

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 354/ Ilmu Gizi

LAPORAN PENELITIAN DOSEN



DAYA TERIMA DAN KANDUNGAN GIZI PUDING SARI KELAKAI

TIM PENGUSUL

KETUA	: EKA ROSHIFITA RIZQI, S. Gz, MPH	NIDN : 1004059101
	YUSNIRA, M.Si	NIDN : 0404037303
	PUTRI AYUNI	NIM : 2013211056

PROGRAM STUDI S1 GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
TA 2021/2022

HALAMAN PENGESAHAN PENELITIAN

Judul Penelitian : Daya Terima dan Kandungan Gizi Puding Sari Kelakai

Kode>Nama Rumpun Ilmu : 354/ Ilmu Gizi

Peneliti :

a. Nama lengkap : Eka Roshifita Rizqi, S. Gz, MPH

b. NIDN/NIP : 1004059101

c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

d. Program Studi : S1 Gizi

e. No Hp : 082134460024

f. Email : ekarizqi4591@gmail.com

Anggota Peneliti (1) :

a. Nama Lengkap : Yusnira, M.Si

b. NIDN/NIP : 0404037303

c. Program Studi : S1 Gizi

Anggota Peneliti (2) :

a. Nama Lengkap :

b. NIM :

c. Program Studi :

Biaya Penelitian : Rp 3.830.000

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Dewi Anggraini Harahap, M.Keb
NIP-TT 096.542.089

Bangkinang, 03 Juni 2022
Ketua Peneliti

Eka Roshifita Rizqi, S. Gz, MPH
NIP-TT 096.542.185

Menyetujui,
Ketua LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai



Dr. Musnar Indra D. M.Pd
NIP-TT 096.542.108

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul Penelitian : Daya Terima dan Kandungan Gizi Puding Sari Kelakai
2. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Program Studi
1	Eka Roshifita Rizqi, S. Gz, MPH	Dosen Tetap	Gizi	S1 Gizi
2	Yusnira, M.Si	Dosen Tetap	Gizi	S1 Gizi

3. Objek Penelitian : Puding
4. Masa Pelaksanaan
Mulai : bulan Juni tahun 2022
Berakhir : bulan Agustus tahun 2022
5. Lokasi Penelitian : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
6. Instansi lain yang terlibat : -
7. Skala perubahan dan peningkatan kapasitas sosial kemasyarakatan dan atau pendidikan yang ditargetkan : Daya terima yang baik dan peningkatan kandungan gizi pada puding
8. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran : jurnal nasional terakreditasi, tahun 2022

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR SKEMA.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
RINGKASAN.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan.....	2
D. Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tinjauan Pustaka.....	4
B. Kerangka Konsep.....	12
C. Hipotesis Penelitian.....	12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
A. Desain Penelitian.....	13
B. Alur Penelitian.....	13
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	14
D. Populasi dan Sampel.....	14
E. Alat Pengumpulan Data.....	15
F. Prosedur Pengumpulan Data.....	15
G. Etika Penelitian.....	16
H. Teknik Pengolahan Data.....	16
I. Definisi Operasional.....	17
J. Analisis Data.....	17
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN.....	19
A. Biaya Penelitian.....	19
B. Jadwal Penelitian.....	19
BAB V HASIL PENELITIAN.....	20
A. Gambaran Umum.....	20
B. Hasil Penelitian.....	20
BAB VI PEMBAHASAN.....	23
A. Analisis Daya Terima Puding dengan Penambahan Sari Kelakai.....	23
B. Kandungan Gizi Puding dengan Penambahan Sari Kelakai.....	23

BAB VII PENUTUP.....	24
A. Kesimpulan.....	24
B. Saran.....	24

Daftar Pustaka

Lampiran

DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Konsep.....	12
Skema 3.1 Rancangan Penelitian.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Observasi Penelitian..... 26

RINGKASAN

Sekitar 40-44% makanan jajanan anak sekolah tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu pengetahuan dan sikap dalam pemilihan makanan jajanan harus dimiliki oleh remaja. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan pengetahuan dengan sikap pemilihan makanan jajanan siswa. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 03 Januari s.d 01 Maret 2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan desain cross sectional. Sampel sejumlah 106 siswa diambil secara total sampling. Pengambilan data pengetahuan dan sikap menggunakan kuesioner. Analisis data menggunakan uji chi square. Hasil penelitian didapatkan tidak ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan sikap pemilihan makanan jajanan siswa ($P > 0,05$). Kesimpulan pengetahuan tidak berhubungan dengan sikap pemilihan makanan jajanan. Disarankan kepada pihak sekolah untuk memberi edukasi mengenai makanan jajanan dan meningkatkan fasilitas makanan jajanan siswa.

Kata kunci: Pengetahuan, Sikap, makanan Jajanan

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Indonesia memiliki lahan gambut seluas 20 juta hektar yang tersebar di beberapa pulau seperti Pulau Papua 2.425.473 ha, Pulau Sumatera 1.767.303 ha, dan Pulau Kalimantan 1.048.611 ha (Wahyunto dkk., 2014). Kabupaten Kampar mempunyai lahan gambut sekitar 191.363 ha sedangkan pada kecamatan Bangkinang Barat luas lahan gambut 15.141 ha (Sudiana, 2018). Lahan gambut merupakan daya alam yang sangat potensial, banyak tumbuhan beranekaragam salah satunya adalah tumbuhan kelakai.

Kelakai mudah dijumpai pada semak belukar, namun di Kampar sendiri pemanfaatan kelakai masih belum optimal. Sebagian besar masyarakat menganggap kelakai sebagai tanaman pengganggu. Padahal menurut Qamariah dan Yanti (2018), kelakai dapat diolah seperti sayur oseng kelakai, keripik, peye, kerupuk, dan stik kelakai. Kelakai memiliki beberapa manfaat kesehatan yaitu antidiare, kanker, pereda demam, meningkatkan ASI, mengobati sakit kulit, serta mencegah kekurangan darah atau disebut juga anemia didalam kelakai tersimpan kandungan zat besi yang dibutuhkan oleh tubuh yang dapat mengobati anemia (Hayinah, dkk, 2013).

Kelakai digolongkan sebagai kelompok bahan makanan sayuran. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) (2019), kandungan zat gizi kelakai segar yaitu energi 38 kkal, protein 2,4 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 6,6 g sedangkan kandungan zat gizi kelakai segar per 100 g zat besi yaitu 291,32 mg (Rahayu, 2017). Selain itu, kelakai juga memiliki beta karoten 6,69 mg, asam folat 1,13 mg serta vitamin C 41 mg (Wijaya dkk., 2017), dengan adanya vitamin C pada kelakai dapat membantu penyerapan zat besi dengan cepat (prekursor) atau *enhancer* di dalam tubuh, sehingga vitamin C dapat membantu menaikkan kadar hemoglobin karena zat besi tersebut akan diubah menjadi sel darah.

Kelakai memiliki kandungan metabolit sekunder yaitu flavonoid, alkaloid, dan steroid (Anggeani dan Erwin, 2015). Menurut hakim (2019) sari kelakai

memiliki kandungan flavonoid sebesar $2,2159 \pm 0,083\%$. Selain itu, sari kelakai memiliki warna merah keunguan dan memiliki bau khas serta rasa pahit agak kelat.

Puding merupakan makanan banyak diminati oleh masyarakat terutama pada anak-anak karena rasanya yang manis, tekstur lembut, serta proses pembuatan yang relatif mudah dan cepat. Bahan baku pembuatan puding yaitu susu (yogurt), tepung maizena, tapioka, dan telur (Arini, 2015). Puding memiliki karakteristik tekstur yang lembut, kenyal, mudah hancur di mulut, aroma dan cita rasa yang khas. Puding bisa tahan disimpan pada suhu ruangan selama 3 hari sedangkan di simpan dalam kulkas bisa tahan 7 hari. Berdasarkan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) 2013, kandungan zat gizi puding yang di pasaran per 100 g menyebutkan bahwa energi 0 kkal, protein 0 g, lemak 0,2 g, karbohidrat 0 g, serat 0,2 g, kalsium 400 mg, natrium 0 g, vitamin A 0 IU, Fe 2 mg, dan Vitamin C 0 mg.

Setelah melihat data tersebut di atas maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian **“Daya Terima dan Kandungan Gizi Puding Sari Kelakai”**.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan sari kelakai terhadap daya terima puding?
2. Bagaimana pengaruh penambahan sari kelakai terhadap kandungan gizi puding?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Untuk menganalisis daya terima dan kandungan gizi puding sari kelakai.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk menganalisis daya terima puding sari kelakai
- b. Untuk menganalisis kandungan gizi puding sari kelakai

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi mengenai bahan pangan lokal menjadi makanan fungsional

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan suatu masukan pemanfaatan sari kelakai menjadi produk pangan bergizi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

1. Kelakai

Kelakai (*Stenochlaena palustris*) merupakan salah satu tumbuhan khas hutan rawa yang memiliki keragaman nutrisi dan khasiat. Kelakai memiliki manfaat kesehatan yaitu obat diare, pereda demam, mengobati sakit kulit dan obat penambah darah. Nutrisi yang terkandung dalam kelakai seperti zat besi (Fe), kalsium, vitamin C, dan vitamin A (David, 2018).

Sebagian dari masyarakat hanya memanfaatkan kelakai sebagai sayuran yang pelengkap nasi, yang pengolahannya dengan cara direbus, ditumis, oseng dan lain-lainnya. Kelakai yang digunakan untuk masak adalah kelakai muda yang berwarna kemerahan yang disebut juga dengan paku merah atau paku udang (Paku *et al.*, 2011).

Kandungan kelakai segar menurut TKPI (2019) pada tabel 2.2 di bawah ini :

Tabel 2.2 Kandungan Kelakai Segar

No	Komponen	Nilai gizi
1.	Energi (kkal)	38
2.	Protein (g)	2,4
3.	Lemak (g)	0,2
4.	Karbohidrat (g)	6,6
5.	Fe (mg)	291,32

Sumber : TKPI (2019)

2. Puding

Puding mempunyai rasa manis sehingga kala masyarakat banyak menyukai puding. Jenis puding ada 2 macam yaitu puding dari agar-agar dan puding tidak menggunakan agar-agar. Puding yang tidak menggunakan agar-agar yaitu menggunakan bahan baku telur serta campuran tepung pati. Puding dengan bahan baku susu (yogurt), tepung maizena, tapioka, atau telur kemudian hidangkan setelah puding dingin (Arini, 2015).

