

**UJI KUALITAS *RED VELVET CAKE* DENGAN  
MENGUNAKAN EKSTRAK UMBI BIT (*BETA  
VULGARIS*) SEBAGAI BAHAN PEWARNA**



**OLEH**

**NI PUTU YULITA ASTIRA EKA PUTRI**

**NIM. 1615011016**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**2020**

**UJI KUALITAS *RED VELVET CAKE* DENGAN  
MENGUNAKAN EKSTRAK UMBI BIT (*BETA  
VULGARIS*) SEBAGAI BAHAN PEWARNA**

**SKRIPSI**

**Diajukan Kepada**

**Universitas Pendidikan Ganesha**

**Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan dalam Menyelesaikan**

**Program Sarjana Pendidikan Kesejahteraan Keluarga**

**Oleh**

**Ni Putu Yulita Astira Eka Putri**

**NIM 1615011016**

**JURUSAN TEKNOLOGI INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNIK DAN KEJURUAN**

**UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

**SINGARAJA**

**2020**

## LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi oleh Ni Putu Yulita Astira Eka Putri

Telah dipertahankan di depan dewan penguji

Pada tanggal **05 Januari 2021**

Dewan Penguji



Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si  
NIP. 196504191990032001

(Ketua)



Dr. Ni Ketut Widiartini, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197508012006042001

(Anggota)



Dra. Damiati, M.Kes  
NIP. 196502191991032001

(Anggota)



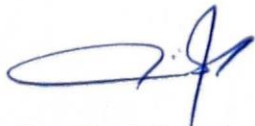
Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197103031997032001

(Anggota)

**SKRIPSI**

**DIAJUKAN UNTUK MELENGKAPI TUGAS  
DAN MEMENUHI SYARAT-SYARAT UNTUK  
MENCAPAI GELAR SARJANA PENDIDIKAN**

Pembimbing I



Dra. Damiati, M.Kes  
NIP. 196502191991032001

Pembimbing II



Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197103031997032001

Diterima Oleh Panitia Ujian Fakultas Teknik dan Kejuruan  
Universitas Pendidikan Ganesha  
Guna Memenuhi Syarat-Syarat Untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan

Pada:

Hari :

Tanggal :

**Mengetahui,**

Ketua Ujian,

Sekretaris Ujian,



Dr. Ketut Agustini, S.Si, M.Si  
NIP 197408012000032001



Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si  
NIP 196504191990032001

**Mengesahkan,**



Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd, M.Pd  
NIP 197106161996021001

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya tulis yang berjudul “**Uji Kualitas *Red Velvet Cake* dengan Menggunakan Ekstrak Umbi Bit (*Beta Vulgaris*) Sebagai Bahan Pewarna**” beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung resiko/sanksi yang dijatuhkan kepada saya apabila kemudian ditemukan adanya pelanggaran atas etika keilmuan dalam karya saya ini atau ada klaim terhadap keaslian karya saya ini.

Singaraja,

Yang membuat pernyataan,



Ni Putu Yulita Astira Eka Putri

## PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan ke hadapan Tuhan Yang Maha Esa Ida Sang Hyang Widhi Wasa karena atas berkat rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Uji Kualitas *Red Velvet Cake* Dengan Menggunakan Ekstrak Umbi Bit (*Beta Vulgaris*) Sebagai Bahan Pewarna”**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi persyaratan mendapatkan gelar sarjana pendidikan pada Universitas Pendidikan Ganesha.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. I Nyoman Jampel, M. Pd., selaku Rektor Universitas Pendidikan Ganesha.
2. Dr. I Gede Sudirtha, S.Pd., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik dan Kejuruan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, atas fasilitas dan motivasi yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.
3. Dr. Kadek Rihendra Dantes, S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan Teknologi Industri, atas arahan dan semangat bagi penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Dra. Risa Panti Ariani, M.Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Kesejahteraan Keluarga dan selaku Penguji I, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan dalam penulisan skripsi ini.
5. Dra. Damiati, M.Kes., selaku Pembimbing I, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Cokorda Istri Raka Marsiti, S.Pd., M.Pd., selaku Pembimbing II, atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang diberikan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
7. Dr. Ni Ketut Widiartini, S.Pd, M.Pd., selaku Penguji I, atas arahan dan semangat yang diberikan dalam penyusunan skripsi ini.

8. Staf dosen dan laboran Pendidikan Kesejahteraan Keluarga yang memberikan banyak dukungan dan arahan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada Ayah dan Ibu tercinta, Kadek Astina dan Kadek Ramiasih, serta keluarga besar tersayang yang tiada hentinya selalu memberikan semangat dan dorongan moral dalam menyelesaikan studi dan skripsi ini.
10. Rekan-rekan mahasiswa PKK Angkatan 2016 yang tak dapat saya sebutkan satu persatu, serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari dalam penyajian skripsi ini masih jauh dari sempurna karena keterbatasan yang ada. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat membangun. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi kita semua.

