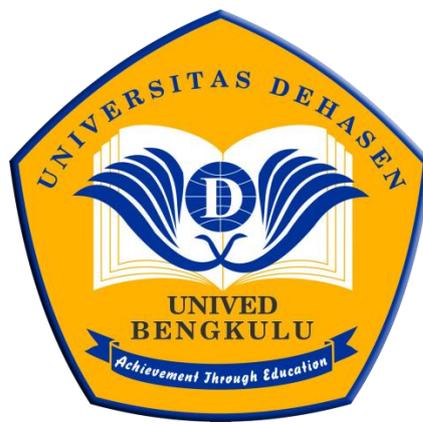


**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF  
SKRIPSI**



**OLEH**

**PICES**

**NPM : 19070004**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU**

**2023**

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**PICES**

**NPM : 19070004**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar  
Sarjana Teknologi Pertanian**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI HASIL PERTANIAN**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS DEHASEN BENGKULU**

**2023**

**SKRIPSI**

**SKRIPSI**  
**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK**  
**KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF**

**Yang Diajukan Oleh**

**PICES**

**NPM 19070007**

**Telah Disetujui Oleh :**

**MENYETUJUI**

**KOMISI PEMBIMBING**

Tanggal, 17 Juli 2023  
Pembimbing Utama,



**Andwini Prasetya, S.TP., M.Ling**  
NIDN. 0211078701

Tanggal, 17 Juli 2023  
Pembimbing Pendamping,



**Hesti Nur'aini, S.TP.,MP**  
NIDN. 0201127701

Mengetahui,

Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian

Fakultas Pertanian Universitas Dehasen

Bengkulu



**Andwini Prasetya S.TP., M.Ling**  
NIK. 1703352

**KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF  
SKRIPSI**

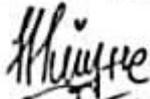
Oleh :

Nama : PICES  
NPM : 19070004  
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
jenjang : Strata I  
Telah Diuji Pada:  
Hari : Rabu  
Tanggal : 16 Juni 2023  
Pukul : 09:00 WIB  
Tempat : Ruang Seminar UNIVED Bengkulu

Dan telah diperbaiki sesuai saran-saran dari tim penguji

**TIM PENGUJI**

Dosen Penguji I,

  
Methatlas Ayu M.S.TP., M.Si  
NIDN. 0228038502

Dosen Penguji II,

  
Hilda Meisya A.SP., M.Si  
NIDN. 0211057701

Dosen Penguji III,

  
Andwini Prasetya, S.TP., M.Ling  
NIDN. 0211078701

Dosen Penguji IV,

  
Hesti Nuraini, S.TP., MP  
NIDN. 0201127701

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian UNIVED

  
Hesti Nuraini, S.TP., MP  
NIK. 1703025

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO**

**"Jangan Pernah Berhenti Teruslah Berusaha Walaupun Belum Terlihat Hasilnya"**

### **PERSEMBAHAN**

Alhamdulillah puji syukur saya ucapkan kehadiran Allah Subhanallah Wat'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana, penulis mempersembahkan skripsi ini kepada :

1. kedua orang tua yang sangat saya cintai dan sayangi kepada bapak hayanto dan ibu asmili yang telah mendoakan saya disetiap langkah saat ini.
2. kakak tersayang saya santi, nelko dan adek saya rara disetiap langkah saat ini.
3. dosen pembimbing utama Andwini Prasety, STP., M.Ling dan Dosen Pendamping Hesti Nur'aini, STP.,MP
4. Ketua Prodi dan Staff Dosen Jurusan Teknolohi Hasil Pertanian
5. Rekan-rekan seperjuangan THP 2019

## RIWAYAT HIDUP



Pices adalah nama penulis skripsi ini. Lahir pada tanggal 5 Februari 1999 di Kota Bengkulu. Penulis merupakan Anak ketiga dari empat bersaudara, dari pasangan Hayanto dan Asmili. Semenjak kecil penulis telah tinggal bersama orang tua di Hibrida 8 rt 15 rw 04 Kota Bengkulu. Penulis pertama kali masuk pendidikan di SD Negeri 82 Kota Bengkulu Pada Tahun 2004 dan tamat pada tahun 2010, pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 8 Kota Bengkulu dan tamat pada tahun 2013. Setelah tamat di SMP penulis melanjutkan pendidikan ke SMK Negeri 02 Kota Bengkulu dan tamat pada tahun 2017. Penulis di terima disalah satu perguruan tinggi swasta Bengkulu (Universitas Dehasen) sebagai tugas akhir penulis melakukan penelitian berjudul “KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF”.

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PICES  
NPM : 19070004  
Program Studi : Teknologi Hasil Pertanian  
Fakultas : Pertanian  
Judul Skripsi : Karakteristik Fisik, Kimia, dan Organoleptik Kue Bay  
Dengan Substitusi Tepung Mocaf

Menyatakan bahwa

Skripsi dengan judul di atas merupakan karya seni asli penulis tersebut di atas.  
Apabila di kemudian hari pernyataan ini terbukti tidak benar, saya bersedia  
dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bengkulu 17 juli 2023

Pembuat pernyataan



Pices  
19070004

## INTISARI

JUDUL : KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK  
KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF  
NAMA : PICES  
NPM : 19070004

Kue bay tat merupakan kue tradisional Bengkulu yang berbentuk segi empat dengan ukuran yang bervariasi yang berisi toping selai nanas atau kelapa di bagian atasnya. Pembuatan kue bay tat dilakukan dengan cara pencampuran tepung terigu, santan, gula, margarin, telur, dan bahan pendukung lainnya. Kue Bay Tat selalu disajikan pada acara-acara kemasyarakatan di Kota Bengkulu, jenis kue ini adalah kue basah dengan karakteristik tanpa memerlukan pengembangan adonan. bahan ataupun pembuatan bay tat adalah tepung terigu.. Penggunaan tepung terigu saat ini semakin meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh Substitusi tepung mocaf terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik kue bay tat, analisis pendapatan dan keuntungan serta perlakuan terbaik dalam pengolahan kue bay tat. Pada penelitian ini terdapat 6 variasi dimana setiap perlakuan perbandingan komposisi bahan baku yaitu tepung mocaf : tepung terigu (0 : 100), (20 : 40), (40 : 60), (80 : 20), (100 : 0). Adapun analisis yang dilakukan meliputi analisis fisik (tekstur, rendemen), analisis kimia (kadar air, kadar lemak, kadar protein, kadar abu, kadar serat dan kadar karbohidrat), uji organoleptik (warna, aroma, rasa dan tekstur) serta analisis pendapatan dan keuntungan kue bay tat.