Warna, aroma, tekstur, dan rasa dari puding dipengaruhi oleh perbedaan penggunaan bahan yaitu gula (Ismainar, 2015). Teknik pengolahan puding dilakukan dengan cara merebus, mengukus, sehingga menghasilkan tekstur yang diinginkan. Puding memiliki daya terima lebih banyak dibandingkan bahan pangan lain, baik dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur

Kandungan zat gizi pada puding dalam 100 g dapat dilihat pada tabel 2.4 dibawah ini:

Tabel 2.4 Kandungan Zat Gizi Puding per 100 g

No	Kandungan	Nilai
1.	Energi (kkal)	0
2.	Air (g)	17.8
3.	Protein (g)	0
4.	Lemak (g)	0.2
5.	Serat (g)	0
6.	Karbohidrat (g)	0
7.	Kalsium (mg)	400
8.	Natrium (g)	0
9.	Besi (mg)	2
10.	Vitamin A (IU)	0
11.	Vitamin C (mg)	0

Sumber : BPOM RI (2013)

3. Analisis Proksimat dan Mineral

Analisis proksimat merupakan analisis yang dilakukan pada bahan makanan berdasarkan komposisi baik kimia maupun fungsinya (Suparjo, 2010). Analisis proksimat bertujuan untuk melihat kandungan gizi makro pada suatu makanan. Analisis proksimat terdiri dari : kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak dan kadar karbohidrat.

a. Kadar Air

Air merupakan komponen utama bahan pangan yang berperan pada pangan. Kadar air dapat ditentukan dengan berat basah (wet basis) dan berat kering (dry basis). Kadar air bahan pangan dapat dianalisis dengan metode langsung yaitu dengan cara mengeluarkan air dari bahan pangan dengan menggunakan alat pengeringan oven, desikasi, destilasi, dan sarisi. Analisis ini digunakan untuk mengetahui jumlah air yang terkandung pada

suatu bahan pangan. Kelebihan pada metode analisis kadar air yaitu memiliki tingkat ketelitian yang baik namun memerlukan perlakuan yang relatif cukup serta pengerjaannya bersifat manual (Andarwulan dkk, 2011).

b. Kadar Abu

Abu merupakan suatu residu organik dari proses pembakaran atau oksidasi organik bahan pangan pada suhu tinggi $>450\text{ }^{\circ}\text{C}$. Kadar abu total adalah bagian dari analisis proksimat digunakan untuk mengevaluasi nilai gizi dalam bahan pangan. Pengabuan merupakan suatu tahap persiapan sampel yang dilakukan pada analisis mineral (Andarwulan dkk, 2011).

c. Kadar Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh manusia yang berfungsi sebagai penghasil energi bagi tubuh manusia. Dalam menentukan kadar karbohidrat yang sering digunakan metode *by difference*. Analisis karbohidrat menggunakan metode *by difference* dalam analisis proksimat dihitung berdasarkan rumus $100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{kadar lemak} + \text{kadar protein})$ (Andrawulan dkk, 2011).

d. Kadar Zat Besi (Fe)

Analisis Fe dilakukan dengan mereaksikan dengan senyawa lain membentuk senyawa kompleks berwarna yang dapat diukur secara spektrofotometri senyawa visibel. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis Fe adalah metode spektrofotometri tiosianat. Prinsip analisis Fe total dengan metode tiosianat adalah mengubah Fe dari bentuk fero menjadi feri dengan menggunakan oksidator seperti $\text{K}_2\text{S}_2\text{O}_8$. Warna merah yang terbentuk dari reaksi dapat diukur absorbansinya pada panjang gelombang 480 nm (Rohman, 2013).

4. Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik merupakan pengujian yang menggunakan proses penginderaan. Uji organoleptik adalah proses penilaian bahan makanan yang berdasarkan pada rangsangan saraf sensori pada indra manusia atau penilaian indrawi (Muhandri dkk., 2012). Uji organoleptik meliputi penilaian rasa, penampakan (warna), aroma dan tekstur (Mehran, 2015).

Uji organoleptik dilakukan dengan menyediakan sampel berupa bahan pangan yang akan disajikan terhadap panelis. Uji organoleptik dilakukan dengan uji kesukaan (uji hedonik) dan uji mutu hedonik oleh 20-25 panelis dengan menguji warna, aroma, rasa dan tekstur pada bahan pangan tersebut (Shofiati dkk, 2014).

a. Uji Kesukaan (Hedonik)

Uji kesukaan (Hedonik) merupakan pengujian yang digunakan untuk mengukur tingkat kesukaan terhadap suatu produk. Uji ini dilakukan apabila uji desian untuk memilih satu produk diantaranya secara langsung. Uji hedonik meminta panelis untuk memilih satu pilihan diantara beberapa pilihan yang lain.

Skala hedonik yang bisa digunakan pada uji kesukaan adalah amat sangat suka, sangat suka, suka, agak suka, dan tidak suka. Skala hedonik ini dapat direntangkan menurut rentangan skala yang dikehendaki. Parameter yang menunjukkan tingkat kesukaan panelis yaitu berupa angka dengan skala 1-5, 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (netral), 4 (suka), dan 5 (sangat suka) (Setyaningsih dkk, 2010).

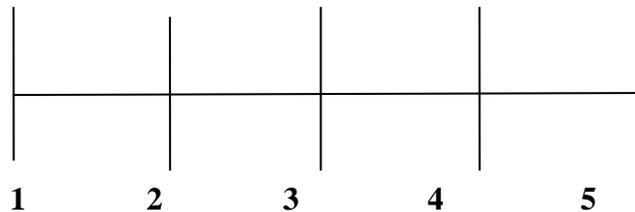
Skala hedonik dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan, sehingga uji hedonik sering digunakan untuk menilai organoleptik komoditas pangan untuk menilai produk akhir. Sampel yang disajikan harus diberi kode. Pemberian kode menggunakan 3 digit, tidak sama dan berulang. Data yang dianalisis menggunakan

ANOVA dan jika ada perbedaan yang digunakan adalah uji *Duncan* (Setyaningsih dkk, 2010).

b. Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik berbeda dengan uji kesukaan (hedonik), yang menyatakan kesan tentang baik atau buruk suatu produk. Skala hedonik uji mutu hedonik dapat berarah satu dan berarah dua. Dalam halnya pada uji kesukaan, uji mutu hedonik data penilaian dapat ditransformasi dalam skala numerik dan selanjutnya dapat dianalisis statistik untuk diinterpretasikan.

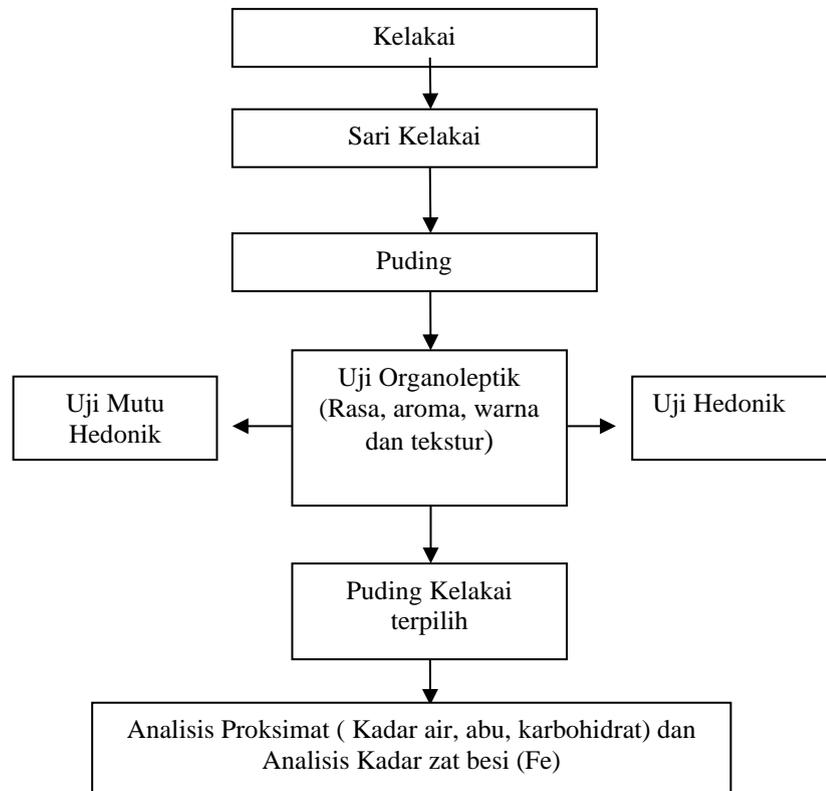
Skala yang digunakan dalam penelitian dalam penilaian uji mutu hedonik adalah skala garis, dimana panelis diminta untuk melingkar garis yang mewakili intensitas atribut sampel. Tanda harus dikonversikan kedalam bentuk angka (Setyaningsih dkk, 2010).



Keterangan :

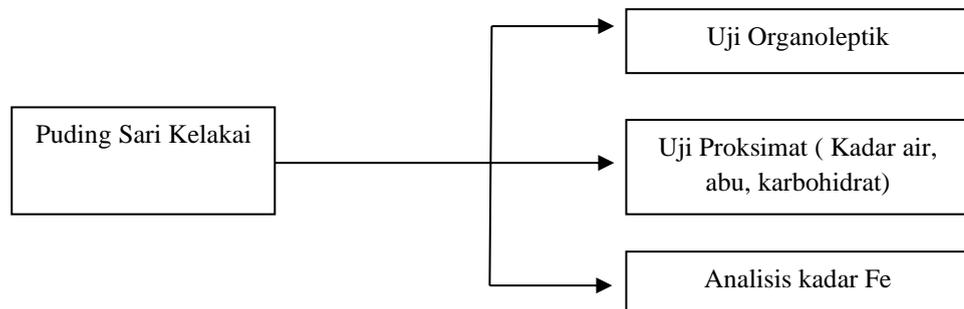
1. :sangat buruk
2. :buruk
3. :netral
4. :suka
5. :sangat suka

B. Kerangka Teori



Skema 2.1 Kerangka Teori

C. Kerangka Konsep



Skema 2.2 Kerangka konsep

D. Hipotesis

1. Daya terima puding sari kelakai lebih baik dari puding tanpa penambahan sari kelakai
2. Kandungan nilai gizi puding sari kelakai lebih baik dibandingkan puding tanpa penambahan sari kelakai.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimental yang menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri satu faktor yaitu Puding sari kelakai. Adapun perlakuan yang diterapkan yakni (Pramesti, 2019):

B0 : Puding tanpa penambahan sari kelakai

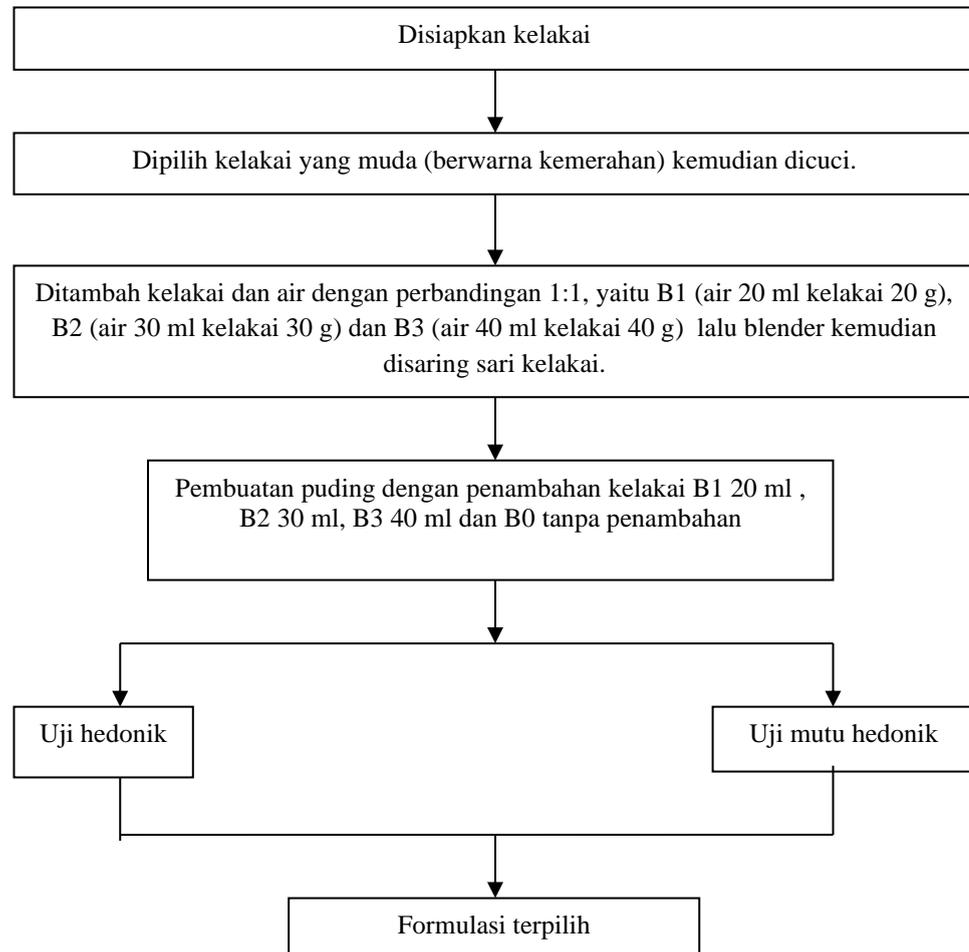
B1 : Puding dengan penambahan sari kelakai 20 ml

