

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Pengajuan dan Permohonan Judul



UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM) PROGRAM STUDI FARMASI

Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayon Darat I Kecamatan Medan Timur
Kode Pos . 20239
Telepon (061) 6610072 – 6631380 – 6630196 Fax. (061) 6618457
<http://uimedan.ac.id>

LEMBAR PERMOHONAN DAN PENGAJUAN JUDUL SKRIPSI

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : *Anisah Mursadilah Sirait*
NIM : *2048201032*
Peminatan Penelitian : *Kimia Farmasi*
Dosen Pembimbing : *Roby Pahala Januarjo, M.Si*
Judul Penelitian : *Evaluasi Pembuatan Produk Nutrasetikal*

Gummy Candy dari Ekstrak buah jeruk kuku Harimau (Citrus medica. L) dengan penambahan kombinasi Ekstrak Daun tanaman Epah Kunci Meek (Atheranthera feineckii rosaneruing) sebagai zat warna alami.

Demikian lembar permohonan dan pengajuan judul skripsi saya berikan untuk ditindak lanjuti dan disetujui kembali oleh Ketua Program Studi Sarjana Farmasi. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Medan, *30 April 2023*

Mengetahui,
Dosen Pembimbing
[Signature]
(...Roby Pahala Januarjo, M.Si)
NIDN.

Mengajukan,
Mahasiswa
[Signature]
(Anisah Mursadilah Sirait)
NIM : *2048201032*

Lampiran 2.Surat Persetujuan Judul



UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM) PROGRAM STUDI FARMASI

Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur
Kode Pos . 20239
Telepon (061) 6610072 – 6631380 – 6630196 Fax. (061) 6618457
<http://uimedan.ac.id>

SURAT PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI

Medan, 30 April 2024

Hal : Persetujuan Judul Skripsi

Dengan hormat,

Schubungan dengan surat yang saudara berikan pada tanggal 30 April 2024 Perihal tentang permohonan dan pengajuan judul skripsi yang saudara berikan kepada Program Studi Sarjana Farmasi untuk ditindaklanjuti, dengan ini kami sampaikan bahwa nama mahasiswa yang disebutkan di bawah ini telah **DISETUJUI** judul skripsinya. Adapun nama mahasiswa yang disebutkan adalah sebagai berikut :

Nama Mahasiswa : Anisah Nurfadilah Sirait

NIM : 2048201032

Peminatan Penelitian : Kimia Farmasi

Dosen Pembimbing : Roby Pahala Januario Gultom, M.Si

Judul Skripsi :

Evaluasi Pembuatan Produk Nutrasetikal *Gummy Candy* dari Ekstrak Buah Jeruk Kuku Harimau dengan Penambahan Kombinasi Ekstrak Daun Tanaman Erpah Merah Sebagai Bahan Pewarna Alami

Demikian surat persetujuan ini kami sampaikan untuk digunakan hanya selama kegiatan tugas akhir saudara selesai. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Menyetujui,
Ketua Program Studi S1 Farmasi



(Dina Maya Syari, S.Farm., M.Si., Apt)

NIDN : 0119119004

Lampiran 3. Surat Permohonan Izin Penelitian



UNIVERSITAS IMELDA MEDAN (UIM)

Jln. Bilal No. 52 Kelurahan Pulo Brayan Darat I Kecamatan Medan Timur

Kode Pos 20239, Telepon (061) 6645670 Fax. (061) 6618457

E-mail : univ.imeldamedan@gmail.com

Nomor : 509.03/A/UIM/V/2024
Lampiran : -
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. :

Ibu Rektor Universitas Imelda Medan
c/q. Kepala Laboratorium Universitas Imelda Medan
Jl. Bilal No. 52 Pulo Brayan Darat I
Medan

Dengan Hormat,

Bersama ini kami memohon kepada Ibu Rektor untuk berkenan memberikan izin bagi mahasiswa/i atas :