Hasil penelitian menunjukkan rendemen substitusi tepung mocaf 86,10% s.d 90,27%, tekstur 24,00% mm s.d 35,00% mm, kadar air 19,6% s.d 20,27%, kadar lemak 7,06% s.d 10,26%, kadar karbohidrat 62,99% s.d 67,39, kadar abu 0,93% s.d 1,06%, kadar protein 2,23% s.d 4,61% dan kadar serat 1,03% s.d 1,70%. Uji organoleptik terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur kue bay tat menunjukkan nilai rerata warna berkisaran antara 2,8 (tidak suka) hingga 4,08 (suka), rasa berkisaran 2,80 (tidak suka) hingga 3,80 (agak suka), aroma berkisaran 2,48 (tidak suka) hingga 3,64 (agak suka) dan tekstur berkisaran 3,0 (agak suka) hingga 3,76 (agak suka). Untuk perlakuan hasil terbaik diperoleh substitusi tepung mocaf 20 dan tepung terigu 80. Hasil analisis pendapatan dan keuntungan kue bay tat menunjukkan bahwa dengan modal Rp. 11.277.267 dapat memberikan pendapatan sebesar Rp. 19.656.000,- sehingga diperoleh keuntungan dalam satu kali produksi sebesar Rp. 12.335.674.-.

KATA KUNCI : pangan lokal, kue bay tat

## ABSTRACT

**TITLE** : *Physical, Chemical and Organoleptic Characteristics of Bay Tat Cake with Mocaf Flour Substitution*

**NAME** : *Pices*

**STUDENT REG. ID:** *19070004*

*Bay Tat Cake is a traditional Bengkulu cake in the shape of a rectangle with varying sizes filled with pineapple or coconut jam on top. Bay Tat Cake is made by mixing flour, coconut milk, sugar, margarine, eggs and other supporting ingredients. Bay Tat Cake is always served at social events in Bengkulu City, this type of cake is a wet cake with characteristics without the need for dough to rise. the ingredient or manufacture of Bay Tat is wheat flour. The use of wheat flour is currently increasing. This study aims to determine the effect of substitution of mocaf flour on the physical, chemical and organoleptic characteristics of bay tat cake, income and profit analysis and the best treatment in processing bay tat cake. In this study there were 6 variations where each treatment compared the composition of the raw materials, namely mocaf flour: wheat flour (0: 100), (20: 40), (40: 60), (80: 20), (100: 0). The analysis carried out included physical analysis (texture, yield), chemical analysis (moisture content, fat content, protein content, ash content, fiber content and carbohydrate content), organoleptic tests (color, aroma, taste and texture) and analysis of the results and benefits of bay tat cake. The results showed that the yield of mocaf flour substitution was 86.10% to 90.27%, texture 24.00% mm to 35.00% mm, moisture content 19.6% to 20.27%, fat content 7.06% to 10.26%, content carbohydrates 62.99% to 67.39, ash content 0.93% to 1.06%, protein content 2.23% to 4.61% and fiber content 1.03% to 1.70%. Organoleptic tests on color, taste, aroma and texture of bay tat cake showed the average value of color ranged from 2.8 (dislike) to 4.08 (like), taste ranged from 2.80 (dislike) to 3.80 (rather like), aroma ranged from 2.48 (dislike) to 3.64 (rather like) and texture ranged 3.0 (rather like) to 3.76 (rather like). For the treatment the best results were obtained by substituting mocaf flour 20 and wheat flour 80. The results of the income and profit analysis of the Bay Tat Cake showed that with a capital of Rp. 11,277,267 can provide revenue of Rp. 19,656,000, - therefore a profit is obtained in one production of Rp. .12.335.674.-.*

**Keywords:** *Local Food, Bay Tat Cake.*

## KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah, penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya maka Skripsi yang berjudul **“KARAKTERISTIK FISIK, KIMIA DAN ORGANOLEPTIK KUE BAY TAT DENGAN SUBSTITUSI TEPUNG MOCAF”**, dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini merupakan persyaratan dalam menyelesaikan Program Strata Satu Program Studi Teknologi Hasil Pertanian di Universitas Dehasen Bengkulu.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan rasa penghargaan dan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
2. Ibu Hesti Nur'aini, S.TP., M.P selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu sekaligus sebagai Dosen Pembimbing II.
3. Ibu Andwini Prasetya, S.TP., M.Ling selaku Ketua Prodi Teknologi Hasil Pertanian sekaligus sebagai Dosen Pembimbing I.
4. Methatias Ayu Moulina, S.TP., M.Si selaku Dosen Penguji I
5. Hilda Meisyah Arif, SP., M.Si selaku Dosen Penguji II

Semoga Allah memberikan pahala yang setimpal kepada semua pihak yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan ataupun nasehat-nasehat. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penulisan Skripsi ini. Namun penulis berharap semoga Skripsi ini menunjang perkembangan ilmu pengetahuan khususnya ilmu pertanian.

Bengkulu, 17 Juli 2023

Pices

## DAFTAR ISI

	<b>Hal.</b>
LEMBAR PERSETUJUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
LAMPIRAN.....	xv
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1. Kue Bay Tat .....	2
2.2. Tepung Terigu.....	6
2.3. Tepung Mocaf .....	8
2.5. Uji Fisik.....	12
2.6. Analisis Proksimat .....	13
2.7 Uji Organoleptik.....	16
2.8. Analisis Pendapatan .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Bahan .....	22
3.2. Alat.....	22

3.3. Waktu dan Tempat .....	22
3.4. Cara Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4.1. Proses Pembuatan Kue Bay Tat .....	22
3.5. Perlakuan Penelitian .....	24
3.6. Analisis Penelitian .....	24
3.7. Rancangan Percobaan .....	24

#### BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Uji Fisik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1. Rendemen Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2 Analisis Tekstur .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Analisis Proksimat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. 1 Analisis Kadar Air .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3. Analisis Lemak Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4. Analisis Karbohidrat Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.5 Analisis Kadar Abu .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.6. Analisis Protein Kue Bay tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.7 Analisis Kadar Serat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8 Uji Organoleptik .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.1 Warna Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.2 Aroma Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.3 Rasa Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.8.4 Tekstur Kue Bay Tat .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.9 Analisis Pendapatan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

#### BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
----------------------	-------------------------------------

5.2 Saran.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR PUSTAKA

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi Gizi Tepung Terigu per 100 Gram. ....	7
Tabel 2. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan. ....	8
Tabel 3. Syarat mutu tepung mocaf (SNI 7622-2011). ....	11
Tabel 4. Syarat Mutu Kue Basah (SNI 01-4309-1996). ....	12
Tabel 5. Hasil Analisis Rendemen Kue BayTat ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. Hasil Analisis Tekstur. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 7. Hasil Analisis Kadar Air Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 8. Hasil Analisis Lemak Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 9. Hasil Analisis Kadar Karbohidrat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 10. Hasil Analisis Kadar Abu. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 11. Hasil Analisis Kadar Protein Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 12. Hasil Analisis Kadar Serat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 13. Nilai Rata-rata Berdasarkan warna. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 14. Hasil Analisis Aroma Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 15. Hasil Analisis Rasa Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 16. Hasil Analisis Tekstur Kue Bay Tat. ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 17. Pendapatan dan Keuntungan Kue Bay Tat . ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

**LAMPIRAN**

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pangan lokal adalah pangan tradisional yang dihasilkan dari suatu daerah di Indonesia yang terdiri dari berbagai macam makanan olahan makanan pokok, maupun makanan tambahan. Pangan lokal dapat dijadikan sebagai suatu ciri khas di suatu daerah. Di Kota Bengkulu terdapat banyak berbagai jenis makanan olahan yang dibuat dari bahan umbi-umbian, sayursayuran maupun dari buah-buahan yang diolah menjadi berbagai jenis makanan ringan.

Makanan tradisional adalah makanan yang diturunkan dan telah membudaya di masyarakat Indonesia (Muhilal, 1995), pekat dengan tradisi setempat (Winarno, 1993), menimbulkan pengalaman ingatan tertentu dengan nilai gizi yang cukup menjangkau (European Communities, 2007). Makanan tradisional juga dapat didefinisikan sebagai makanan umum yang sudah ada dan biasa dikonsumsi sejak beberapa turunan, terdapat beberapa hidangan yang sesuai dengan selera manusia, tidak bertentangan dengan keyakinan agama masyarakat daerah tersebut, dan diracik dari bahan-bahan makanan dan rempah-rempah yang ada di lokal (Sastroamidjojo, S 1995).

Kue bay tat merupakan kue tradisional Bengkulu yang berbentuk segi empat dengan ukuran yang bervariasi yang berisi toping selai nanas atau kelapa di bagian atasnya. Pembuatan kue bay tat dilakukan dengan cara pencampuran tepung terigu, santan, gula, margarin, telur, dan bahan pendukung lainnya (Kurniati, 2016). Kue Bay Tat selalu disajikan pada acara-acara kemasyarakatan di Kota Bengkulu, jenis kue ini adalah kue basah dengan karakteristik tanpa

memerlukan pengembangan adonan. bahan ataupun pembuatan bay tat adalah tepung terigu (Faryantoni, 2015).

Penggunaan tepung terigu yang tinggi membuat pemerintah memilih solusi dengan melakukan impor gandum dari luar negeri. Ketergantungan impor merupakan permasalahan yang berulang setiap tahunnya, masalah ini dikarenakan konsumsi tepung dalam negeri yang meningkat serta bahan utama dari tepung yaitu biji gandum bukanlah jenis tanaman yang berasal dari Indonesia. (Separinta, 2017). Selain itu tepung terigu mengandung gluten yang dapat memicu berbagai penyakit, diantaranya obesitas, diabetes, penuaan dini, gangguan pencernaan (Wijayanti, 2015). Hal ini juga memicu masyarakat untuk mengurangi produk yang mengandung gluten.

Tepung mocaf tidak memiliki kandungan gluten seperti yang terdapat pada tepung terigu, Perbedaan kandungan nutrisi yang mendasar adalah, bahwa tepung mocaf tidak mengandung zat gluten (Sudarminto, 2015). Tepung mocaf terbuat dari singkong dengan kandungan gizi yang tak kalah baiknya dengan tepung beras ataupun tepung ketan. Adapun keunggulan dari tepung mocaf yaitu memiliki kandungan kalsium, fosfor, serta, kaya vitamin C, mengandung fitoestrogen. Tepung mocaf memiliki kandungan gula yang rendah sehingga aman dikonsumsi oleh semua orang dan cocok bagi penderita diabetes, autisme dan *celiac disease*. Tepung mocaf sangat cocok untuk menggantikan tepung alternatif untuk mengurangi penggunaan tepung terigu, salah satunya dengan menggunakan tepung mocaf. Tepung terigu merupakan komponen utama dalam pembuatan kue bay tat. Kue bay tat yang dibuat dengan substitusi tepung mocaf diharapkan akan terigu

untuk kebutuhan industri makanan. Produk makanan apapun yang dihasilkan oleh tepung mocaf akan lebih menguntungkan karena tepung mocaf secara ekonomis ternyata jauh lebih murah dari pada tepung terigu. Hal ini karena bahan baku mudah didapat. Murahnya harga singkong serta proses pengolahan yang tidak membutuhkan teknologi tinggi (Setiavani,2013).