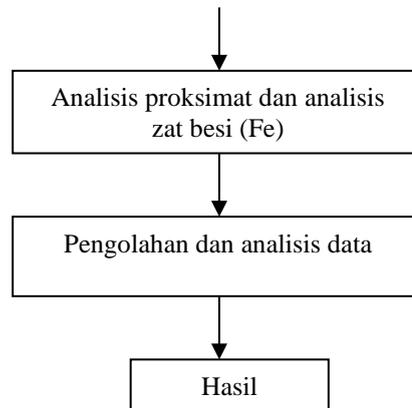
B2 : Puding dengan penambahan sari kelakai 30 ml

B3 : Puding dengan penambahan sari kelakai 40 ml

2. Alur Penelitian

Alur penelitian dapat dilihat pada skema 3.1 dibawah ini:

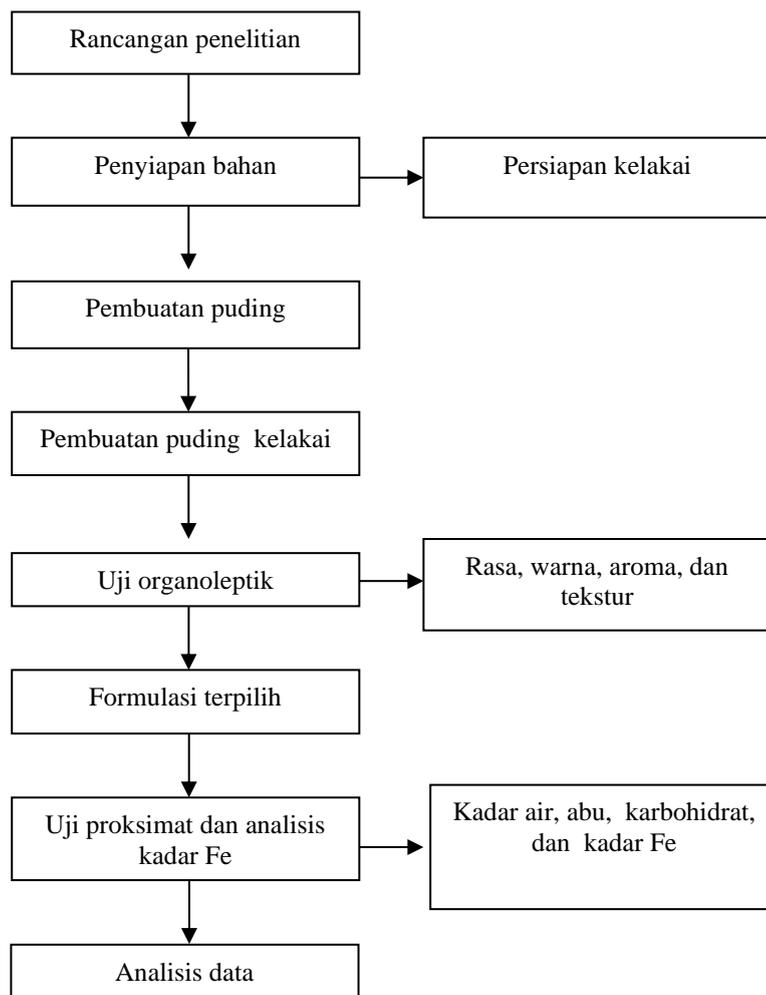




Skema 3.1 Alur Penelitian

3. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dapat dilihat pada skema 3.2 dibawah ini :



Skema 3.2 Prosedur Penelitian

B. Lokasi Dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada tanggal 25 Juni s.d 08 Agustus 2022. Dalam pembuatan puding kelakai pada bulan Juni puding 2022 di rumah peneliti yaitu di Jln. Desa rimbo tampui, Jalan Trans-AD, RT 001/RW 001, Lereng, Kuok (Bangkinang Barat). Untuk uji organoleptik dilaksanakan di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai pada tanggal 25 Juli 2021. Sedangkan untuk uji proksimat (kadar air, kadar abu dan karbohidrat) dan analisis kadar Fe dilaksanakan di Laboratorium Kimia Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau pada tanggal 7-8 Agustus 2022.

C. Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah puding yang telah ditambahkan kelakai yaitu B1 sebanyak 20 ml, B2 sebanyak 30 ml, B3 sebanyak 40 ml dan B0 sebanyak 0 ml.

D. Alat, Bahan dan Prosedur

1. Alat

Alat yang digunakan dalam pembuatan puding tanpa penambahan sari kelakai, puding dengan penambahan sari kelakai, uji organoleptik dan analisis kadar proksimat dan Fe sebagai berikut :

a. Puding

Alat yang digunakan dalam pembuatan puding adalah baskom, panci, kompor gas, gelas ukur, sendok pengaduk, blender, dan timbang analitik.

b. Puding Sari Kelakai

Alat yang digunakan dalam pembuatan puding dengan penambahan sari kelakai adalah baskom, panci, kompor gas, gelas ukur, sendok pengaduk, blender, dan timbang analitik.

c. Uji Organoleptik

Alat yang digunakan dalam uji organoleptik meliputi uji hedonik dan uji mutu hedonik adalah kuesioner uji hedonik dan uji mutu hedonik.

d. Analisis Kadar Proksimat dan Fe

Adapun alat-alat yang digunakan untuk melakukan analisis proksimat dan analisis zat besi (Fe) sebagai berikut:

1) Analisis Kadar Air Metode Oven

Alat yang digunakan untuk analisis kadar air yaitu penjepit, cawan krusibel, spatula, oven, desikator, dan timbangan analitik.

2) Analisis Kadar Abu Metode Pengabuan Kering

Alat yang digunakan untuk analisis kadar abu yaitu cawan pengabuan, tanur pengabuan, penjepit cawan, timbangan analitik, spatula, dan desikator.

3) Analisis Kadar Karbohidrat Metode *By Difference*

Alat yang digunakan untuk analisis kadar karbohidrat yaitu kertas, pena, dan kalkulator.

4) Analisis kadar zat besi (Fe)

Alat yang digunakan untuk analisis kadar Fe yaitu gelas beker, gelas ukur, spatula, timbangan analitik, pipet tetes, *heating magnetic stirrer*, Erlenmeyer, kertas saring, corong, kuvet, spektrofotometer *visible*.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan puding tanpa penambahan sari kelakai, puding dengan penambahan sari kelakai, uji organoleptik dan analisis kadar proksimat, dan analisis Fe sebagai berikut :

a. Puding

Bahan yang digunakan dalam pembuatan puding adalah agar-agar putih, gula pasir, dan susu cair (Winarti, 2011).

b. Puding Sari Kelakai

Bahan yang digunakan dalam pembuatan puding adalah agar-agar putih, gula pasir, susu cair, vanilla dan penambahan kelakai 20 ml, 30 ml, dan 40 ml.

Tabel 3.1 Bahan Pembuatan Puding Kelakai

No	Bahan	Berat			
		B0	B1	B2	B3
1.	Sari kelakai	0 ml	20 ml	30 ml	40 ml
2.	Susu cair	400 ml	400 ml	400 ml	400 ml

3.	Gula pasir	100 g	100 g	100 g	100 g
4.	Agar-agar	9 g	9 g	9 g	9 g
5.	Vanilla	0,25 g	0,25 g	0,25 g	0,25 g

sumber : Winarti, 2011 modifikasi

c. Analisis Kadar Proksimat dan Fe

Adapun bahan yang digunakan untuk melakukan analisis proksimat dan analisis zat besi (Fe) sebagai berikut:

1) Analisis Kadar Air

Bahan yang digunakan dalam analisis kadar air yaitu sampel puding dengan penambahan sari kelakai.

2) Analisis Kadar Abu

Bahan yang digunakan dalam analisis kadar air yaitu sampel puding dengan penambahan sari kelakai hasil pengeringan kadar air.

3) Analisis Kadar Karbohidrat

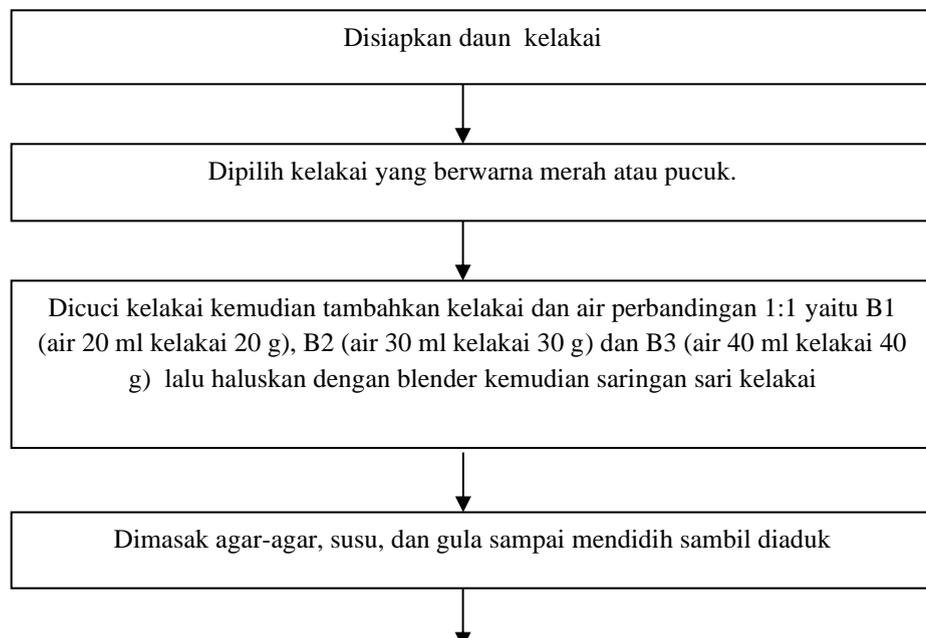
Bahan yang digunakan dalam analisis kadar karbohidrat yaitu hasil perhitungan dari kadar air, abu, lemak dan protein.

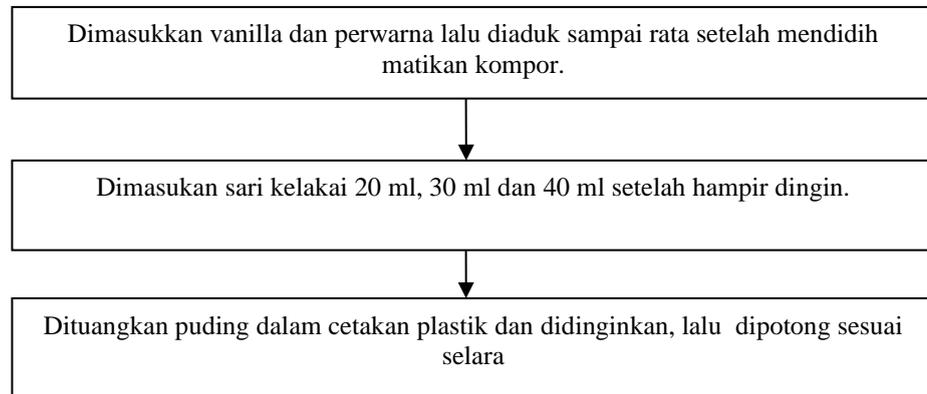
4) Analisis Kadar Zat Besi (Fe)

Bahan yang digunakan dalam analisis kadar zat besi (Fe) yaitu abu dari puding HCl, H₂O₂, tetes reagen phenanthroline dan aquades.