Nama : Anisah Nurfadilah Sirait
NIM : 2048201032
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Penelitian : Evaluasi Pembuatan Produk Nutrasetikal *Gummy Candy* Dari Ekstrak Buah Jeruk Kuku Harimau Dengan Penambahan Kombinasi Ekstrak Daun Tanaman Erpah Merah Sebagai Bahan Pewarna Alami

Untuk melakukan penelitian di Laboratorium Kimia Farmasi Universitas Imelda Medan dengan tujuan Penelitian Tugas Akhir Skripsi

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Medan, 08 Mei 2024
Rektor,

Dr. dr. Imelda Lina Ritonga, S.Kp.,M.Pd.,MN

Tembusan :
1. Kepala Laboratorium Universitas Imelda Medan
2. Arsip

Lampiran 4. Herbarium Buah Jeruk Kuku Harimau



Kepada YTH,
Sdr/i : Anisah Nur Fadilah Sirait
NIM : 2048201032
Instansi : Farmasi Universitas Imelda Medan

Dengan hormat,
Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Sapindales
Famili : Rutaceae
Genus : Citrus
Spesies : *Citrus medica* L.
Nama Lokal: Buah Jeruk Kuku Harimau

Demikian, semoga berguna bagi saudara.



Lampiran 5. Herbarium Erpah Merah



**LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN
HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)**

UNIVERSITAS SUMATERA UTARA

Jl. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155

Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail.nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 27 Mei 2024

No. : 2387/MEDA/2024
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,

Sdr/i : Anisa Nurfadila Sirait
NIM : 2048201032
Instansi : Universitas Imelda Medan

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

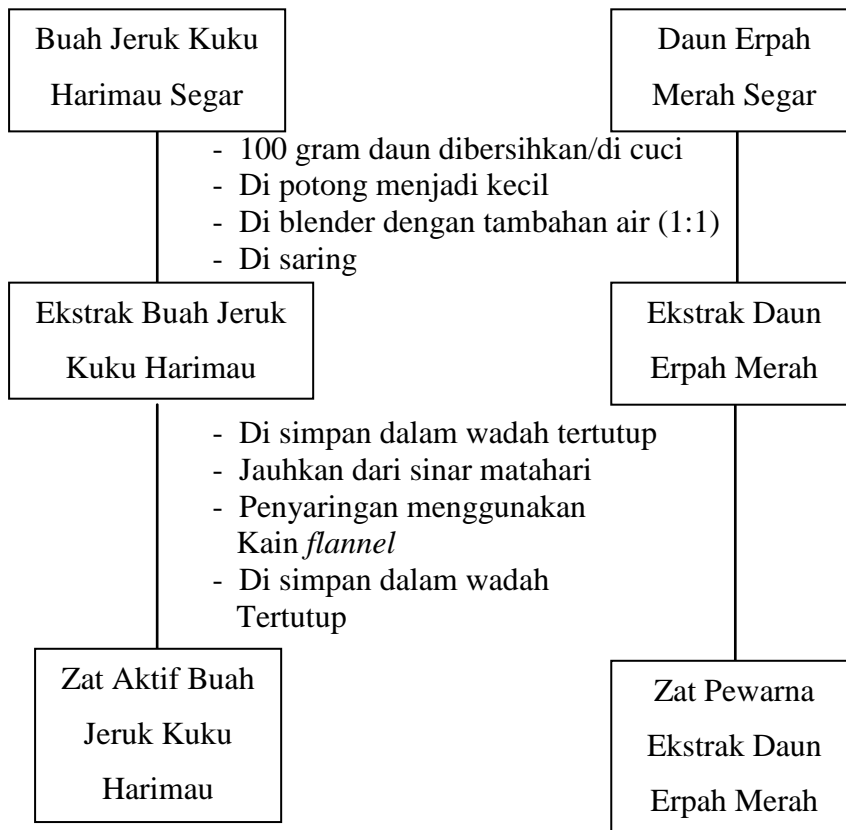
Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Caryophyllales
Famili : Amaranthaceae
Genus : Alternanthera
Spesies : *Alternanthera Reineckii* Briq.
Nama Lokal: Erpah Merah