Penggunaan tepung terigu saat ini semakin meningkat. Maka diperlukan suatu mempunyai kualitas yang lebih baik dari sebelumnya terutama nilai gizi, rasa, kenampakan, dan masa simpan yang panjang sehingga dapat diterima oleh masyarakat. Substitusi dengan tepung mocaf bertujuan untuk mengetahui variasi perbandingan terhadap tepung terigu dan tepung mocaf terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik kue bay tat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat fisik (rendemen dan tekstur).
2. Bagaimana pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat kimia (kadar air, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar abu dan kadar protein).
3. Bagaimana pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat organoleptik.
4. Bagaimana analisis pendapatan dan keuntungan usaha kue bay tat yang disubstitusi dengan tepung mocaf.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu

1. Menganalisis pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat fisik (rendemen dan tekstur)
2. Menganalisis pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat kimia (kadar air, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar abu dan kadar protein)
3. Menganalisis pengaruh substitusi tepung mocaf terhadap sifat organoleptik.
4. Menganalisis bagaimana analisis pendapatan dan keuntungan usaha kue bay tat yang disubstitusi dengan tepung mocaf.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

1. Memberikan pengetahuan kepada masyarakat luas akan pentingnya, pemanfaatan pangan lokal.
2. Mengetahui perlakuan terbaik dari substitusi tepung mocaf
3. Meningkatkan nilai ekonomis dari substitusi tepung mocaf dalam pembuatan kue tradisional seperti kue bay tat.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1. Kue Bay Tat**

Kue bay tat merupakan kue tradisional Provinsi Bengkulu yang berbentuk segi empat dengan ukuran yang bervariasi yang berisi topping selai nanas didalamnya. Nama bay tat sendiri berasal dari bahasa Bengkulu "bay" yang berarti induk dan "tat" dari kata tart. Dengan kata lain, bay tat adalah kue tart khas warga Bengkulu. Pembuatan kue bay tat dilakukan dengan cara pencampuran tepung terigu, santan, gula, margarin, telur, dan bahan pendukung lainnya (Kurniati, 2016).



**Gambar 1. Kue Bay Tat**

Pembuatan kue bay tat dilakukan dengan cara pencampuran tepung terigu, tepung mocaf, santan, gula pasir, margarin, telur, dan bahan pendukung lainnya.

Prosedur pembuatan kue bay tat sebagai berikut :

1. Masak santan hingga mendidih, lalu didinginkan.
2. Setelah didinginkan masukan gula.
3. Siapkan telur, gula, garam, dan baking soda lalu aduk sampai larut.

4. Masukkan tepung mocaf dan tepung terigu lalu aduk sampai kalis, setelah itu diendapkan minimal 6 jam
5. Setelah diendapkan masukan ke loyang dan berikan selai nanas dan siap untuk di oven.
6. panggang dalam waktu 1 jam.
7. setelah matang didinginkan dan siap dipacking.

## **2.2. Tepung Terigu**

Tepung terigu merupakan tepung yang terbuat dari biji gandum melalui proses penggilingan, yang kemudian dikembangkan menjadi beraneka jenis makanan. Produk yang biasanya dikonsumsi adalah roti, mie, kue, biskuit dan lainnya. (Bogasari, 2011)

Tepung terigu adalah bahan yang paling penting dalam pembuatan sebuah produk *pastry*. Tepung terigu menghasilkan struktur dan jumlah produk yang banyak pada hasil produksi kue, termasuk roti, kue, biskuit dan *patisserie*. Seorang *professional baker* memiliki pengetahuan tentang jenis-jenis tepung yang memiliki kualitas dan karakteristik yang berbeda, namun banyak koki rumahan yang bergantung sepenuhnya pada tepung serbaguna (Gissles, 2013).

Tepung terigu mengandung gluten, yang merupakan senyawa pada tepung terigu yang bersifat kenyal dan elastis. Gluten diperlukan dalam proses pembuatan roti supaya dapat mengembang dengan baik, serta untuk menentukan tekstur kekenyalan mie (Bogasari, 2011). Komposisi dapat dilihat pada tabel 2.1.

Syarat mutu tepung terigu yang telah ditetapkan oleh Standar Nasional Indonesia sebagai bahan makanan yang membantu pemerintah dalam mewujudkan peningkatan gizi masyarakat dengan fortifikasi zat besi, zeng, vitamin B1, vitamin

B2 dan asam folat. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1. Komposisi Gizi Tepung Terigu per 100 Gram.**

Komponen	Jumlah
Kalori (kal)	332
Protein (g)	9,61
Lemak (g)	1,95
Karbohidrat (g)	74,86
Kalsium (mg)	33
Fosfor (mg)	323
Besi (mg)	3,71
Vitamin A (IU)	9
Vitamin C (mg)	0,0
Air (g)	12,42

(Sumber: USDA, 2014)

**Tabel 2. Syarat Mutu Tepung Terigu Sebagai Bahan Makanan.**

Jenis Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan	-	-
a. Bentuk	-	Serbuk
b. Bau	-	Normal (bebas dari bau asing)
c. Warna	-	Putih khas terigu
Benda Asing	-	Tidak boleh ada
Serangga dan semua bentuk stadia dan potongan-potongan yang tampak	-	Tidak boleh ada
Kehalusan lulus	%	Min. 95
Kadar air	%	Maks. 14,5
Kadar abu	%	Maks. 0.70
Protein	%	Min. 7.0
Keasaman	MG KOH/100g	Maks. 50
Falling number (atas dasar kadar air 14%)	Detik	Min. 300
Besi (Fe)	mg/kg	Min. 50
Zeng (Zn)	mg/kg	Min. 30
Vitamin B1 (Thiamin)	mg/kg	Min. 2,5
Vitamin B2 (Riboflavin)	mg/kg	Min. 4
Asam Folat	mg/kg	Min. 2
Cemaran Logam	-	-
a. Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1.0
b. Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
c. Cadmium (Cd)	mg/kg	Maks. 0,1
Cemaran arsen	mg/kg	Maks. 0,50
Cemara Mikroba	-	-
a. Angka lempeng total	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^6$
b. eschericia coli		
c. Kapang	APM/kg	Maks. 10
d. Bacillus cereus	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^4$
	Koloni/g	Maks. $1 \times 10^4$

Sumber : SNI 375:2009

### 2.3. Tepung Mocaf

Mocaf adalah tepung ubi kayu/ketela pohon yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi (Subagyo, 2006).

Mikroba yang tumbuh selama fermentasi akan menghasilkan enzim pektinolitik dan

selulolitik yang dapat menghancurkan dinding sel singkong sedemikian rupa sehingga terjadi liberasi granula pati. Mikroba tersebut juga menghasilkan enzim-enzim yang menghidrolisis pati menjadi gula dan selanjutnya mengubahnya menjadi asam-asam organik, terutama asam laktat. Proses ini akan menyebabkan perubahan karakteristik dari tepung yang dihasilkan berupa naiknya viskositas, kemampuan gelasi, daya rehidrasi dan kemudahan melarut. Selanjutnya, granula pati tersebut akan mengalami hidrolisis yang menghasilkan monosakarida sebagai bahan baku untuk menghasilkan asam-asam organik. Senyawa asam ini akan menghasilkan aroma dan citarasa khas yang dapat menutupi aroma dan cita rasa khas ubi kayu yang cenderung tidak menyenangkan.