3. Prosedur Kerja

a. Puding Sari Kelakai



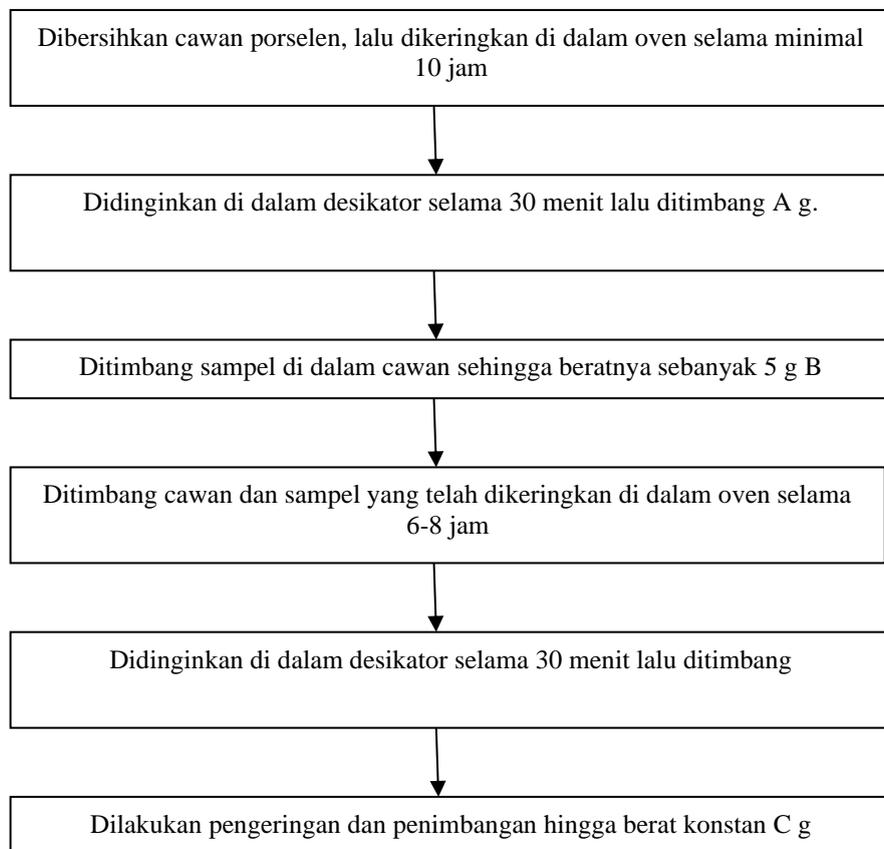


Skema 3.3 Prosedur Pembuatan Puding Sari Kelakai (Winarti, 2011 modifikasi)

b. Analisis Proksimat dan Fe

1) Analisis kadar air metode oven

Pada penelitian analisis kadar air dilakukan dengan metode oven. Adapun prosedur kerja analisis kadar air dilihat pada skema 3.4 sebagai berikut :



Skema 3.4 Diagram Alir Analisis Kadar Air

Rumus untuk menghitung kadar air pada suatu bahan pangan sebagai berikut :

$$\text{Kadar air} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

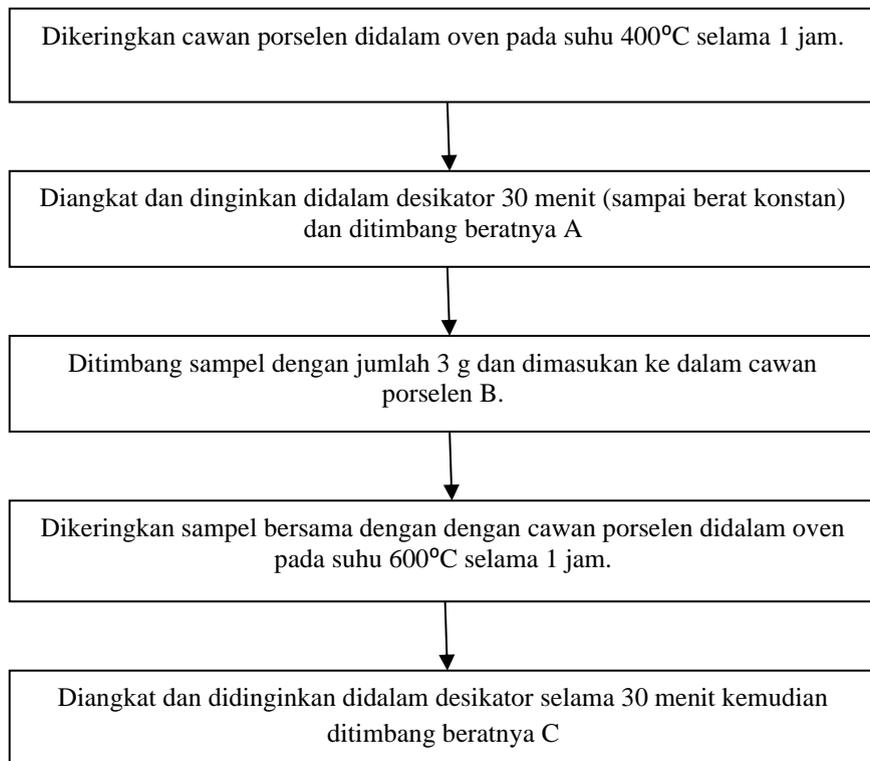
Ket = A : berat cawan kosong (g)

B : berat cawan dan sampel (g)

C : berat cawan dan sampel yang telah dikering (g)

2) Analisis kadar abu metode pengabuan kering

Pada penelitian analisis kadar abu dilakukan dengan metode pengabuan kering. Adapun prosedur kerja analisis kadar abu dilihat pada skema 3.5 sebagai berikut :



Skema 3.5 Diagram Alir Analisis Kadar Abu

Rumus untuk menghitung kadar air pada suatu bahan pangan sebagai berikut :

$$\% \text{ Kadar abu} = \frac{C-A}{B-A} \times 100$$

Ket = A : berat cawan kosong (g)

B : berat cawan dan sampel (g)

C : berat cawan dan sampel yang telah dikering (g)

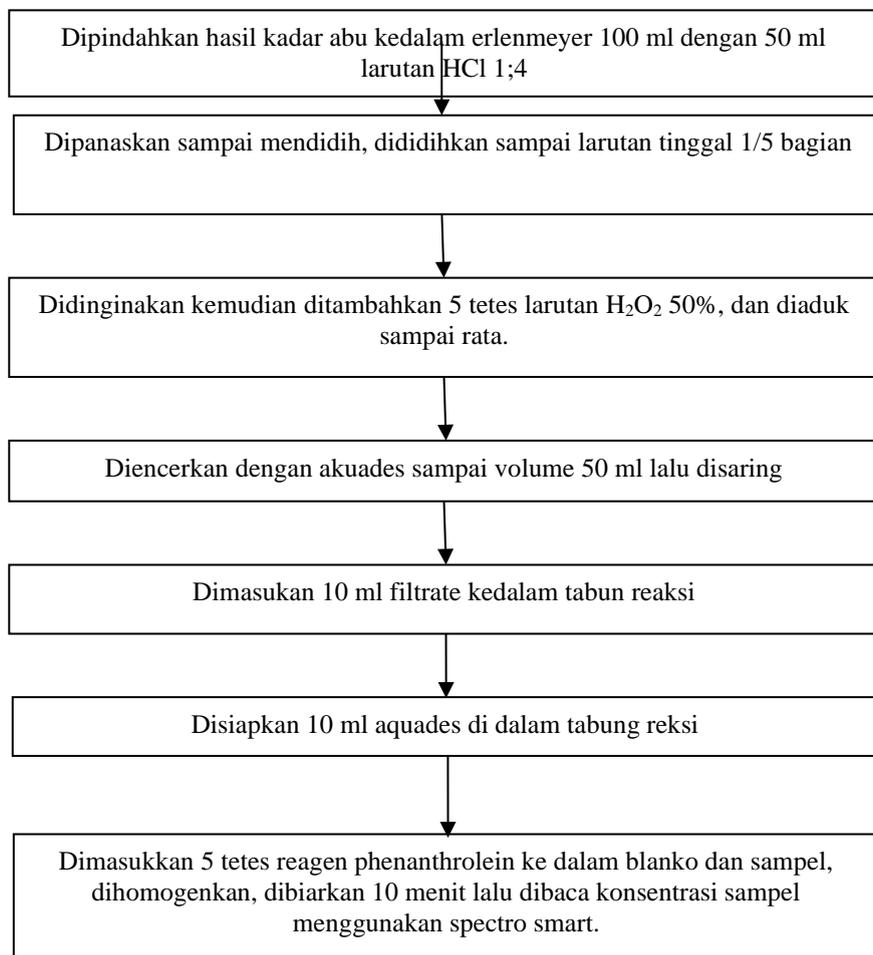
3) Analisis kadar karbohidrat metode *by difference*

Menurut Andrawulan dkk, (2011) karbohidrat ditentukan sebagai berikut:

$$\text{Kadar karbohidrat} = 100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{kadar lemak} + \text{kadar protein})$$

4) Analisis kadar zat besi (Fe)

Pada penelitian analisis kadar Fe dilakukan dengan metode spektrofotometri tiosianat . Adapun prosedur kerja analisis kadar fe dilihat pada skema 3.6 sebagai berikut :



Skema 3.6 Diagram Alir Analisis Kadar Fe

Rumus untuk menghitung kadar zat besi (Fe) pada suatu bahan pangan sebagai berikut :

$$\text{Fe(ppm)} = \frac{P \times V \times C}{W} \times 1000$$

E. Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data yaitu uji organoleptik yang dilakukan berupa uji hedonik dan mutu hedonik. Uji ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kesukaan dan penerimaan terhadap puding dari segi rasa, aroma, warna, dan tekstur, pengujian organoleptik melalui uji hedonik dengan menggunakan skala hedonik yaitu : 1 (sangat tidak suka), 2 (tidak suka), 3 (netral), 4 (suka), dan 5 (sangat suka). Sedangkan uji mutu hedonik dengan skala 1-5 yaitu 1 (sangat buruk), 2 (buruk), 3 (netral), 4 (suka), dan 5 (sangat suka) dengan menggunakan 25 orang panelis agak terlatih yaitu mahasiswa gizi semester 6 dan semester 8 dilakukan di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Sedangkan pengumpulan data lanjutan adalah untuk mengetahui kandungan zat gizi makro dan mikro dengan menggunakan analisis proksimat dan analisis kadar zat besi (Fe) pada Puding dengan penambahan sari kelakai yang dilakukan di Laboratorium Kimia Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Riau.

F. Definisi Operasional

Variabel	Defenisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Uji Hedonik	Pengujian penerimaan dan tingkat kesukaan pada puding berdasarkan rasa, tekstur, aroma dan warna.	Kuesioner uji hedonik	1. Sangat tidak suka 2. Tidak suka 3. Netral 4. Suka 5. Sangat suka	Interval
Uji mutu hedonik	Pengujian penerimaan dan tingkat kesukaan pada puding berdasarkan kesan baik/buruk yang dinilai secara keseluruhan.	Kuesioner uji mutu hedonik	1. Sangat buruk 2. Buruk 3. Netral 4. Baik 5. Sangat baik	Interval
Air	Zat pada puding terpilih dihitung sebagai bobot yang hilang saat	Analisis proksimat dengan metode	Angka	Rasio

Abu	pengeringan pada suhu 105°C Zat pembakaran organik dari hasil pengeringan puding terpilih.	pada sisa hasil puding	oven Analisis kadar abu dengan metode pengabuan kering	Angka	Rasio
Karbohidrat	Zat pada puding terpilih ditentukan dai hasil hitung selisih bobot total pangan dengan bobot air, abu, lemak, dan protein.		Analisis karbohidrat dengan metode <i>by different</i>	Angka	Rasio
Kadar Fe	Kadar Fe dalam puding sari yang dihitung spektrofometri tiosianat	dalam kelakai yang dihitung	Uji kadar Fe metode spektrofotometri tiosianat	Angka	Rasio

G. Analisis Data

Analisis data melalui data uji proksimat, kadar zat besi (Fe) dan uji organoleptik. Data kemudian diolah menggunakan program komputer. Data hasil kandungan gizi puding pilihan terbaik dapat dianalisis secara deskriptif yang memaparkan uji proksimat dan analisis kadar zat besi (Fe) yang dihitung berdasarkan rata-rata hasil analisis.

Data hasil uji organoleptik digunakan untuk menentukan produk terpilih dianalisis secara menggunakan nilai rata-rata, modus dan persentase penerimaan produk terhadap puding yang telah diberikan masing-masing perlakuan, kemudian hasil pengujian organoleptik puding dianalisis secara statistik dengan *one way* ANOVA, apabila hasil menunjukkan adanya perbedaan diantara perlakuan maka dilakukan uji lanjut *Duncan*. Uji statistik menggunakan tingkat signifikan $\leq 0,05$. Perbedaan yang signifikan terjadi jika nilai *p-value* $\leq 0,05$.