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

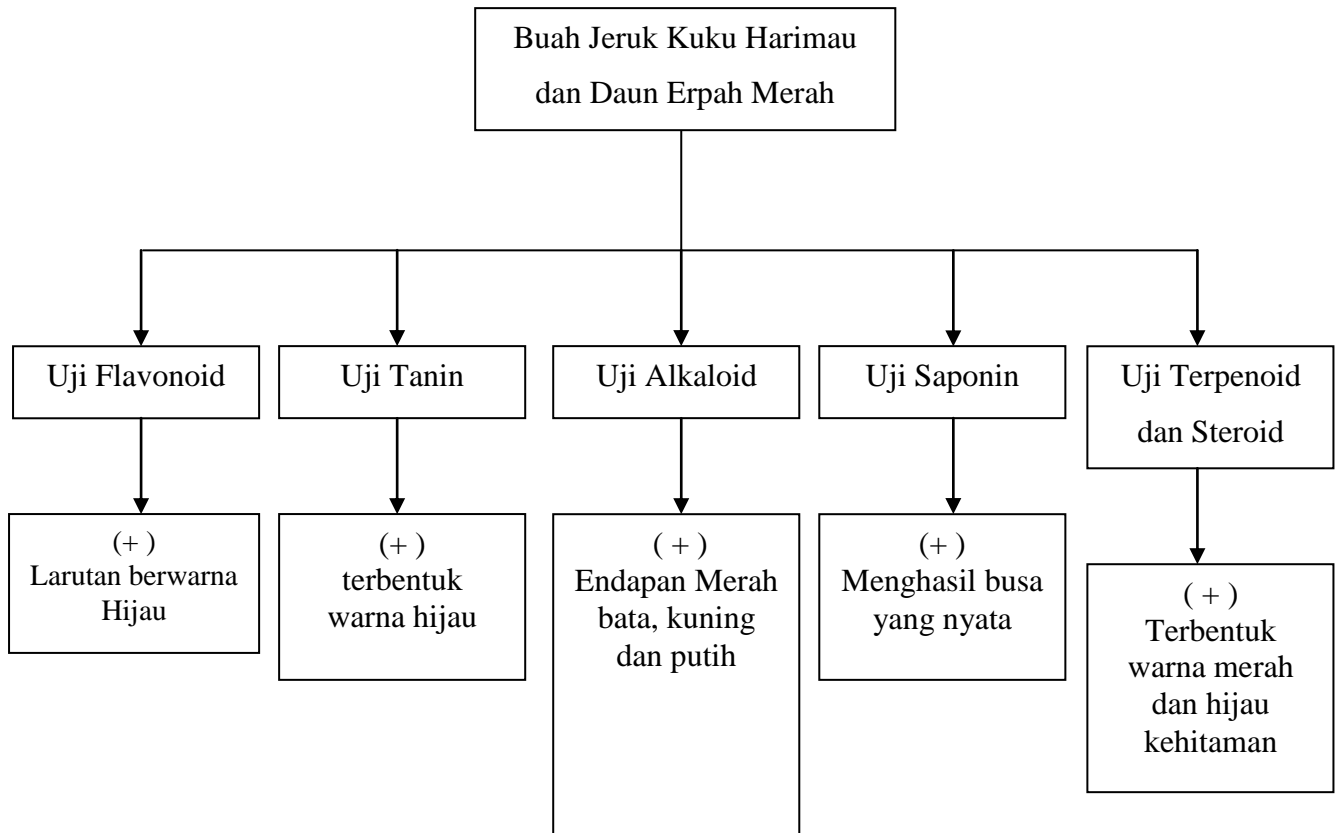
Kepala Herbarium Medanense.