Demikian pula, cita rasa Mocaf menjadi netral dengan menutupi cita rasa singkong sampai 70%. Walaupun dari komposisi kimianya tidak jauh berbeda, Mocaf mempunyai karakteristik fisik dan organoleptik yang spesifik jika dibandingkan dengan tepung singkong pada umumnya. Selama proses fermentasi akan terjadi pula penghilangan komponen penimbul warna, seperti pigmen (pada ubi kuning), dan protein yang dapat menyebabkan warna coklat ketika pemanasan, sehingga warna tepung yang dihasilkan akan lebih putih (Subagyo, 2006).

Mocaf memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis tepung lainnya, diantaranya : (1) Kandungan serat terlarut lebih tinggi daripada tepung galek, (2) Kandungan kalsium lebih tinggi dibanding padi /gandum, (3) Mempunyai daya kembang setara dengan gandum tipe II (kadar protein menengah), (4) Daya cerna lebih tinggi dibandingkan dengan tapioka galek (BKP3 Bantul,

2012). Adapun syarat mutu tepung mocaf menurut SNI 7622-2011 dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tepung mocaf tidak memiliki kandungan gluten seperti yang terdapat pada tepung terigu, Perbedaan kandungan nutrisi yang mendasar adalah, bahwa tepung mocaf tidak mengandung zat gluten (Sudarminto, 2015). Gluten merupakan protein utama dalam tepung terigu yang terdiri dari gliadin (20-25 %) dan glutenin (35-40%). Dalam pembuatan *cookies* penggunaan tepung yang mengandung kadar gluten yang terlalu tinggi dapat menyebabkan kue kering menjadi keras dan liat. Tepung mocaf mengandung protein sebesar 4,4 gram, karbohidrat 88,6 gram, lemak 0,6 gram, serat pangan 2,65 g, kalsium 45,6 miligram, fosfor 58,9 miligram, dan zat besi 2,2 miligram per 100 gram (Kusumaningrum and Rahayu, 2018).

Tabel 3. Syarat mutu tepung mocaf (SNI 7622-2011).

Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
Keadaan		
a. Bentuk	-	Serbuk halus
b. Bau	-	Netral
c. Warna	-	Putih
Benda Asing	-	Tidak ada
Serangga dalam semua bentuk stadia dan potongan-potongannya yang tampak	-	Tidak ada
Kehalusan		
- Lolos 100 mesh	% (b/b)	Min 90
- Lolos 80 mesh	% (b/b)	100
Kadar air	% (b/b)	Maks 13
Kadar abu	% (b/b)	Maks 1,5
Serat kasar	% (b/b)	Maks 2,0
Derajat putih (MgO=100)	-	Min 87
Belerang dioksida (SO <sub>2</sub> )	% (b/b)	Negatif
Derajat Asam	ml N NaOH/100 g	Maks 4,0
HCN	mg/kg	Maks 10
Cemar loguam		
Cadmium (Cd)	mg/kg	Maks 0,2
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks 0,3
Timah (Sn)	mg/kg	Maks 40,0
Merkuri (Hg)	mg/kg	Maks 0,05
Cemaran Arsena (As)	mg/kg	Maks. 0,5
Cemaran Mikroba		
Angka lempeng total (35 C, 48 jam)	Koloni/g	Maks. 1 x 10 <sup>0</sup>
<i>E.coli</i>	APM/g	Maks. 10
<i>Bacillus cereus</i>	Koloni/g	< 1 x 10 <sup>4</sup>
Kapang	Koloni/g	Maks. 1 x 10 <sup>4</sup>

Sumber : Badan Standarisasi Nasional, 2011

**Tabel 4. Syarat Mutu Kue Basah (SNI 01-4309-1996).**

<b>Kriteria uji</b>	<b>Satuan</b>	<b>Persyaratan</b>
Keadaan		
Kenampakan	-	Normal tidak berjamur
Bau	-	Normal
Rasa	-	Normal
Air	%b/b	Maks. 40
Abu (tidak termasuk garam) dihitung atas dasar bahan kering	%b/b	Maks. 3
Abu yang tidak larut dalam asam	%b/b	Maks. 3,0
NaCl	%b/b	Maks. 2,5
Gula	%b/b	Min. 8,0
Lemak	%b/b	Maks. 3,0
Serangga/belatung	-	Tidak boleh ada
Bahan tambahan makanan		
Pengawet		
Pewarna		
Pemanis buatan		
Sakarin siklamat		Negatif
Cemaran logam		
Raksa (Hg)	mg/kg	Maks. 0,05
Timbal (Pb)	mg/kg	Maks. 1,0
Tembaga (Cu)	mg/kg	Maks. 10,0
Seng (Zn)	mg/kg	Maks. 40,0
Cemaran arsen (As)	mg/kg	Maks. 0,5
Cemaran mikroba		
Angka lempeng total	koloni/g	Maks. 10 <sup>6</sup>
E coli	APM/g	<3
Kapang	koloni/g	Maks. 10 <sup>4</sup>

Sumber : (SNI 01-4309-1996)

## 2.5. Uji Fisik

### 1. Rendemen

Rendemen merupakan suatu nilai penting dalam pemuatan produk perbandingan antara berat awal dengan berat akhir.

### 2. Tekstur

Tekstur merupakan komponen yang turut menentukan cita rasa makanan karena sensitifitas indera cita rasa dipengaruhi oleh konsistensi makanan.

Makanan yang berkonsistensi padat atau kental akan memberikan rangsangan lebih lambat terhadap indera kita.

## **2.6. Analisis Proksimat**

Analisis proksimat adalah suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan nutrisi seperti kadar air, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar abu dan kadar protein pada suatu makanan dari bahan pakan atau pangan. Analisis proksimat memiliki manfaat sebagai penilaian kualitas pakan atau bahan pangan terutama pada standar zat makanan yang seharusnya terkandung di dalamnya. Analisis proksimat adalah suatu metode analisis kimia untuk mengidentifikasi kandungan zat makanan dari suatu bahan pangan. Analisis proksimat juga diartikan sebagai analisis kandungan makro zat dalam suatu bahan makanan. Analisis proksimat merupakan analisis berdasarkan perkiraan tetapi sudah bisa menggambarkan komposisi bahan pangan yang dimaksud (Sumartini dan Kantasubrata, 1992).