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENELITIAN

A. Anggaran Biaya

Total biaya yang diusulkan adalah sebesar Rp dari dana mandiri

No	Komponen	Biaya Yang Diusulkan (Rp)
1	Bahan habis Pakai dan Peralatan	
2	Perjalanan	
3	Lain-lain	
	Jumlah	

A. Jadwal Penelitian

Pelaksanaan kegiatan penelitian ini dilaksanakan selama 12 bulan dengan jadwal pelaksanaan sebagai berikut:

No	Kegiatan	Bulan Ke											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Survey Awal Penelitian												
2	Penyusunan Proposal												
3	Seminar Proposal												
4	Revisi Proposal												
5	Pelaksanaan Penelitian												
7	Penyusunan laporan hasil												
8	Seminar Hasil penelitian												
9.	Revisi laporan hasil												
10.	Pengumpulan laporan hasil penelitian												
11.	Publikasi Jurnal												

BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Uji Organoleptik Puding

Uji organoleptik merupakan suatu pengujian yang menggunakan proses pengindraan pada penilaian bahan makanan berdasarkan dari segi rasa, aroma, warna dan tekstur. Pada penelitian ini menggunakan panelis yang agak terlatih yaitu mahasiswa gizi semester 6 dan semester 8 Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai yang berjumlah 25 orang.

Adapun metode yang digunakan dalam uji organoleptik yaitu uji hedonik (kesukaan) dan uji mutu hedonik.

1. Uji Hedonik (Kesukaan)

Uji hedonik (kesukaan) merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur tingkat kesukaan panelis terhadap suatu produk yang dihasilkan. Puding dikatakan dapat diterima apabila panelis memberikan nilai ≤ 3 . Hasil uji hedonik pada puding menggunakan 25 panelis agak terlatih yang dapat dilihat pada Tabel 4.1 dibawah ini.

Tabel 4.1 Hasil Uji Hedonik pada Puding

Variabel	Perlakuan							
	B0 (0 ml)		B1 (20 ml)		B2 (30 ml)		B3 (40 ml)	
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Rasa	20	80	20	80	23	92	19	76
Warna	23	92	24	96	24	96	20	80
Aroma	24	96	23	92	25	100	22	88
Tekstur	23	92	23	92	25	100	23	92
Rata-rata penerimaan keseluruhan (%)	90		90		97		84	

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa persentase penerimaan terhadap rasa puding yang tertinggi adalah puding perlakuan B2 yaitu 92%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap rasa puding perlakuan B0, B1 dan B3 yaitu masing-masing 80%, 80%, dan 76%. Hal ini menunjukkan bahwa puding perlakuan dengan rasa yang paling disukai B2.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa persentase penerimaan terhadap warna puding yang tertinggi adalah perlakuan B1 dan B2 yaitu

96%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap warna puding perlakuan B0 dan B3 yaitu masing-masing 92%, dan 80%. Hal ini menunjukkan bahwa puding perlakuan dengan warna yang paling disukai B1 dan B2.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa persentase penerimaan terhadap aroma puding yang tertinggi adalah puding perlakuan B2 yaitu 100%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap aroma puding perlakuan B0, B1 dan B3 yaitu masing-masing 96%, 92%, dan 88%. Hal ini menunjukkan bahwa puding perlakuan dengan aroma yang paling disukai B2.

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa persentase penerimaan terhadap tekstur puding yang tertinggi adalah perlakuan B2 yaitu 100%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap tekstur puding perlakuan B0, B1, B3 yaitu masing-masing 92%, 92% dan 92%. Hal ini menunjukkan bahwa puding perlakuan dengan tekstur yang paling disukai B2.

Menurut hasil uji hedonik secara keseluruhan menunjukkan bahwa penerimaan terhadap rasa, warna, aroma dan tekstur puding yang paling disukai panelis adalah B2. Puding perlakuan dengan persentase tertinggi adalah puding perlakuan B2 yaitu 97% disebabkan oleh panelis lebih menyukai baik segi rasa, warna, aroma dan tekstur. Sedangkan puding dengan persentase rata-rata penerimaan keseluruhan yang rendah adalah puding B0, B1 dan B3 yaitu masing-masing 90%, 90% dan 84%. Maka berdasarkan uji hedonik dapat disimpulkan bahwa puding perlakuan yang paling disukai panelis adalah puding perlakuan B2.

2. Uji Mutu Hedonik

Uji mutu hedonik merupakan suatu pengujian yang digunakan untuk menganalisis kesan tentang baik atau buruk terhadap puding yang disediakan. Uji mutu hedonik dapat diukur berdasarkan tingkat kepuasan panelis terhadap puding yang disediakan. Apabila panelis merasa puas terhadap produk maka panelis akan memberi kesan baik pada produk dan apabila jika panelis merasa tidak puas terhadap produk maka panelis akan memberi kesan buruk pada produk yang disediakan. Puding dikatakan

dapat diterima jika panelis memberikan nilai ≤ 3 . Hasil uji mutu hedonik pada puding menggunakan 25 panelis agak terlatih yang dapat dilihat pada Tabel 4.2 dibawah ini.

Tabel 4.2 Hasil Uji Mutu Hedonik

Perlakuan	Σ	%
B0 (0 ml)	22	88
B1 (20 ml)	23	92
B2 (30 ml)	24	96
B3 (40 ml)	19	76

Berdasarkan Tabel 4.2 dapat diketahui bahwa persentase penerimaan terhadap mutu puding yang tertinggi adalah puding perlakuan B0, B1 dan B2 yaitu masing-masing 88%, 92% dan 96% disebabkan oleh B0 memiliki rasa susu sudah dianggap biasa bagi panelis, warna B0 kurang menarik, aroma B0 khas susu, dan tekstur agak keras berbeda dengan B1 dan B2 memiliki rasa khas kelakai, aroma khas kelakai, warna kuning kecoklatan dan tekstur sedikit lembut. Sedangkan persentase penerimaan terhadap mutu puding yang terendah adalah puding B3 yaitu 76%. Maka berdasarkan uji mutu hedonik dapat disimpulkan bahwa puding perlakuan dengan mutu terbaik adalah puding perlakuan B2.

B. Analisis Perbedaan Sifat Organoleptik Puding

1. Analisis *One Way* ANOVA pada Uji Hedonik

Hasil analisis *One Way* ANOVA pada uji hedonik yang dinilai dari parameter rasa, warna, aroma, dan tekstur puding formulasi B1, B2, B3 dan B0 tanpa penambahan sari kelakai dapat dilihat pada Tabel 4.3 dibawah ini.

Tabel 4.3 Hasil Analisis Rata-rata dan *One Way* ANOVA pada Uji Hedonik Puding yang diformulasi dengan Sari Kelakai

Variabel	Mean \pm SD				Sig.
	B0 (0 ml)	B1 (20 ml)	B2 (30 ml)	B3 (30 ml)	
Rasa	3.24 \pm 0.831	3.28 \pm 1.046	4.16 \pm 0.898	3.52 \pm 1.061	0,003
Warna	3.52 \pm 0.770	4.04 \pm 0.889	4.36 \pm 0.810	3.52 \pm 1.005	0,001
Aroma	3.64 \pm 0.810	3.92 \pm 0.909	4.44 \pm 0.651	3.32 \pm 0.852	0,000
Tekstur	3.68 \pm 0.852	3.88 \pm 0.971	4.32 \pm 0.802	2.88 \pm 0.927	0,000

Ket : Mean = Rata-rata , SD = Standar Deviasi, Sig. = Signifikansi

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap rasa masing-masing puding yaitu B0=3.24, B1=3.28, B2=4.16, B3=3.52. Nilai *p-value* kurang dari 0,05 yaitu 0,003.

Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada rasa puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B0, B3 dan B1 dengan perlakuan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B0, B3 dan B1.

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap warna masing-masing Puding yaitu B0=3.52, B1=4.04, B2=4.36, B3=3.52. Nilai *p-value* kurang dari 0,05 yaitu 0,001. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada warna puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dengan puding perlakuan B1 dan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dengan B3, B1 dan B2.

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap aroma masing-masing Puding yaitu B0=3.64, B1=3.92, B2=4.44, B3=3.32. Nilai *p-value* kurang dari 0,05 yaitu 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada aroma puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dan B1 dengan puding perlakuan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan puding perlakuan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dan puding tanpa penambahan B0, B0 dan B1.

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap tekstur masing-masing Puding yaitu B0=3.68, B1=3.88, B2=4.32, B3=2.88. Nilai *p-value* kurang dari 0,05 yaitu 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan

bahwa terdapat perbedaan pada tekstur puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dengan puding tanpa penambahan B0, dan puding perlakuan B1 dan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dengan perlakuan B1, B1 dan B2.

2. Analisis *One Way* ANOVA pada Uji Mutu Hedonik

Hasil analisis *One Way* ANOVA pada uji mutu hedonik yang dinilai dari parameter mutu puding formulasi B1, B2, B3 dan B0 tanpa penambahan sari kelakai dapat dilihat pada Tabel 4.4 dibawah ini.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Rata-rata dan *One Way* ANOVA pada Uji Mutu Hedonik Puding yang Diformulasi dengan Sari Kelakai

Perlakuan	Mean	SD	Sig.
B0 (0 ml)	3.68	0.988	
B1 (20 ml)	3.88	0.927	0,000
B2 (30 ml)	4.44	0.821	
B3 (40 ml)	3.82	0.891	

Ket : Mean = Rata-rata , SD = Standar Deviasi, Sig. = Signifikansi

Berdasarkan Tabel 4.4 dapat diketahui bahwa rata-rata tingkat kesukaan panelis terhadap mutu masing-masing Puding yaitu B0=3.68, B1=3.88, B2=4.44, B3=3.82. Nilai *p-value* kurang dari 0,05 yaitu 0,000. Hasil ini menunjukkan bahwa H0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pada mutu puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dan B1 dengan puding perlakuan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dengan puding tanpa penambahan B0, B0 dan B1.

Berdasarkan hasil uji mutu hedonik pada puding dapat disimpulkan bahwa puding tanpa penambahan sari kelakai dengan yang diberi perlakuan memiliki hasil cukup baik, namun tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Secara keseluruhan puding yang memiliki daya terima

puding baik adalah puding dengan perlakuan B2 dengan formulasi sari kelakai sebesar 30 ml.

C. Kandungan Zat Gizi pada Puding Pilihan Terbaik dan Puding Tanpa Penambahan

Kandungan gizi pada puding pilihan terbaik kemudian dianalisis dengan analisis proksimat (kadar abu, kadar air dan karbohidrat) dan analisis mineral yaitu zat besi. Hasil analisis proksimat (kadar abu, kadar air dan karbohidrat) dan mineral (zat besi) pada puding pilihan terbaik dapat dilihat pada Tabel 4.5 dibawah ini.

Tabel 4.5 Hasil Analisis Proksimat dan Zat Besi Puding Pilihan Terbaik per 100 gram

Komponen	Jumlah	Syarat mutu
Kadar air	20,53	Maks. 22%
Kadar abu	0,14	Maks. 6,2%
Karbohidrat (g)	68,16	>30%
Energi (kkal)	350,39	
Protein (g)	5,66	-
Lemak (g)	6,63	-
Fe (mg)	5,3	-

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa hasil analisis proksimat dari puding pilihan terbaik dengan berat 100 g yaitu kadar air sebesar 20,53, kadar abu sebesar 0,14, karbohidrat sebesar 68,16 g dan zat besi sebesar 5,3 mg. Berdasarkan Tabel dapat diketahui bahwa syarat mutu dari puding pilihan terbaik pada syarat mutu kadar air puding maksimal 22% hasil analisis kadar air sebesar 20,53%, syarat mutu kadar abu puding maksimal 6,5% hasil analisis kadar abu sebesar 0,14% dan syarat mutu karbohidrat puding >30% hasil analisis sebesar 61,02% dapat disimpulkan bahwa puding kelakai telah memenuhi syarat mutu pada puding.

Berdasarkan Daftar Komposisi Bahan Makanan, puding B0 memiliki kandungan zat gizi yang berbeda dengan puding pilihan terbaik. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.6 dibawah ini.

