pewarna alami pada pembuatan bolu kukus mekar ini dengan tujuan sebagai pengganti pewarna buatan (sintetis). Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yang dilakukan sebanyak 2 (dua) kali pengembangan formulasi disetiap variabelnya. Pada eksperimen ini produk yang berhasil adalah resep formulasi X1.1 dan resep formulasi X2.1. Hasil dari uji hedonik ini formulasi X1.1 adalah formulasi yang berhasil dikembangkan, namun pada formulasi X1.1 ini masih dapat dimaksimalkan lagi nilai keseluruhan produk dari aspek dari aspek aroma dan rasa. Oleh karena itu untuk pengembangannya harus dikuatkan lagi pada aspek tersebut misalnya ditambahkan gula, pemanis maupun *essense* sayuran sedangkan untuk aspek aroma bisa ditambahkan vanili.

Kata kunci: Bolu Kukus Mekar, Pewarna Makanan Alami, Bayam Merah, Wortel

PRAKATA

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberi kekuatan, kemampuan, dan kesabaran kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Tujuan penulisan tugas akhir adalah memenuhi salah satu persyaratan bagi mahasiswa untuk dapat menyelesaikan pendidikan Diploma-3 Program Studi Seni Kuliner di Politeknik Negeri Media Kreatif.

Berdasarkan laporan ini, penulis menyusun Laporan Tugas Akhir berjudul **“PENGUNAAN BAYAM MERAH DAN WORTEL SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA PEMBUATAN BOLU KUKUS MEKAR”**

Laporan Tugas Akhir ini tidak akan selesai dengan baik tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan dari orang-orang yang berada di sekitar penulis. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih banyak kepada:

1. Dr. Tipri Rose Kartika, M.M., selaku Direktur Politeknik Negeri Media Kreatif.
2. Nova Darmanto, M.Si., selaku Wakil Direktur Bidang Akademik.
3. Anindita Budi Astuti, S.E., M.M., selaku Ketua Jurusan Pariwisata
4. Mariah Ulfah Catur Afriasih, S.Pd., M.M, selaku Sekretaris Jurusan Pariwisata.
5. Dimas Bayu Pinandoyo, S.Si., M.Sc., selaku Koordinator Program Studi Seni Kuliner
6. M. Ridwan, S.Ikom, M.M., selaku Pembimbing I
7. Swastono Putro Pirastyo, S.Par., M.Par., selaku Pembimbing II
8. Para dosen dan tenaga kependidikan Politeknik Negeri Media Kreatif yang telah melayani mahasiswa selama penulis menempuh pendidikan di sini.
9. Keluarga dan orang tua yang telah mendoakan, membimbing, mendukung serta menasihati untuk penulis.

10. Teman-teman dari Politeknik Negeri Media Kreatif Jakarta yang selalu mendukung serta membantu mengerahkan untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
11. Seluruh pihak yang berkontribusi dalam penyusunan tugas akhir ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun untuk tugas akhir ini.

Jakarta, 26 Juni 2023

Penulis,



Tasya Indah Firdausti

NIM 20710067

DAFTAR ISI

SAMPUL DALAM LAPORAN TUGAS AKHIR.....	i
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBARAN PERSETUJUAN SIDANG TUGAS AKHIR	iii
PERNYATAAN ORIGINALITAS TUGAS AKHIR DAN BEBAS PLAGIARISME.....	iv
PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
PRAKATA.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	3
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penulisan	4
F. Manfaat Penulisan	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Bolu Kukus Mekar.....	6
B. Pewarna Makanan.....	8
C. Bayam Merah.....	13
D. Wortel.....	14
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	16
A. Data/Objek Penulisan	16
B. Teknik Pengumpulan Data.....	17
C. Ruang Lingkup	20
D. Langkah Kerja	21
BAB IV HASIL & PEMBAHASAN.....	33