Prof. Dr. Etti Sartina Siregar S.Si., M.Si.
NIP. 197211211998022001

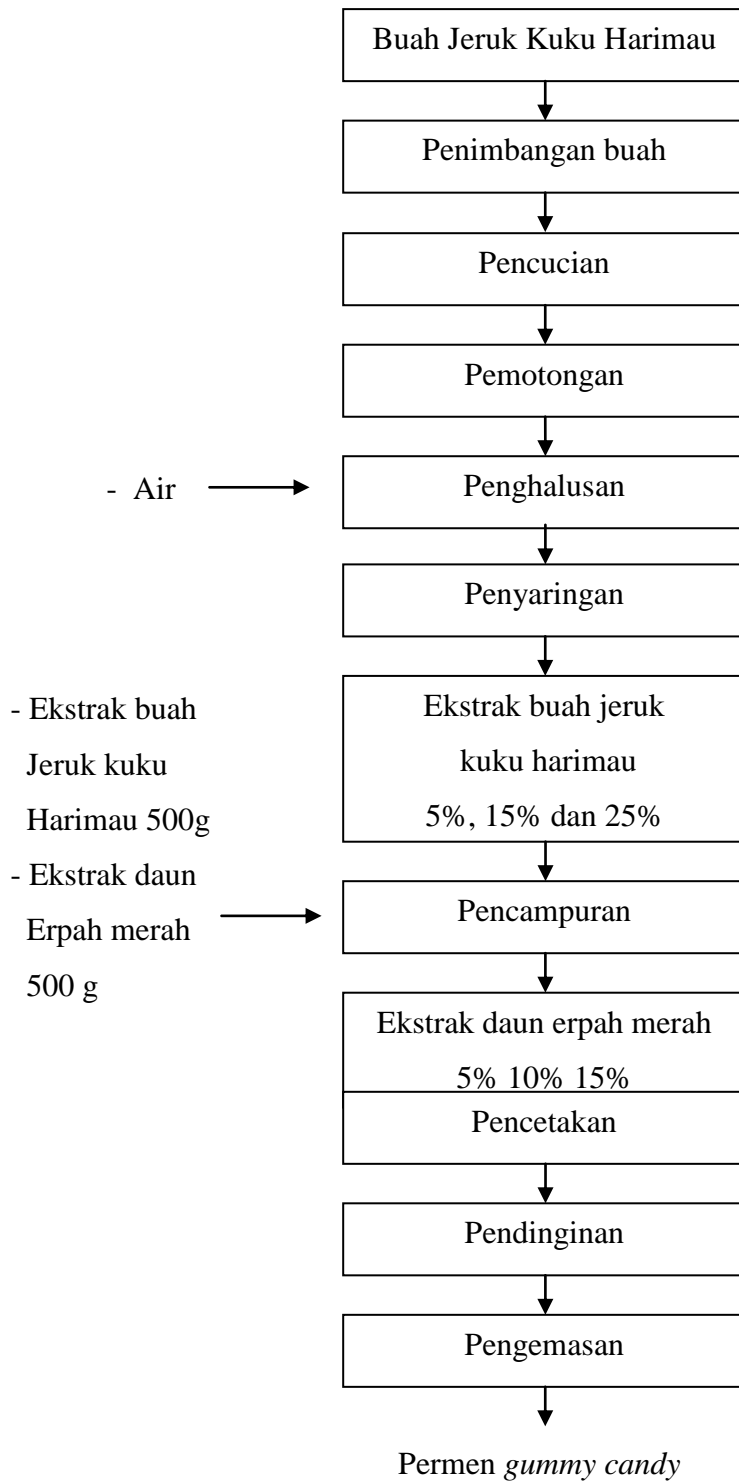
Lampiran 6. Pembuatan Ekstrak Buah Jeruk Kuku Harimau Dan Ekstrak Daun Erpah Merah