Tabel 4.6 Perbedaan Kandungan Gizi Puding tanpa Penambahan

Zat Gizi	Nilai Gizi
	Puding B0 (0 ml)*
Energi (kkal)	346,28
Protein (g)	6,43
Lemak (g)	7,84

Karbohidrat (g)	61,56
Fe (mg)	0,26

Berdasarkan Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa kandungan gizi puding B0 dengan berat 100 gram pada daftar komposisi bahan makanan yaitu energi sebesar 346,28 kkal, karbohidrat sebesar 61,56 g, protein sebesar 6,43 g, lemak sebesar 7,84 g dan Fe sebesar 0,26 mg.

Berdasarkan Tabel 4.5 dan 4.6 diatas dapat diketahui bahwa kandungan zat gizi Fe pada puding yang terpilih lebih tinggi daripada puding tanpa penambahan sari kelakai. Perbedaan kandungan zat gizi ini diduga karena adanya penambahan sari kelakai sehingga puding tanpa penambahan sari kelakai memiliki kandungan zat gizi lebih rendah daripada puding dengan formula terpilih

BAB VI

PEMBAHASAN

A. Analisis Perbedaan Sifat Organoleptik pada Puding

Uji organoleptik merupakan suatu uji sensori yang menggunakan panca indera untuk mengetahui respon dari rangsangan suatu produk, seperti respon kesukaan atau penerimaan. Adapun tujuan dari uji organoleptik yaitu untuk membandingkan beberapa macam produk yang sedang dikembangkan dan memahami pengaruh bahan baku, bahan tambahan serta proses terhadap karakteristik produk (Setyaningsih dkk, 2010).

Uji organoleptik puding dilakukan dengan menggunakan 25 panelis agak terlatih dengan formula terbagi menjadi puding tanpa penambahan sari dan puding dengan 3 perlakuan yaitu dengan penambahan sari kelakai pada B1 sebanyak 20 ml, B2 sebanyak 30 ml, dan B3 sebanyak 40 ml. Adapun uji organoleptik yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji hedonik dan uji mutu hedonik. Selanjutnya data hasil uji hedonik dan mutu hedonik dianalisis menggunakan uji *One Way* ANOVA. Tujuan digunakannya analisis *One Way* ANOVA adalah untuk menganalisis perbedaan sifat organoleptik pada puding yang diformulasi kelakai, dapat dilihat hasil sebagai berikut:

1. Uji Hedonik

a. Rasa

Rasa merupakan faktor yang paling penting dalam menentukan keputusan bagi konsumen untuk menerima atau menolak suatu makanan atau produk pangan. Meskipun parameter lain nilainya baik, jika rasa tidak enak atau tidak disukai maka produk akan ditolak, jenis rasa dasar yang dikenali oleh manusia yaitu asin, asam, manis, dan pahit (Soekarto, 2012)

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa rasa pada puding perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah puding B2 dengan persentase penerimaan yaitu 96%. Sedangkan persentase penerimaan

terhadap rasa puding perlakuan B1 dan B3 cukup berbeda yaitu masing-masing 80% dan 76%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis dapat menerima rasa puding yang diformulasi dengan sari kelakai.

Berdasarkan hasil analisis uji *One Way* ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada rasa puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa formulasi dengan sari kelakai pada puding dapat merubah rasa dari puding tersebut. Hal ini disebabkan karena semakin banyak sari kelakai yang diformulasi pada puding maka semakin kuat rasa khas kelakai pada puding disebabkan oleh kandungan flavonoid yang ada didalamnya. Sehingga rasa puding B2 lebih disukai daripada puding tanpa penambahan sari kelakai.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Pramesti (2019) bahwa terdapat perbedaan rasa pada puding yang ditambahkan daun binahong. Rasa pada puding daun binahong (*Anredera cordifolia*) dipengaruhi oleh penambahan jumlah gula dan daun binahong. Sehingga dari hasil uji organoleptik sampel puding daun binahong dengan jumlah daun binahong sebanyak 20 g adalah sampel yang paling disukai oleh panelis karena rasanya manis. Karena semakin banyak penambahan daun binahong maka rasa yang akan dihasilkan lebih sedikit agak pahit karena daun binahong memiliki yang agak sedikit pahit.

Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B0, B3 dan B1 dengan perlakuan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B0, B3 dan B1.

Adanya perbedaan yang nyata maupun tidak terdapat perbedaan nyata dipengaruhi oleh rasa yang dihasilkan dari puding yang diberikan perlakuan. Perbedaan rasa yang dihasilkan oleh rasa disebabkan oleh penambahan sari kelakai. Semakin tinggi komposisi sari kelakai maka semakin meningkat rasa khas kelakai pada puding perlakuan tersebut.

Menurut Huda (2017) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan rasa disebabkan oleh pemanasan atau pengolahan yang dilakukan sehingga mengakibatkan degradasi penyusun cita rasa dan fisik bahan makanan, pemanasan yang terlalu tinggi dengan waktu yang lama akan merusak cita rasa makanan tersebut. Selain itu, menurut Winarno dalam Intan (2013) menyatakan bahwa rasa dipengaruhi oleh interaksi dengan komponen rasa bahan makanan lain.

b. Warna

Warna merupakan salah satu faktor yang menentukan mutu dan secara visual warna tampil lebih dahulu sehingga warna dijadikan atribut organoleptik yang penting dalam suatu bahan pangan. Kebanyakan konsumen melihat warna makanan sebagai indikasi dalam faktor mutu lainnya terdapat pada suatu makanan atau produk pangan (Muchtadi dkk, 2010).

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa warna pada puding perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah puding B1 dan B2 dengan persentase penerimaan yaitu 96%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap warna puding perlakuan B3 tidak jauh beda yaitu 80%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis dapat menerima warna puding yang diformulasi dengan sari kelakai.

Berdasarkan hasil analisis uji *One Way* ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada warna puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa formulasi dengan sari kelakai pada puding dapat merubah warna dari puding tersebut. Hal ini disebabkan karena semakin banyak sari kelakai yang diformulasi pada puding maka semakin kuat warna khas kelakai pada puding disebabkan karena kelakai memiliki pigmen antosianin didalamnya. Sehingga warna puding B2 lebih disukai daripada puding tanpa penambahan sari kelakai.

Hasil penelitian ini tidak jauh berbeda dari penelitian Pramesti (2019) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan warna dari perlakuan

penambahan daun binahong. Warna pada puding dipengaruhi oleh jumlah daun binahong yang ditambahkan pada setiap perlakuan. Semakin sedikit daun binahong yang ditambahkan maka warna yang dihasilkan berwarna hijau muda cerah dibandingkan dengan penambahan daun binahong yang cenderung berwarna hijau tua.

Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dengan puding perlakuan B1 dan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dengan B3, B1 dan B2.

Adanya perbedaan yang nyata maupun tidak terdapat perbedaan nyata dipengaruhi oleh warna yang dihasilkan dari puding yang diberikan perlakuan. Perbedaan warna yang dihasilkan disebabkan oleh penambahan sari kelakai yang diberikan. Semakin tinggi komposisi sari kelakai maka semakin meningkat warna khas kelakai pada puding perlakuan tersebut. Namun tidak terdapat perbedaan warna disebabkan oleh adanya reaksi maillard yaitu reaksi-reaksi karbohidrat, khususnya gula pereduksi, dan gugus prier, sehingga menurunkan suatu bahan makanan (Rohmawati, Sulistiyani and Ratnawati, 2013).

c. Aroma

Aroma merupakan bau yang ditimbulkan oleh rangsang kimia yang tercium oleh syaraf-syaraf olfaktori yang berada dalam rongga hidung (Negara *et al.*, 2016). Sama halnya seperti persepsi rasa, daya tarik terhadap persepsi aroma yang lebih kuat jika dibandingkan warna (Delahunty, 2018)

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa aroma pada puding perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah puding B2 dengan persentase penerimaan yaitu 100%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap aroma puding perlakuan B1 dan B2 tidak jauh beda yaitu masing-masing 92% dan 88%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian

besar panelis dapat menerima aroma puding yang diformulasi dengan sari kelakai.

Berdasarkan hasil analisis uji *One Way* ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada aroma puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa formulasi dengan sari kelakai pada puding dapat merubah aroma dari puding tersebut. Hal ini disebabkan karena semakin banyak sari kelakai yang diformulasi pada puding maka semakin kuat aroma khas kelakai pada puding disebabkan oleh kandungan flavonoid yang ada didalamnya. Sehingga aroma puding B2 lebih disukai daripada puding tanpa penambahan sari kelakai.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Pramesti (2019) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan dari perlakuan penambahan daun binahong sebanyak 20 g, 30 g, dan 40 g pada puding daun binahong. Aroma pada puding daun binahong dipengaruhi oleh penambahan jumlah daun binahong memiliki aroma khas. Sedangkan puding kelakai semakin banyak ditambahkan sari kelakai maka semakin meningkat aroma khas kelakai pada puding perlakuan.

Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dan B1 dengan puding perlakuan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan puding perlakuan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dan puding tanpa penambahan B0, B0 dan B1.

Adanya perbedaan yang nyata maupun tidak terdapat perbedaan nyata dipengaruhi oleh aroma yang dihasilkan dari puding yang diberikan perlakuan. Perbedaan aroma yang dihasilkan disebabkan oleh penambahan sari kelakai yang diberikan. Semakin tinggi komposisi sari kelakai maka semakin meningkat aroma khas kelakai pada puding perlakuan tersebut. Menurut Zuhrina (2011), menyatakan tidak terdapat

perbedaan aroma makanan disebabkan oleh terbentuknya senyawa yang mudah menguap sebagai akibat atau reaksi karena pekerjaan enzim atau dapat juga terbentuk tanpa bantuan reaksi enzim dan aroma dapat dipengaruhi oleh sifat volatile. Sejalan dengan penelitian menurut Ismail (2018) menyatakan bahwa pemasakan menggunakan pemanasan dalam pembuatan marmalade jeruk, menyebabkan volatile jeruk mengalami penguapan sehingga menyebabkan aroma khas jeruk pada marmalade menjadi berkurang dan tidak tercium.

d. Tekstur

Tekstur merupakan salah satu sifat bahan atau produk yang dapat dirasakan melalui sentuhan kulit atau pencicipan. Adapun tekstur yang paling penting adalah pada makanan lunak dan makanan renyah. Indera tubuh yang digunakan untuk menilai tekstur yaitu indera peraba, pendengar, penglihat, dan perasa. Secara fisiologis, persepsi tekstur berfungsi menetapkan proses lanjutan makanan didalam mulut menuju persiapan menelan makanan yang memastikan bahwa makanan telah cukup siap untuk menuju lambung dan menjalankan proses pencernaan selanjutnya (Delahunty, 2018).

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa tekstur pada puding perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah puding B2 dengan persentase penerimaan yaitu 100%. Sedangkan persentase penerimaan terhadap tekstur puding perlakuan B1 dan B3 tidak jauh beda yaitu 92%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar panelis dapat menerima tekstur puding yang diformulasi dengan sari kelakai.

Berdasarkan hasil analisis uji *One Way* ANOVA dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada tekstur puding yang diformulasi dengan sari kelakai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa formulasi dengan sari kelakai pada puding dapat merubah tekstur dari puding tersebut. Hal ini disebabkan karena semakin banyak sari kelakai yang diformulasi pada puding maka semakin lembut

tekstur pada puding tersebut. Sehingga tekstur puding B2 lebih disukai daripada puding tanpa penambahan sari kelakai.

Hasil ini penelitian berbeda dengan penelitian Pramesti (2019) menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan tekstur dari perlakuan penambahan daun binahong sebanyak 20 g, 30 g dan 40 g pada puding daun binahong dipengaruhi oleh jumlah puding dan air yang ditambahkan pada setiap perlakuan, tekstur puding yang baik adalah lembut dan kenyal. Sedangkan puding kelakai semakin banyak ditambahkan sari kelakai maka semakin lembut puding yang diberikan perlakuan.

Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dengan puding tanpa penambahan B0, dan puding perlakuan B1 dan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dengan perlakuan B1, B1 dan B2.