Analisis proksimat dilakukan untuk mengetahui komponen utama dari satu bahan. Untuk makanan, komponen utama umumnya terdiri dari kadar air, kadar karbohidrat dan kadar lemak. Analisis ini perlu untuk dilakukan karena menyediakan data kandungan utama dari suatu bahan makanan. Faktor lain adalah karena analisis proksimat dalam makanan berkenaan dengan kadar gizi dari bahan makanan tersebut. Kadar gizi perlu diketahui karena berhubungan dengan kualitas makanan tersebut. Selain itu, analisis proksimat umumnya tidak mahal dan relatif mudah untuk dilakukan (Mirsyah, 2011). Analisis proksimat terdiri sebagai berikut :

### **1. Analisis Kadar Air**

Kadar air merupakan banyaknya air yang terkandung dalam bahan yang dinyatakan dalam persen. Kadar air dalam bahan pangan ikut menentukan kesegaran dan daya awet bahan pangan tersebut. Kadar air yang tinggi mengakibatkan mudahnya bakteri, kapang, dan khamir untuk berkembang biak, sehingga akan terjadi perubahan pada bahan pangan (Winarno, 2004). Air merupakan komponen penting dalam bahan makanan karena air dapat mempengaruhi kenampakan, tekstur serta cita rasa makanan. Semua bahan makanan mengandung air dalam jumlah yang berbeda-beda. Bahan pangan yang berupa buah, sayuran, daging, maupun susu telah banyak berperan dalam memenuhi kebutuhan air manusia. Buah mentah yang menjadi matang selalu bertambah kandungan airnya (Winarno, 2008).

### **2. Analisis Kadar Lemak**

Menurut Winarno (2004), Lemak merupakan sumber energi yang lebih efektif dibanding dengan karbohidrat dan protein. Satu gram lemak dapat menghasilkan 9 kkal/gram, sedangkan karbohidrat dan protein hanya menghasilkan 4 kkal/gram. Lemak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda. Lemak, khususnya minyak nabati, mengandung asam lemak esensial seperti asam linoleat, linolenat, dan arakidonat yang dapat mencegah 17 penyempitan pembuluh darah akibat penumpukan kolesterol. Lemak juga berfungsi sebagai sumber dan pelarut bagi vitamin A, D, E, dan K. Lemak terdapat pada hampir semua bahan pangan dengan kandungan yang berbeda-beda (Winarno, 2008).

### **3. Analisis Kadar Karbohidrat**

Karbohidrat merupakan sumber kalori utama bagi hampir seluruh penduduk dunia, khususnya bagi penduduk negara yang sedang berkembang. Karbohidrat mempunyai peranan penting dalam menentukan karakteristik bahan pangan, misalnya rasa, warna, tekstur, dan lain-lain. Sedangkan dalam tubuh, karbohidrat berguna untuk mencegah timbulnya ketosis, pemecahan protein tubuh yang berlebihan, kehilangan mineral, dan berguna untuk membantu metabolisme lemak dan protein (Winarno, 2002). Semua karbohidrat berasal dari tumbuh-tumbuhan termasuk buah pedada. Buah pedada mengandung karbohidrat (bk) 77,57%. Karbohidrat dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu karbohidrat sederhana dan karbohidrat kompleks. Karbohidrat sederhana dapat ditemui dalam produk pangan seperti madu, buah-buahan, dan susu. Karbohidrat sederhana yaitu glukosa, fruktosa, dan laktosa. Karbohidrat kompleks dapat ditemui dalam produk pangan seperti nasi, kentang, jagung, roti, dan lainnya. Karbohidrat kompleks yaitu pati, glikogen, selulosa, dan serat (Almatsier 2004).

#### **4. Analisis Kadar Abu**

Kadar abu merupakan unsur-unsur mineral sebagai sisa yang tertinggal setelah bahan dibakar sampai bebas karbon. Abu merupakan residu anorganik dari proses pembakaran atau oksidasi komponen organik bahan pangan. Kadar abu dari suatu bahan pangan menunjukkan total mineral yang terkandung dalam suatu bahan pangan tersebut. Kadar abu juga merupakan komponen yang tidak menguap, tetap tinggal didalam pembakaran dan pemijaran senyawa organik (Soebito, 1988).

#### **5. Analisis Protein**

Protein merupakan molekul makro yang terdiri atas rantai-rantai panjang asam amino yang terikat satu sama lain dalam ikatan peptida. Asam amino terdiri atas unsur-unsur karbon, hidrogen, oksigen, dan nitrogen. Unsur nitrogen adalah unsur utama protein karena terdapat di dalam semua protein dan merupakan 16% dari berat protein. Protein mempunyai fungsi khas yang tidak dapat diganti oleh zat gizi lain yaitu membangun serta memelihara sel-sel dan jaringan tubuh (Almatsier, 2004). Bahan makanan sebagai sumber energi akan mengandung protein atau asam amino yang tinggi, tetapi tidak semua bahan makanan tersebut dapat seluruhnya dimanfaatkan oleh tubuh, tergantung dari kualitas proteinnya. Protein yang berasal dari hewan memiliki semua asam amino esensial, sedangkan sumber protein nabati merupakan protein tidak lengkap (Winarno, 2008).

### **2.7 Uji Organoleptik**

Adapun syarat-syarat yang harus ada dalam uji organoleptik adalah adanya contoh (sampel), adanya panelis, dan pernyataan respon yang jujur. Uji organoleptik merupakan pengujian berdasarkan tingkat kesukaan. Pengujian ini penting karena berkaitan dengan selera konsumen. Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan penilaian skala hedonik terhadap parameter warna, aroma, tekstur dan rasa dari produk tersebut (Rahayu, 1998). Uji organoleptik dapat dilakukan dengan metode uji pembendaan pasangan. Menurut Arief (2006) uji perbandingan pasangan dilakukan dengan membandingkan dua sampel yang berbeda. Syarat minimum uji organoleptik yaitu, panelis yang sudah terlatih yaitu: jujur, tidak dalam keadaan sakit, tidak dalam keadaan lapar, perempuan/lelaki yang tidak merokok. Uji hedonik (uji kesukaan) merupakan pernyataan kesan tentang baik atau buruknya mutu suatu produk makanan apabila uji didesain untuk

memilih satu produk di antara produk lain secara langsung. Uji ini dapat diaplikasikan pada saat pengembangan produk atau perbandingan produk dengan produk pesaing.