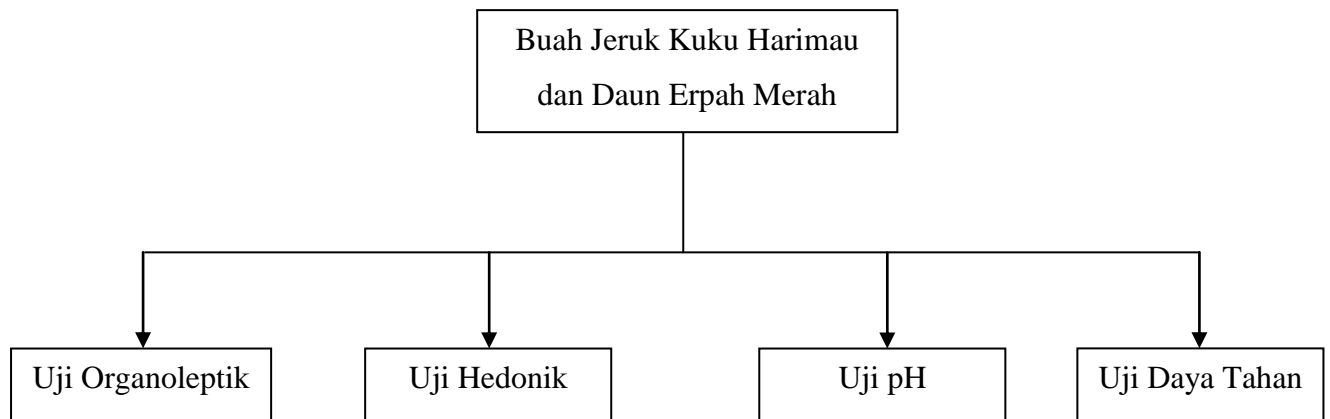
Lampiran 7. Uji Fitokimia



Lampiran 8. Pembuatan *Gummy Candy*



Lampiran 9. Evaluasi Sediaan *Gummy Candy*



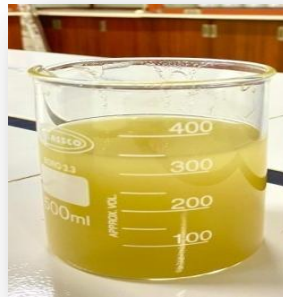
Lampiran 10. Hasil Berat Timbangan Dan Hasil Ekstrak Buah Jeruk Kuku Harimau



(a)



(b)



(c)

Keterangan :

- (a) Hasil penimbangan buah jeruk kuku harimau setelah di pisahkan dari kulit dan daging buah diperoleh sebesar 300,34 g
- (b) Hasil penimbangan buah jeruk kuku harimau setelah dipisahkan dari kulit dan daging buah diperoleh sebesar 201,99 gr
- (c) Hasil ekstrak buah jeruk kuku harimau setelah dilakukan penghalusan dan penyaringan diperoleh sebesar 350ml

Lampiran 11. Hasil Berat Timbangan Dan Hasil Ekstrak Daun Erpah Merah Segar



(a)



(b)







(c)

Keterangan :





- (a) Hasil penimbangan daun erpah merah setelah diperoleh sebesar 300 gr
- (b) Hasil penimbangan daun erpah merah setelah diperoleh sebesar 200 gr
- (c) Hasil ekstrak daaunerpah merah setelah di lakukan penghalusan dan penyaringan diperoleh sebesar 600ml

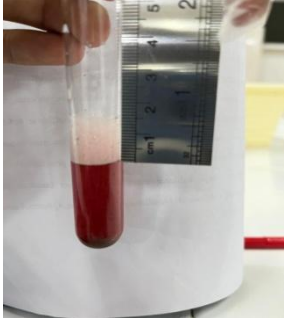
Lampiran 12. Hasil Uji Fitokimia Buah Jeruk Kuku Harimau