Adanya perbedaan yang nyata maupun tidak terdapat perbedaan nyata dipengaruhi oleh tekstur yang dihasilkan dari puding yang diberikan perlakuan. Perbedaan tekstur yang dihasilkan disebabkan oleh penambahan sari kelakai yang diberikan. Semakin tinggi komposisi sari kelakai maka semakin meningkat lembut pada puding perlakuan tersebut. Menurut Huda (2017) menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan tekstur disebabkan oleh pemanasan atau pengolahan yang dilakukan sehingga mengakibatkan degradasi penyusun cita rasa dan fisik bahan makanan, pemanasan yang terlalu tinggi dengan waktu yang lama akan merusak tekstur makanan tersebut.

2. Uji Mutu Hedonik

Berdasarkan Tabel 4.3 dapat diketahui bahwa panelis memiliki kesan yang paling baik pada puding perlakuan B2 dengan persentase yaitu 96%. Sedangkan puding perlakuan yang paling disukai panelis yaitu puding perlakuan B0 dan B1 dengan persentase yaitu masing-masing 88% dan

92%. Persentase penerimaan puding yang diformulasi sari kelakai terendah yaitu puding perlakuan B3 dengan persentase 76%.

Berdasarkan hasil uji analisis *One Way ANOVA* dengan tingkat kepercayaan 95% menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pada mutu puding yang diformulasi sari kelakai. Berdasarkan lampiran 7 dapat diketahui uji lanjut *Duncan* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata antara puding tanpa penambahan B0 dan puding perlakuan B3 dan B1 dengan puding perlakuan B2. Selain itu, terdapat perbedaan puding perlakuan B3 dengan B2. Namun, tidak terdapat perbedaan yang nyata antara puding perlakuan B3 dengan puding tanpa penambahan B0, B0 dan B1.

B. Analisis Proksimat dan Mineral pada Puding Pilihan Terbaik

1. Kadar Air

Kadar air dalam pangan dapat mempengaruhi stabilitas dan daya simpan. Jika kadar air suatu pangan semakin tinggi maka lama penyimpanan suatu pangan semakin singkat dan mudah rusak disebabkan karena adanya kerusakan mikrobiologis maupun reaksi kimia (Uswatun, 2011). Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa kadar air yang terkandung di dalam puding dengan perlakuan B2 adalah sekitar 20,53g/100g (20,53%bb). Hasil ini cukup berbeda dari penelitian Oktari dkk, (2013) yaitu kadar air 23,51%. Disebabkan oleh kadar air yang terdapat pada puding ini karena dalam proses pembuatan puding menggunakan air dan susu.

Berdasarkan Tabel 2.3 syarat mutu puding SNI 01-2802:2015 menyatakan bahwa kadar air maksimal 22%, hasil analisis kadar air pada puding terpilih yaitu 20,53% dapat dikatakan bahwa kadar air pada puding telah memenuhi standarisasi syarat mutu pada puding berdasarkan SNI. Metode yang digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis kadar air dalam suatu pangan adalah metode oven.

2. Kadar Abu

Kadar abu berasal dari puding yang berikan perlakuan B2. Kadar abu dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui abu atau zat organik sisa pembakaran suatu bahan organik. Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui kadar abu yang terdapat pada puding perlakuan B2 adalah 0,14g/100g (0,14% bb). Hasil ini berbeda dari penelitian Sani (2014) yaitu kadar abu 1,27%. Disebabkan oleh pada puding ini karena dalam proses pembuatan puding dan komposisi bahan.

Berdasarkan Tabel 2.3 syarat mutu puding SNI 01-2802:2015 menyatakan kadar abu maksimal 6,5%, hasil analisis kadar abu pada puding yaitu 0,14% dapat dikatakan bahwa kadar abu pada puding telah memenuhi standarisasi syarat mutu pada puding berdasarkan SNI.

3. Karbohidrat

Karbohidrat merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh manusia yang berfungsi sebagai penghasil energi bagi tubuh manusia. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan pangan dari rasa, warna, dan tekstur. Maka perlu dilakukan analisis karbohidrat, analisis karbohidrat yang sering digunakan metode *by difference* dalam analisis karbohidrat dihitung berdasarkan rumus $100\% - (\text{kadar air} + \text{kadar abu} + \text{kadar lemak} + \text{kadar protein})$ (Andarwulan dkk, 2011).

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa kadar karbohidrat yang terdapat pada puding sebesar 67,02g/100g (67,02% bb). Hasil ini jauh berbeda dari penelitian Misnayah (2018) dalam produk puding brokoli yaitu 10,75%. Kandungan karbohidrat dalam puding ini tinggi karena bahan yang digunakan berbeda yaitu agar-agar, susu uht, gula, vanilla dan sari kelakai. Sedangkan pada penelitian Misnayah bahan yang digunakan agar-agar, brokoli, gula, air dan garam. Selain itu metode digunakan yang dipakai dalam menganalisis karbohidrat yaitu metode *by difference* sedangkan pada penelitian Misnayah menggunakan metode *Luff Schroorl*.

Berdasarkan Tabel 2.3 syarat mutu puding SNI 01-2802:2015 menyatakan bahwa karbohidrat $> 30\%$, hasil analisis kadar karbohidrat

pada puding yaitu 67,02% dapat dikatakan bahwa kadar karbohidrat pada puding telah memenuhi standarisasi syarat mutu pada puding berdasarkan SNI.

4. Zat Besi

Zat besi atau Fe merupakan salah mikro mineral esensial yang dibutuhkan oleh tubuh manusia (Darawati, 2017). Zat besi mempunyai berperan yang penting dalam tubuh khususnya dalam mengangkut oksigen di dalam darah dan sebagai elektron di dalam sel serta sebagai reaksi enzim di dalam jaringan tubuh (Briawan, 2016). Apabila kekurangan zat besi dapat menyebabkan kelelahan, menurun imunitas tubuh serta dapat terkena anemia (Gopper & Smith, 2013).

Berdasarkan Tabel 4.5 dapat diketahui bahwa kadar zat besi yang terdapat pada puding dengan penambahan sari kelakai sebanyak 30 ml yaitu 5,3 mg/100g (53,7170% bb). Berdasarkan penelitian menurut Mochtar (2017) dalam penelitian menunjukkan bahwa semakin meningkat konsentrasi sari yang ditambahkan, maka semakin meningkat pula kadar zat besi di dalamnya.

C. Kandungan Gizi Puding pada Formula Terpilih

Kandungan gizi puding perlakuan terpilih dianalisis menggunakan analisis proksimat. Puding yang terpilih adalah puding B2 (puding dengan penambahan sari kelakai 30 ml). Berdasarkan Tabel 4.5 diperoleh hasil kandungan gizi pada 100 g puding terpilih adalah kandungan energi sebesar 350,39 kkal, protein 5,66 g, lemak 6,63 g, karbohidrat 67,02 g dan zat besi 5,3 mg. Hasil penelitian Ulfa (2016) menunjukkan bahwa puding yang diperkaya dengan daun kelor mengandung Fe yang lebih tinggi daripada tidak diperkaya daun kelor.

BAB VII

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Berdasarkan uji hedonic dan uji mutu hedonic yang dilakukan menunjukkan bahwa puding perlakuan terbaik yang diterima oleh panelis adalah puding B2
2. Kandungan zat gizi puding B2 adalah kadar air 20,53%, abu 0,14%, karbohidrat 68,16%, energi 350,39 kkal, protein 5,66%, lemak 6,63% dan Fe 5,3 mg

B.Saran

1. Perlu penelitian lanjutan untuk menganalisis zat gizi lainnya seperti vitamin C

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Rohman & Sumantri. (2013). *Analisis Makanan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Andarwulan, N, Kusnandar, F, Herawati, D. (2011). *Analisis Pangan*. Dian Rakyat.
- Badan POM RI. (2013). Informasi Kandungan Gizi Pangan Jajanan Anak Sekolah. Direktorat Standardisasi Produk Pangan. Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Badan Pusat Statistik. (2018). Diakses pada tanggal 8 April 2020. <http://www.bps.go.id>.
- Briawan, D. (2016). *Ilmu Gizi Teori & Aplikasi*. Jakarta: EGC. Buku Kedokteran.
- Diantoro, A. *et al.* (2015) 'PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR (*Moringa Oleifera* L.) TERHADAP KUALITAS YOGHURT', *Teknologi Pangan : Media Informasi dan Komunikasi Ilmiah Teknologi Pertanian*, 6(2). doi: 10.35891/tp.v6i2.469.
- David, William. (2018). Kelakai Sayur Lokal dengan Sejuta Khasiat Pengobatan. Kompasiana. Diakses 13 Maret 2021.
- Delahunty C.M. (2018) 'Sistem Sensori Dan Palatabilitas Makanan', Di Dalam: Lanham-New S.A., Macdonald I.A., & Roche Hm., Editor '*Nutritional Metabolism Second Edition, Metabolisme Zat Gizi Edisi Kedua*', Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC (Hal 172-192).
- Fahmi, F. I. (2015) 'Analisis Kualitas Puding Dengan Penggunaan Sari Wortel Sebagai Pewarna Alami', Skripsi Fakultas Teknik. Universitas Negeri Padang.
- Ismail, E. A., Darni, J. and Setyorini, I. Y. (2018) 'Pengaruh Substitusi Sari Kurma Terhadap Daya Terima Marmalade Jeruk Pamelor', *Darussalam Nutrition Journal*, 2(1), p. 1. doi: 10.21111/dnj.v2i1.1956.
- Khafiya, Afiqah Nur. (2018) 'Karakteristik Simplisia Ekstrak Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris* (*Burm. F*)*Bedd.*)', Akademi Farmasi Samarinda. Samarinda.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 15 maret 2021 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017>.
- Margono, D. P. N. H., Suhartono, E. and Arwati, H. (2016) 'Potensi Ekstrak

- Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.F) Bedd) terhadap Kadar Tumor Necrosis Factor-Alfa (TNF- α) pada Mencit BALB/c yang Diinfeksi Plasmodium berghei ANKA', *Berkala Kedokteran*, 12(1), p. 77. doi: 10.20527/jbk.v12i1.359.
- Masturoh, Imas dan Nauri Anggita T. (2018). *Metodologi Penelitian Kesehatan Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan* (RMIK). Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Mehran (2015) 'Tata Laksana Uji Organoleptik Nasi', *Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh*, (27), pp. 978–979.
- Miftahul K. (2012) 'Skrining Fitokimia Kandungan Golongan Senyawa yang terdapat pada Daun Kelakai (*Stenochlaena palustris* (Burm.F) Bedd) sebagai Obat Tradisional', Tugas Akhir Ahli Madya Farmasi, Jurusan Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.
- Misnayah, Indani, Rahmi Kamal. (2018) 'Daya Terima Konsumen Terhadap Puding Brokoli (*Brassica Oleracea*)', *Jurnal Ilmu Mahasiswa Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*. Vol. 3 No. 1, Februari 2018.
- Muchtadi., Tien R (2010). *Ilmu Pengetahuan Pangan*. Bandung: AlfaBeta.
- Negara, J. K. *et al.* (2016) 'Aspek mikrobiologis, serta Sensori (Rasa, Warna, Tekstur, Aroma) Pada Dua Bentuk Penyajian Keju yang Berbeda', *Jurnal Ilmu Produksi dan Teknologi Hasil Peternakan*, 4(2), pp. 286–290. doi: 10.29244/jipthp.4.2.286-290.
- Oktari A., Ira S. and Dewita. (2017) 'Pengaruh Penambahan Sari Pati Pandan (*Pandanus Amaryllifolius*) pada Pembuatan Puding Karaginan', pp.1-9.
- Paku, T. *et al.* (2011) 'Tumbuhan paku di beberapa kawasan hutan di taman nasional kepulauan togean dan upaya konservasinya di kebun raya bogor'.
- Pramesti, R. D. (2019) 'ANALISIS KADAR PROTEIN, VITAMIN C, DAN DAYA TERIMA PUDING DAUN BINAHONG (*Anredera cordifolia*)'.
- Qamariah, N. and Yanti, R. (2018) 'Uji Kuantitatif Kadar Zat Besi dalam Tumbuhan Kelakai dan Produk Olahannya', *Jurnal Surya Medika*, 3(2), pp. 32–40. doi: 10.33084/jsm.v3i2.96.
- Rahayu, D. A. M. (2017) 'Pemanfaatan Daun Kelakai Sebagai Teh Penambah Darah', *Journal Ilmiah Kanderang Tingang*, 8(1), pp. 8–10. Available at: <http://dx.doi.org/10.1016/j.tws.2012.02.007>.
- Rohman, Abdul. (2013). *Analisis Komponen Makanan*. Gaha Ilmu. Yogyakarta.