Singaraja, 05 Januari 2021

Penulis



## DAFTAR ISI

Halaman Sampul .....	i
Lembar Logo.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> ii
Halaman Judul.....	iii
Lembar Persetujuan Pembimbing .....	iv
Lembar Persetujuan Dosen Penguji .....	v
Kata Persembahan.....	vi
Motto.....	vii
Prakata.....	viii
Abstrak .....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Gambar.....	xi
Daftar Bagan .....	xii
Daftar Diagram.....	xiii
Daftar Lampiran .....	xiv
BAB I Pendahuluan .....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian .....	4
1.6 Manfaat Hasil Penelitian.....	5

BAB II Kajian Pustaka.....	6
2.1 <i>Food</i> aditif makanan.....	6
2.1.1 Warna bahan makanan.....	6
2.1.2 Pewarna alami.....	7
2.2 Umbi Bit.....	9
2.2.1 Pengertian Umbi Bit.....	9
2.2.2 Umbi Bit sebagai zat pewarna alami .....	11
2.2.3 Manfaat Umbi Bit.....	12
2.3 <i>Cake</i> .....	12
2.3.1 Pengertian <i>Cake</i> .....	12
2.3.2 Pemanggangan <i>Cake</i> .....	15
2.3.3 Fungsi bahan dalam pembuatan <i>Cake</i> .....	16
2.3.4 Karakter <i>Cake</i> .....	18
2.3.5 Kualitas <i>Sponge Cake</i> .....	19
2.4 Kajian Hasil Penelitian Yang Relevan.....	21
2.5 Kerangka Berfikir .....	23
 BAB III Metode Penelitian .....	 25
3.1 Rancangan Penelitian .....	25
3.2 Prosedur Penelitian .....	26
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.4 Variabel Penelitian.....	28
3.5 Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	28
3.6 Metode Pengumpulan Data.....	28

3.7 Instrumen Penelitian .....	28
3.8 Teknik Analisis Data .....	30
BAB IV Hasil dan Pembahasan .....	33
4.1 Deskripsi Data .....	33
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.2.1 Kualitas <i>cake red velvet</i> dengan menggunakan 100% ekstrak umbi bit dilihat dari aspek rasa, warna, dan tekstur.....	37
4.2.2 Kualitas <i>cake red velvet</i> dengan menggunakan 75% ekstrak umbi bit dilihat dari aspek rasa, warna, dan tekstur .....	40
4.2.3 Kualitas <i>cake red velvet</i> dengan menggunakan 50% ekstrak umbi bit dilihat dari aspek rasa, warna, dan tekstur .....	43
4.3 Pembahasan .....	45
4.3.1 Kualitas <i>cake red velvet</i> dengan menggunakan ekstrak umbi bit sebagai bahan pewarna dilihat dari aspek warna, tekstur, dan rasa.....	45
BAB V Penutup .....	49
5.1 Rangkuman .....	49
5.2 Simpulan .....	50
5.3 Saran .....	50
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN.....	52

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Umbi Bit .....	12
Gambar 2.2 <i>Cake Red Velvet</i> .....	19
Gambar 4.1 Perbandingan produk (a) kontrol, (b) 100% ekstrak umbi bit, (c) 75% ekstrak umbi bit, dan (d) 50% ekstrak umbi bit.....	44
Gambar 4.2 Formula 1 <i>Sponge Cake Red Velvet</i> dengan menggunakan 100% ekstrak umbi bit.....	44
Gambar 4.3 Formula 2 <i>Sponge Cake Red Velvet</i> dengan menggunakan 75% ekstrak umbi bit.....	45
Gambar 4.4 Formula 3 <i>Sponge Cake Red Velvet</i> dengan menggunakan 50% ekstrak umbi bit.....	45
Gambar 4.5 Membuat ekstrak Umbi Bit .....	46
Gambar 4.6 Proses melelehkan bahan A, dimana pewarna dipisahkan dan tidak ikut dilelehkan.....	46
Gambar 4.7 Proses Pencampuran Bahan C hingga putih pucat .....	47
Gambar 4.8 Proses Pencampuran Bahan A, B, C .....	47
Gambar 4.9 Proses Memasukkan Adonan kedalam Cetakan .....	48
Gambar 4.10 Proses Mengukus Adonan .....	48

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Zat warna alami .....	11
Tabel 2.2	Kandungan gizi umbi bit dalam 100 gram .....	14
Tabel 2.3	Perbedaan ketiga jenis <i>cake</i> .....	19
Tabel 2.4	Batasan penggunaan bahan pada <i>sponge cake</i> .....	20
Tabel 2.5	Pembakaran jenis <i>cake</i> dilihat dari suhu dan waktu .....	21
Tabel 2.6	Keseimbangan bahan dalam <i>cake</i> .....	22
Tabel 3.1	Skala mutu hedonik dan skala numerik uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> .....	38
Tabel 3.2	Tolak ukur kualitas <i>sponge cake red velvet</i> .....	39
Tabel 3.3	Rentangan skor .....	42
Tabel 4.1	Hasil tabulasi data uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 100% ekstrak umbi bit .....	49
Tabel 4.2	Rentang skor hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 100% ekstrak umbi bit .....	51
Tabel 4.3	Hasil tabulasi data uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 75% ekstrak umbi bit .....	53
Tabel 4.4	Rentang skor hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 75% ekstrak umbi bit .....	55
Tabel 4.5	Hasil tabulasi data uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 50% ekstrak umbi bit .....	56
Tabel 4.6	Rentang skor hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 50% ekstrak umbi bit .....	56
Table 4.7	Hasil penilaian <i>sponge cake red velvet</i> dari segi warna, tekstur, rasa .....	62

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur kerangka berfikir .....	31
Bagan 3.1 Rancangan penelitian .....	33

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 100% ekstrak umbi bit .....	52
Diagram 4.2 Hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 75% ekstrak umbi bit .....	55
Diagram 4.3 Hasil uji kualitas <i>sponge cake red velvet</i> dengan menggunakan 50% ekstrak umbi bit .....	59

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Data di Sekolah dan Hotel .....	71
Lampiran 2. Surat Keterangan telah melakukan penelitian di Sekolah dan Hotel.....	76
Lampiran 3. Lembar Uji Kualitas .....	81
Lampiran 4. Lembar Persiapan Alat dan Bahan .....	97
Lampiran 5. Daftar Riwayat Hidup.....	104
Lampiran 6. Pernyataan .....	105