Uji Fitokimia	Gambar	Keterangan
<p style="text-align: center;">Alkaloid</p>		<p>Ekstrak jeruk kuku harimau dilarutkan dengan pelarut HCL dengan + reagen mayer, reagen wagner, reagen dragendroff pada masing-masing tabung reaksi. Pada reagen dragendroff menghasilkan endapan berwarna orange bata</p>
<p style="text-align: center;">Terpenoid dan steroid</p>		<p>Ekstrak jeruk kuku harimau dilarutkan dengan clorofom dan menambah pereaksi liebermann-burchard (Plat A) dan asam asetat anhidrat (Plat B). Hasilnya tidak mengalami perubahan warna.</p>
<p style="text-align: center;">Flavonoid</p>		<p>Ekstrak jeruk kuku harimau dilarutkan dengan pelarut etanol + pereaksi NaOH (tabung A) menghasilkan perubahan warna yaitu coklat tua dan Etanol + Aquadest (tabung B) sebagai pembanding adanya perubahan warna pada tabung A.</p>
<p style="text-align: center;">Tanin</p>		<p>Ekstrak jeruk kuku harimau dilarutkan dengan pelarut etanol + $FeCl_3$. Menghasilkan perubahan warna yaitu kehitaman</p>

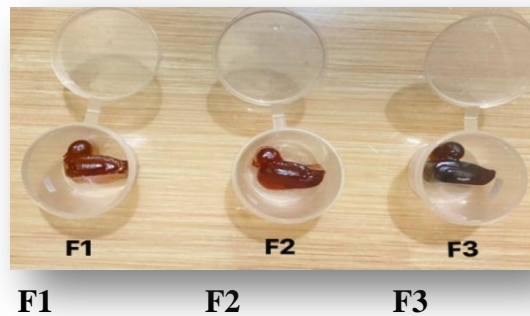
		
<p>Saponin</p>		<p>Ekstrak jeruk kuku harimau dilarutkan dengan pelarut Aquadest. Menghasilkan buih setinggi 0,5 cm</p>

Lampiran 13. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Daun Erpah Merah

Uji Fitokimia	Gambar	Keterangan
<p style="text-align: center;">Alkaloid</p>		<p>Ekstrak erpah merah dilarutkan dengan pelarut HCL dengan + reagen mayer, reagen wagner, reagen dragendroff pada masing-masing tabung reaksi. Pada reagen dragendroff menghasilkan endapan berwarna merah bata</p>
<p style="text-align: center;">Steroid</p>		<p>Ekstrak erpah merah dilarutkan dengan asam asetat anhidrat menghasilkan warna merah</p>
<p style="text-align: center;">Flavonoid</p>		<p>Ekstrak erpah merah dilarutkan dengan pelarut etanol + pereaksi NaOH (tabung A) menghasilkan perubahan warna yaitu coklat tua dan Etanol + Aquadest (tabung B) sebagai pembanding adanya perubahan warna pada tabung A.</p>
<p style="text-align: center;">Tanin</p>		<p>Ekstrak erpah merah dilarutkan dengan pelarut etanol + FeCl₃. Menghasilkan perubahan warna yaitu hijau</p>

<p>Saponin</p>	 A photograph showing a test tube held vertically. The test tube contains a red liquid at the bottom and a white, frothy foam on top. A ruler is visible in the background, showing markings from 1 to 5 cm. The foam height is approximately 1.5 cm.	<p>Ekstrak erpah merah dilarutkan dengan pelarut Aquadest. Menghasilkan buih setinggi 1,5 cm</p>

Lampiran 14. Produk *Gummy Candy*



Keterangan :

Formulasi pembuatan *gummy candy* dari ekstrak buah jeruk kuku harimau sebagai zat aktif dan daun erpah merah sebagai zat pewarna alami.