- Sani. (2014) 'Pengembangan Puding Instan Tinggi Fe Sebagai Makanan Selingan Untuk Remaja Putri', Departemen Gizi Masyarakat.Fakultas Ekologi Manusi : Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Sareen S Gopper, Smith J L. (2013). *Advanced Nutrition and Human Metabolism. International Student Edition*. Yolanda Cossio. USA.
- Setyaningsih, Dwi, Anton Apriyantono, dan Maya Puspita Sari. (2010). *Analisis Sensori untuk Industri Pangan dan Ago*. Bogor: IPB Press.
- Shinta dan Atyk. (2011). "Kelakai" Sayuran Lokal Potensial dan Kaya Manfaat. AvailableFrom:<https://kalteng.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/publikasi-mainmenu-47-47/artikel/185-kalakai-sayuran-lokal-potensial-dan-kaya-manfaat> [Accessed 12 Maret 2021].
- SNI 2802-2015 (2015) 'Syarat Mutu Agar-agar Tepung'.
- Stephanie, C. (2015) 'Karakterisasi Simplisia dan Skrining Fitokimia Serta Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Herba Suruhan (*stenochlaena palustris* (Burm.f.) Bedd.)', Skripsi. Universitas Sumatra Utara.
- Sudiana, N. (2018) 'Studi Luas Dan Sebaran Lahan Gambut Di Kabupaten Kampar Provinsi Riau', *Jurnal Alami : Jurnal Teknologi Reduksi Risiko Bencana*, 2(1), p. 47. doi: 10.29122/alami.v2i1.2816.
- Sugiyono. (2012). *Memahami Penelitian Kualitatif*'. Bandung : ALFABETA.
- Sumantri Abdul Rohman.(2015). *Analisis Makanan*. Gadjah Mada University Press
- Suparjo (2010) 'Analisis Bahan Pakan Secara Kimiawi: Analisis Proksimat dan Analisis Serat', *Laboratorium Makanan Ternak. Fakultas Peternakan. Universitas Jambi*. hal. 7.
- Surahman, Mochamad Rachmat, & Sudibyo Supardi. (2016). *Metodologi Penelitian*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Syamsul, E. S., Hakim, Y. Y. and Nurhasnawati, H. (2019) 'PENETAPAN KADAR FLAVONOID EKSTRAK DAUN KELAKAI (*Stenochlaena palustris* (Burm. F.) Bedd.) DENGAN METODE SPEKTROFOTOMETRI UV-VIS', *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 1(1), pp. 11–20. doi: 10.33759/jrki.v1i1.46.
- Takoy,Damianus Muda, Riza Linda, Irawan Lovadi. (2013) 'Tanaman Berkhasiat Obat Suku Dayak Seberuang Di Kawasan Hutan Desa Ensabang Kecamatan Sepauk Kabupaten Sintang'. *Jurnal Protobiont*. 2(3):123
- TKPI, (2019). *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. [Online] Available at:<https://www.panganku.org/id-ID/view> [Accessed Rabu Maret 2021].

- Ulfa, S. (2016) 'Pengaruh Penambahan Jumlah dan Perlakuan Awal Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) terhadap Sifat Organoleptik Bakso'. *Journal Tata Boga*. Universitas Surabaya.
- Wahyunto, K. Nugoho, dan F. Agus. (2014) 'Peta Lahan Gambut Terdegradasi: Metode, Tingkat Akurasi/ Keyakinan dan Penggunaan', 20 halaman (belum diterbitkan).
- Wijaya, E., Widi Putri, D. I., & Rahmawati, D. (2017). *Optimizing the antioxidant activity of Kelakai (Stenochlaena palustris) through multiple stage extraction process. AIP Conference Proceedings*, 1904(1), 1.5011891.
- Winarno, FG. (2013). *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta: Gedia Pustaka Utama

Lampiran 1.

**FORMULIR USULAN PENELITIAN
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

1. Judul Penelitian : Daya Terima dan Kandungan Gizi Puding Sari Kelakai
2. Kategori Penelitian :
3. Ketua : Eka Roshifita Rizqi, S.Gz, MPH
NIP/NIDN : 1004059101
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Gizi
No. Telp/Hp : 082134460024
e-mail : ekarizqi4591@gmail.com
4. Anggota /NIP/NIDN/NIM : -
5. Lokasi Penelitian : Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
6. Biaya Usulan : Rp 3.830.000

Bangkinang, 03 Juni 2022

Menyetujui,
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat
Ketua,





Dr. Musnar Indra D. M.Pd
NIP-TT 096.542.108

Ketua Pelaksana



Eka Roshifita Rizqi, S.Gz, MPH
NIP.TT 096.542.185

Lampiran 2.

**KUESIONER Uji HEDONIK
(KESUKAAN)**

Nama Penelis :

Tanggal :

Nama Produk :

Instruksi

Saudara dimohon untuk memberikan penilaian terhadap keempat macam sampel donat kulit jeruk yang ada sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Isilah nilai tingkat kesukaan pada kolom yang disediakan.

Penilaian : Skala 1-5

1. : Sangat Tidak Suka
2. : Tidak Suka
3. : Agak Suka
4. : Suka
5. : Sangat Suka

Kode Sampel	Pengamatan			
	Rasa	Warna	Aroma	Tekstur
001				
002				
003				
004				

KUESIONER UJI MUTU HEDONIK

Nama Penulis :

Tanggal :

Nama Produk :

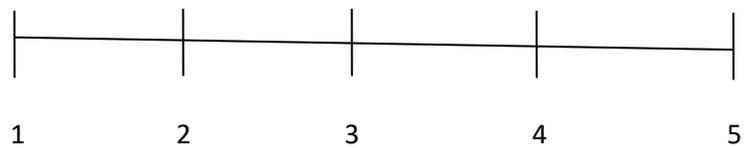
Instruksi

Saudara dimohon untuk memberikan penilaian terhadap keempat macam sampel donat kulit jeruk sesuai dengan tingkat kesukaan saudara. Lingkari nilai tingkat baik atau tidak baik produk pada garis yang disediakan.

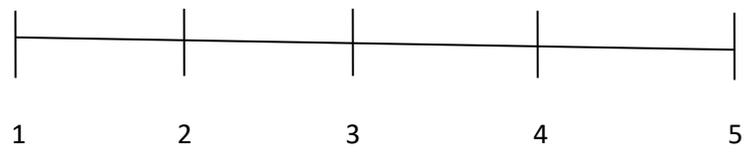
Penilaian : Skala 1-5

1. : Sangat Tidak Baik
2. : Tidak Baik
3. : Agak Baik
4. : Baik
5. : Sangat Baik

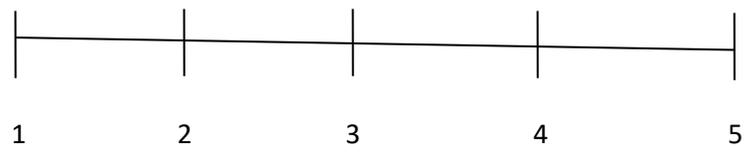
Kode Sampel 1 : 001



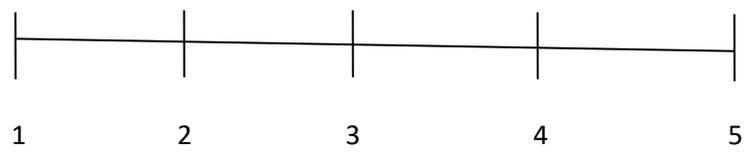
Kode Sampel 2 : 002



Kode Sampel 3 : 003



Kode Sampel 4 : 004



Lampiran 3.

Honorarium penelitian mengacu pada Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 78 /PMK.02/2019 tentang Standar Biaya Masukan Tahun Anggaran 2020 dengan contoh rincian anggaran sebagai berikut :

No	Uraian	Satuan	Volume	Besaran	Volume x Besaran
1	Bahan penelitian				
	a. Bahan pengabdian habis pakai				
	Gas	OK	2	Rp 220.000	Rp 440.000
	Gula pasir	OK	4	Rp 15.000	Rp 60.000
	Agar-agar	OK	8	Rp 5.000	Rp 40.000
	Vanili	OK	1	Rp 10.000	Rp 10.000
	Susu UHT 1 L	OK	4	Rp 20.000	Rp 80.000
	Cup puding	OK	5	Rp 15.000	Rp 75.000
	Air mineral	OK	2	Rp 55.000	Rp 110.000
	Token listrik	OK	1	Rp 210.000	Rp 210.000
	Kuesioner	OK	50	Rp 500	Rp 25.000
	Pena	OK	2	Rp 20.000	Rp 40.000
	Analisis proksimat	OK	2	Rp 500.000	Rp 1.000.000
	Analisis zat besi	OK	2	Rp 150.000	Rp 300.000
	Subtotal bahan penelitian				Rp 2.390.000
2	Pengumpulan data				
	a. Konsumsi	OK	12	Rp 15.000	Rp 180.000
	b. Transportasi	OK	4	Rp 100.000	Rp 400.000
	c. Pulsa	OK	3	Rp 100.000	Rp 300.000
	Subtotal pengumpulan data				Rp 880.000
3	Pelaporan luaran pengabdian				
	a. Jilid laporan	OK	4	Rp 15.000	Rp 60.000
	d. Luaran pengabdian	OK	1	Rp 500.000	Rp 500.000
	Subtotal pelaporan luaran penelitian				Rp 560.000
Total					Rp 3.830.000

Lampiran 4 Biodata Peneliti

BIODATA KETUA TIM PENELITIAN

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Eka Roshifita Rizqi, S.Gz, MPH
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIP	096 542 185
5	NIDN	1004059101
6	Tempat Tanggal Lahir	Duri, 04 Mei 1991
7	Alamat Rumah	Jl Tuanku Tambusai, Perumahan YLZ Residence Blok C6 Bangkinang
8	Alamat Kantor	Jl. Tuanku Tambusai no.23 Bangkinang
9	Hp.	082134460024
10	Alamat e-mail	eka.roshifita@mail.ugm.ac.id
12	Lulusan yang telah dihasilkan	S-1 = orang; s-2= ... orang; S3 = ...orang
	Mata Kuliah yang Diampu	1. Gizi Olahraga 2. Ilmu Gizi Dasar 3. Dietetik 4. Gizi Kuliner 5. Evaluasi Nilai Gizi 6. Penilaian Status Gizi

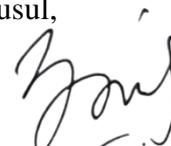
B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Gadjah Mada	Universitas Gadjah Mada	
Bidang Ilmu	Gizi Kesehatan	Gizi Kesehatan	
Tahun Masuk-Lulus	2009-2014	2014-2017	
Judul Skripsi/Tesis	Hubungan antara Dehidrasi dengan Respon Emosi Mahasiswa Universitas Gadjah Mada melalui Pendekatan Ortostatik	Hubungan antara Konsumsi Minuman dan Status Hidrasi dengan Kemampuan Konsentrasi Siswa di Sekolah yang Menggunakan AC dan Tanpa AC	
Nama Pembimbing	dr. Zaenal M.Sofro, AIFM, Sports&Circ.Med Mirza Hapsari STP, S.Gz, RD, MPH	Dr. dr. H. Zaenal M.Sofro, AIFM, Sport&Circ.Med dr. Mei Neni Sitaresmi, SpA(K), PhD	

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidak sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya sebagai syarat dalam pengajuan proposal penelitian Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.

Bangkinang, 03 Agustus 2022

Pengusul,



(Eka Roshifita Rizqi, S.Gz, MPH)