A. Tahap Percobaan Final	33
B. Deskripsi Hasil Pengembangan Produk.....	45
C. Kendala yang Dihadapi.....	48
D. Penilaian Berdasarkan Sampel Produk.....	48
BAB V PENUTUP.....	53
A. KESIMPULAN	53
B. SARAN.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Bahan Pembuatan Bolu Kukus Mekar	7
Tabel 2 Bobot Nilai Kuesioner	19
Tabel 3 Skala Interval	20
Tabel 4 Bahan Pembuatan Pewarna Alami Dari Bayam.....	22
Tabel 5 Bahan Pembuatan Pewarna Alami Dari Wortel	23
Tabel 6 Alat-Alat Digunakan Pada Pembuatan Ekstrak Bayam Merah Dan Wortel Menjadi Pewarna Makanan Alami	24
Tabel 7 Formulasi Bolu Kukus Mekar Menggunakan Pewarna Alami Dari Bayam Merah	26
Tabel 8 Formulasi Bolu Kukus Mekar Menggunakan Pewarna Alami Dari Wortel	27
Tabel 9 Alat-Alat Pembuatan Bolu Kukus Mekar Dengan Pewarna Makanan Alami Dari Bayam Merah Dan Wortel	29
Tabel 10 Bahan Pembuatan Pewarna Alami Dari Bayam Merah	31
Tabel 11 Bahan Pembuatan Pewarna Alami Dari Wortel	31
Tabel 12 Bahan Resep Kontrol Bolu Kukus Mekar.....	31
Tabel 13 Resep Formulasi X1.1	32
Tabel 14 Resep Formulasi X2.1	32
Tabel 15 Proses Pembuatan Pewarna Alami.....	33
Tabel 16 Proses Produksi Resep Kontrol.....	35
Tabel 17 Proses Produksi Resep Formulasi X1.1	37
Tabel 18 Proses Produksi Resep Formulasi X1.2	39
Tabel 19 Proses Produksi Formulasi X2.1	41
Tabel 20 Proses Produksi Formulasi X2.2	43
Tabel 21 Nilai Rata-Rata Tertinggi Keseluruhan Sampel.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Bolu Kukus Mekar	6
Gambar 2 Pewarna Makanan Buatan (Sintetis)	9
Gambar 3 Pewarna Makanan Alami	12
Gambar 4 Bayam Merah	13
Gambar 5 Wortel	15
Gambar 6 Bagan Alir Proses Pembuatan Pewarna Makanan Alami	22
Gambar 7 Stove	24
Gambar 8 Sauce Pan	24
Gambar 9 Timbangan Digital	24
Gambar 10 Gelas Ukur	24
Gambar 11 Sendok Ukur	24
Gambar 12 Saringan Kain	25
Gambar 13 Peeler	25
Gambar 14 Cutting Board	25
Gambar 15 Knife	25
Gambar 16 Bowl	25
Gambar 17 Stove	29
Gambar 18 Steamer	29
Gambar 19 Mixer	29
Gambar 20 Timbangan Digital	29
Gambar 21 Sendok Plastik	30
Gambar 22 Gelas Ukur	30
Gambar 23 Spatula Karet	30
Gambar 24 Cetakan Cup Stainless	30
Gambar 25 Pepper Cup	30
Gambar 26 Bowl	30
Gambar 27 Proses Pemilihan	33
Gambar 28 Proses Persiapan	33
Gambar 29 Proses Penimbangan	33
Gambar 30 Proses Pencucian	33
Gambar 31 Proses Pemotongan	34
Gambar 32 Proses Perebusan	34
Gambar 33 Proses Pendinginan	34
Gambar 34 Proses Penyaringan	34
Gambar 35 Finalisasi	34
Gambar 36 Proses Persiapan Bahan	35
Gambar 37 Proses Pencampuran	35
Gambar 38 Proses Pembangian Adonan	35
Gambar 39 Proses Pewarnaan	35
Gambar 40 Proses Pencetakan	36
Gambar 41 Proses Pengukusan	36
Gambar 42 Hasil Resep Kontrol	36
Gambar 43 Proses Persiapan	37
Gambar 44 Proses Pencampuran	37

Gambar 45 Pembagian Adonan.....	37
Gambar 46 Proses Pewarnaan	37
Gambar 47 Proses Pencetakan	38
Gambar 48 Proses Pengukusan	38
Gambar 49 Hasil Formulasi X1.1	38
Gambar 50 Proses Persiapan	39
Gambar 51 Proses Pencampuran	39
Gambar 52 Proses Penimbangan Bahan.....	39
Gambar 53 Proses Pewarnaan	39
Gambar 54 Proses Penyetakan	40
Gambar 55 Proses Pengukusan	40
Gambar 56 Hasil Formulasi X1.2	40
Gambar 57 Proses Persiapan	41
Gambar 58 Proses Pencampuran	41
Gambar 59 Proses Pembagian Adonan.....	41
Gambar 60 Proses Pewarnaan	41
Gambar 61 Proses Pencetakan	42
Gambar 62 Proses Pengukusan	42
Gambar 63 Hasil Formulasi X2.1	42
Gambar 64 Proses Persiapan	43
Gambar 65 Proses Pencampuran	43
Gambar 66 Proses Pembagian Adonan.....	43
Gambar 67 Proses Pewarnaan	43
Gambar 68 Proses Pencetakan.....	44
Gambar 69 Proses Pengukusan	44
Gambar 70 Hasil Formulasi X2.2	44
Gambar 71 Desain Tata Letak Ruang Uji Hedonik	46
Gambar 72 Peserta Panelis Mengisi Daftar Hadir	46
Gambar 73 Persiapan Produk Yang Akan Diuji	46
Gambar 74 Penulis Melakukan Penjelasan	47
Gambar 75 Peserta Panelis Melakukan Penilaian	47
Gambar 76 Foto Bersama Peserta Panelis.....	48
Gambar 77 Diagram Nilai Rata-Rata Kontrol.....	49
Gambar 78 Diagram Nilai Rata-Rata Formulasi X1.1	49
Gambar 79 Diagram Nilai Rata-Rata Formulasi X2.1.....	50

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Biodata Mahasiswa	47
Lampiran 2 Lembar Bimbingan	48
Lampiran 3 Formulasi Penilaian Uji Hedonik	60
Lampiran 4 Hasil Uji Hedonik	62