Uji kesukaan meminta panelis untuk harus memilih satu pilihan di antara yang lain. Maka itu, produk yang tidak dipilih dapat menunjukkan bahwa produk tersebut disukai ataupun tidak disukai (Setyaningsih, Dwi, Apiyantono, Anton, dan Sari, MP 2010:59). Untuk melakukan penilaian organoleptik dilakukan uji panelis. Dalam menilai sifat-sifat sensorik suatu komoditi, panelis bersifat sebagai instrumen atau alat. Panelis terdiri orang atau kelompok yang bertugas untuk menilai sifat sensorik suatu produk secara subjektif. Orang yang menjadi anggota panel disebut panelis (Soekarto, 2002). Dalam penilaian organoleptik, dikenal 6 macam panelis, yaitu:

1. Panelis Perseorangan

Panelis perseorangan yaitu orang yang sangat ahli dengan kepekaan fisik yang sangat tinggi. Panelis perseorangan sangat mengenal sifat, peranan dan cara pengolahan bahan yang akan dinilai dan menguasai metode uji organoleptik dengan sangat baik. Keuntungan menggunakan panelis ini adalah kepekaan tinggi, bias dapat dihindari dan penilaian efisien. Panelis ini biasanya digunakan untuk mendeteksi penyimpangan yang tidak terlalu banyak dan mengenali penyebabnya.

2. Panelis Terbatas

Panelis terbatas mempunyai kepekaan tinggi sehingga dapat terhindar dari bias. Panelis ini dapat mengenal dengan baik faktor-faktor dalam penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan dan pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. Keputusan akhir dari panel ini diambil dengan cara berdiskusi diantara anggota-anggotanya.

### 3. Panelis Terlatih

Panelis terlatih terdiri dari 15-25 orang dan mempunyai kepekaan yang cukup baik yang telah diseleksi dan dilatih. Panelis ini dapat menilai beberapa rangsangan sehingga tidak terlalu spesifik. Keputusan diambil setelah data dianalisis secara bersama.

### 4. Panelis Agak Terlatih

Panelis agak terlatih terdiri dari 15-25 orang yang sebelumnya dilatih untuk mengetahui sifat-sifat tertentu. Panelis agak terlatih dapat dipilih dari kalangan terbatas dengan menguji datanya terlebih dahulu, 27 sedangkan data yang sangat menyimpang boleh tidak digunakan dalam keputusannya

### 5. Panelis Tidak Terlatih

Panelis tidak terlatih terdiri dari 25 orang awam. Panelis ini hanya diperbolehkan menilai sifat-sifat organoleptik yang sederhana seperti sifat kesukaan tetapi tidak boleh digunakan dalam uji pembedaan.

### 6. Panelis Konsumen

Panelis konsumen terdiri dari 30 hingga 100 orang yang tergantung pada target pemasaran komoditi. Panelis ini mempunyai sifat yang sangat umum dan dapat ditentukan berdasarkan perorangan atau kelompok

tertentu. Beberapa syarat panelis agar dapat berfungsi sebagai alat instrument sebagai berikut:

- a) Panelis harus mempunyai kepekaan yang normal
- b) Panelis masih muda karena yang masih muda lebih sensitive
- c) Panelis tidak boleh merokok pada saat pengujian
- d) Panelis dalam keadaan sehat.

Kriteria pengujian kesukaan menurut Kartika (1988) adalah penguji cenderung melakukan penilaian berdasarkan kesukaan, penguji tanpa melakukan latihan sebelumnya, penguji umumnya tidak melakukan penginderaan berdasarkan kemampuan seperti dalam pengujian inderawi, dan pengujian dilakukan ditempat terbuka sehingga diskusi (saling mempengaruhi) agar penguji selama penginderaan mungkin terjadi (Kartika dkk, 1988). Panelis agak terlatih yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 20 orang. Kriteria penilaian dalam uji organoleptik atau uji kesukaan ini menggunakan teknik skoring. Rentangan skor kesukaan yang digunakan adalah 5-1 dengan pengkelasan sebagai berikut:

Sangat suka	: 5
Suka	: 4
Agak suka	: 3
Tidak suka	: 2
Sangat tidak suka	: 1

dan pada uji kesukaan ini konsumen atau panelis akan diuji mengenai rasa, warna, dan tekstur.

## 2.8. Analisis Pendapatan dan Keuntungan

Pendapatan dan keuntungan dari usaha yang akan dilakukan dievaluasi untuk mempersiapkan usaha yang akan dilakukan. Menganalisis pendapatan dan keuntungan diperlukan beberapa informasi diantaranya :

### a) Biaya Produksi

Biaya produksi adalah semua pengeluaran ekonomis yang harus dikeluarkan untuk memproduksi suatu barang. Berikut rumus untuk menghitung biaya produksi (Soekartawi, 2006 dalam Asnidar 2017).

$$TC = TFC + TVC$$

Keterangan:

TC = Total biaya dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf (Rp)

TFC = Total biaya tetap dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf (Rp)

TVC = Total biaya variabel dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi mocaf (Rp)

### b) Pendapatan

Pendapatan adalah jumlah uang yang diterima oleh pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf. Adapun rumus yang digunakan untuk menghitung pendapatan adalah sebagai berikut (Soekartawi, 2006).

$$TR = P \times Q$$

Keterangan:

TR = Total biaya pendapatan dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf

P = Harga produk dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf

Q = Total penjualan dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf

c) Keuntungan

Keuntungan usaha merupakan pengurangan pendapatan total biaya total dari Total penjualan dari pengolahan kue bay tat substitusi tepung mocaf.

Secara sistematis dapat ditulis sebagai berikut (Rahim dan Hastuti, 2007) :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

$\pi$  = Keuntungan dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf (Rp)

P = Harga produk dari kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf (Rp)

Q = Total penjualan dari pengolahan kue bay tat dengan substitusi tepung mocaf (Rp)

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Bahan**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu tepung mocaf, tepung terigu, margarin, telur gula halus, santan, selai nanas, kelapa, bahan-bahan untuk analisis.

#### **3.2. Alat**

Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu mixer, saringan, timbangan, spatula, garpu, penjepit kue, tusuk lidi, kompor, oven, loyang, bahan-bahan analisis.