F1: 5% Buah jeruk kuku harimau dan 5% Daun erpah merah

F2: 15% Buah jeruk kuku harimau dan 10% Daun erpah merah

F3: 25% Buah jeruk kuku harimau dan 15% Daun erpah merah

Lampiran 15. Hasil Keseluruhan Berat *Gummy Candy* F1, F2, F3

No	Kode Permen F2	Berat Permen	Kode Permen F1	Berat Permen	Kode Permen F3	Berat Permen
1	1	5.37	1	5.6	1	7.16
2	2	6.27	2	5.02	2	7.62
3	3	5.62	3	4.95	3	6.46
4	4	6	4	4.96	4	7.6
5	5	5.36	5	5.64	5	6.38
6	6	5.28	6	5.42	6	6.54
7	7	5.26	7	5.38	7	7.02
8	8	5.61	8	5.64	8	7.11
9	9	6.66	9	4.58	9	6.48
10	10	5.63	10	5.12	10	6.38
11	11	6.02	11	5.46	11	7.18
12	12	5.26	12	4.95	12	6.52
13	13	5.82	13	5.59	13	6.24
14	14	6.01	14	5.64	14	6.28
15	15	6.66	15	5.01	15	6.18
16	16	5.63	16	4.88	16	7.08
17	17	5.25	17	5.41	17	7.39
18	18	6.14	18	5.09	18	6.09
19	19	6.04	19	5.4	19	6.42
20	20	5.73	20	5.28	20	6.59
21	21	5.82	21	4.97	21	7.08
22	22	6.43	22	5.01	22	7.62
23	23	5.46	23	5.27	23	7.12
24	24	5.3	24	5.41	24	6.55
Total		138.63		125.68		163.09
Rerata		5.77625		5.23667		6.795417
Standar Deviasi		0.438444013		0.29444		0.486799

Keterangan :

Hasil keseluruhan berat pada *Gummy Candy*

Total : **F1** : 138,63 **F2** : 125.68 dan **F3** : 163.09

Lampiran 16. Penilaian Panelis Terhadap Sediaan *Gummy Candy*

FORUM UJI HEDONIK
PRODUK PERMEN GUMMY CANDY

Nama Panelis (Umur) : N (23) Hari/tanggal : Kamis 01 Agustus 2024

Intruksi

1. Ciciplah sampel satu satu persatu dari kiri ke kanan
2. Amati warna, aroma, rasa, tekstur serta cicipi contoh produk yang telah di sajikan. Tentukan tingkat kesukaan anda terhadap warna, aroma, tekstur pada produk tersebut memberi tanda (√)
3. Netralkan indera pengecap anda dengan air putih setiap selesai mencicipi satu sampel
4. Jangan membandingkan tingkat kesukaan anda satu sampel.

Intruksi :

Amati warna, aroma, rasa, tekstur serta cicipi contoh produk yang telah di sajikan. Tentukan tingkat kesukaan anda terhadap warna, aroma, tekstur pada produk tersebut memberi tanda (√) pada isian dibawah ini :

Warna	Tingkat kesukaan	01	02	03
	Sangat tidak suka			
Tidak suka				√
Cukup				
Suka		√		
Sangat suka			√	

Aroma	Tingkat kesukaan	01	02	03
	Sangat tidak suka			
Tidak suka				
Cukup				√
Suka		√	√	
Sangat suka				

Rasa	Tingkat kesukaan	01	02	03
	Sangat tidak suka			
Tidak suka				
Cukup				
Suka				√
Sangat suka		√	√	

(a)

Keterangan :

(a) Lembar kuisisioner pada panelis sebanyak 20 panelis, yang dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan terhadap produk *gummy candy* berdasarkan rasa, aroma dan warna dari *gummy candy*. Pengujian tingkat kesukaan atau hedonik dilakukan menggunakan 5 skala numerik (skala likert) yaitu sangat tidak suka (skala 1), tidak suka (skala 2), cukup (skala 3), suka (skala 4), dan sangat suka (skala 5)



(b)

Keterangan :

(b) Penilaian panelis berdasarkan rasa, aroma dan warna pada produk *gummy candy*