#### **3.3. Waktu dan Tempat**

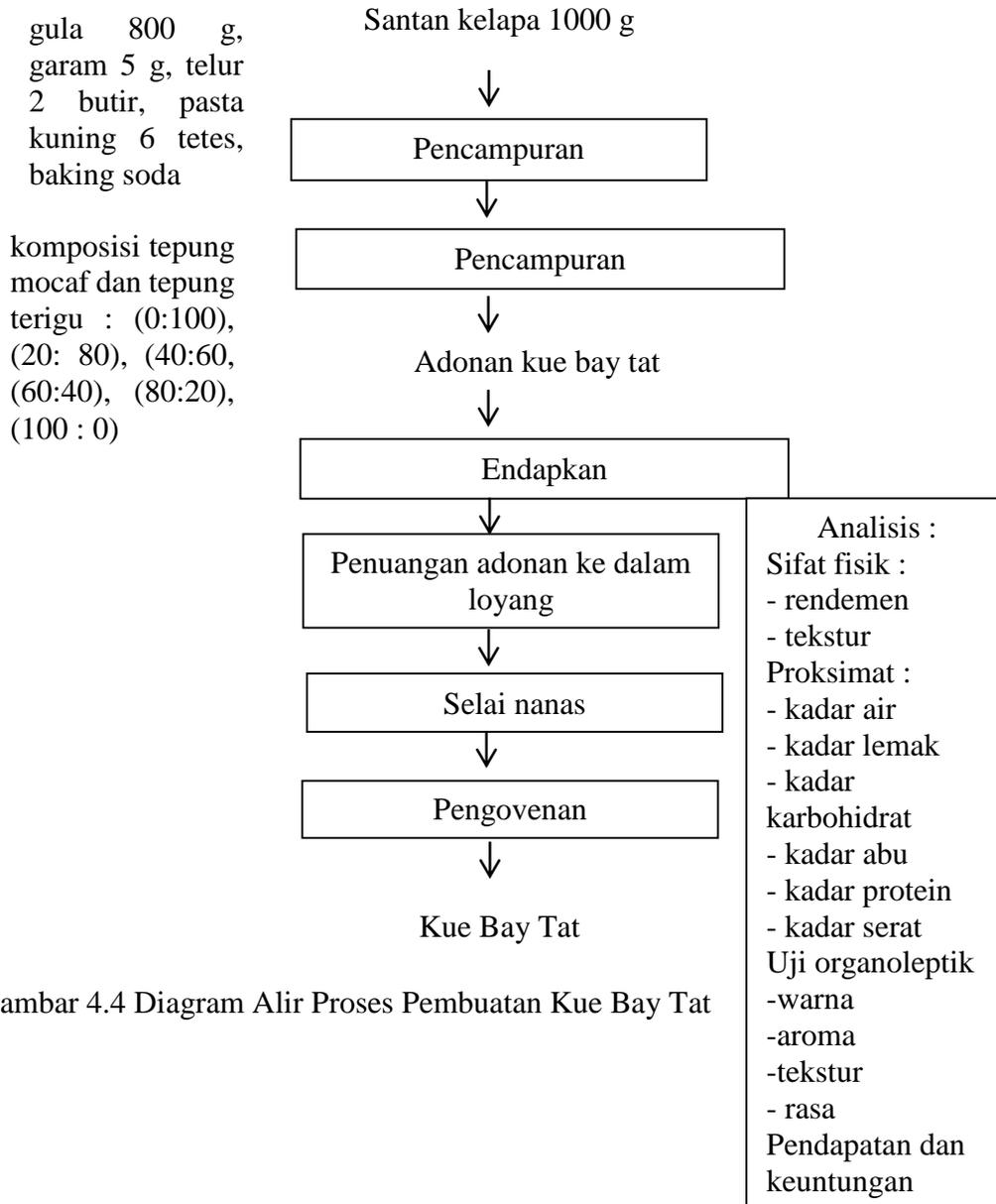
Penelitian ini dilaksanakan pada bulan mei 2023 di Laboratrium Fakultas Pertanian Universitas Dehasen Bengkulu dan di Laboratorium Kimia MIPA Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

##### **3.4.1. Proses Pembuatan Kue Bay Tat**

Prosedur pembuatan kue bay tat sebagai berikut :

1. Masak santan hingga mendidih, lalu didinginkan.
2. Setelah didinginkan masukan gula.
3. Siapkan telur, gula, garam, dan baking soda lalu aduk sampai larut.
4. Maukan tepung mocaf dan tepung terigu lalu aduk sampai kalis, setelah itu diendapkan minimal 6 jam

5. Setelah diendapkan masukan ke loyang dan berikan selai nanas dan siap untuk di oven.
6. panggang dalam waktu 60 menit.
7. setelah matang didinginkan dan siap dipacking.



Gambar 4.4 Diagram Alir Proses Pembuatan Kue Bay Tat

### 3.5. Perlakuan Penelitian

Penelitian ini terdiri atas 1 perlakuan yaitu substitusi tepung mocaf dengan 6 faktor, yaitu 0%, 20%, 40%, 60%, 80%, 100%. Sehingga perlakuan penelitian yaitu sebagai berikut :

Perlakuan	Tepung mocaf	Tepung terigu
A1	0%	100%
A2	20%	80%
A3	40%	60%
A4	60%	40%
A5	80%	20%
A6	100%	0%

### 3.6. Analisis Penelitian

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi analisis fisik, kimia, dan organoleptik. Analisis fisik meliputi rendemen dan tekstur. Analisis kimia meliputi kadar air, kadar abu, kadar protein, kadar lemak, dan kadar serat, serta analisis organoleptik berdasarkan kesukaan panelis (warna, aroma, rasa). Selanjutnya dilakukan analisis pendapatan dan keuntungan.

### 3.7. Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang akan dilakukan pada penelitian ini yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 3 ulangan. Data dianalisis dengan menggunakan sidik ragam *Analysis of Variance* (ANOVA) menggunakan dengan taraf ( $\alpha= 5\%$ ) untuk mengetahui pengaruh dari perlakuan. Jika hasil uji berpengaruh nyata terhadap variabel pengamatan, maka dilanjutkan dengan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT). Data uji organoleptik dianalisis dengan menggunakan *Friedman test*.