Hasil Uji Hedonik Permen *Gummy Candy* berdasarkan Warna

Parameter Uji	Tingkat Kesukaan	FI			FII			FIII		
		Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S
Warna	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	11	55	22
	Cukup Suka	0	0	0	0	0	0	7	35	21
	Suka	4	20	16	6	30	24	2	10	8
	Sangat Suka	16	80	80	14	70	70	0	0	0

Hasil Uji Hedonik Permen *Gummy Candy* berdasarkan Aroma

Parameter Uji	Tingkat Kesukaan	FI			FII			FIII		
		Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S
Aroma	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	4	20	8
	Cukup	0	0	0	4	20	12	9	45	27
	Suka	16	80	64	12	60	48	5	25	20

Hasil Uji Hedonik Permen *Gummy Candy* berdasarkan Tekstur

Parameter Uji	Tingkat Kesukaan	FI			FII			FIII		
		Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S
Tekstur	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Cukup	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suka	2	10	8	2	10	8	6	30	24
	Sangat Suka	18	90	90	18	90	90	14	70	70

Hasil Uji Hedonik Permen *Gummy Candy* berdasarkan Rasa

Parameter Uji	Tingkat Kesukaan	FI			FII			FIII		
		Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S	Jlh Panelis	(%)	S
Rasa	Sangat Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Tidak Suka	0	0	0	0	0	0	2	10	4
	Cukup	0	0	0	1	5	3	7	35	21
	Suka	4	20	16	5	25	20	8	40	32
	Sangat Suka	16	80	80	14	70	70	3	15	15

Lampiran 17. Lembar Konsultasi Skripsi

No	Tanggal	Keterangan	Tanda Tangan
1	15/ Mard/ 2014	Konsultasi judul penelitian	
2	4/ April/ 2014	Ace Judul Penelitian	
3	7/ April/ 2014	Penggunaan Bab I	
4	7/ April/ 2014	Konsultasi Bab I	
5	18/ April/ 2014	Ace Bab I	
6	20/ April/ 2014	Konsultasi Bab II	
7	25/ April/ 2014	Perbaiki kan Struktur Daun Ternaik Manti	
8	1/ Mei/ 2014	Ace Bab II	
9	8/ Mei/ 2014	Konsultasi Bab II	
10	13/ Mei/ 2014	Perbaikan Formulasi sediaan	
11	20/ Mei/ 2014	Ace Bab II	
12	28/ Mei/ 2014	Perbaikan Penulisan	
13	5/ Juni/ 2014	Konsultasi Penambahan lampiran	
14	17/ Juni/ 2014	Perbaikan Daftar Pustaka	
15	24/ Juni/ 2014	Ace Proposal	
16	01/ 08/ 2014	Konsultasi pembuatan ekstrak	
17	02/ 08/ 2014	Konsultasi Pembuatan ekstrak	
18	08/ 08/ 2014	Konsultasi Pembuatan Gummy Candy ^{basic}	
19	16/ 08/ 2014	Konsultasi Pembuatan Gummy Candy II	
20	24/ 08/ 2014	Konsultasi Pembuatan Gummy Candy Pa	
21	01/ 09/ 2014	Konsultasi Pembuatan Gummy Candy F3	
22	05/ 09/ 2014	Konsultasi Uji PH	
23	18/ 09/ 2014	Konsultasi Uji Tidalank	
24	02/ 10/ 2014	Konsultasi Uji Organoleptik	
25	08/ 10/ 2014	Konsultasi Uji Firdamika	
26	10/ 10/ 2014	Konsultasi BAB IV	
27	14/ 10/ 2014	Konsultasi BAB IV	
28	10/ 11/ 2014	Konsultasi BAB IV	
29	09/ 08/ 2014	Konsultasi BAB IV	
30	04/ 08/ 2014	Konsultasi BAB IV	
31	26/ 09/ 2014	Ace BUDANE	