

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia merupakan negara yang kaya dan subur akan sumber keanekaragaman hayatinya yang paling utama adalah tanaman-tanaman pangan seperti ubi kayu hal ini karena ubi kayu sangat mudah ditanam dan dirawat (Setiarto dkk.,2018). Tanaman singkong adalah salah satu sumber karbohidrat tertinggi di indonesia, karbohidrat dari singkong sendiri mencapai 34% (Koswara, 2009).

Singkong merupakan tanaman umbi yang penting di Indonesia karena singkong sangat berperan penting sebagai panganan pokok masyarakat terutama masyarakat dengan iklim tropis menjadikan singkong sebagai sumber karbohidrat utama (Diniyah dkk., 2019). Singkong tidak terlalu tahan lama, sedangkan dalam segala industrial dan penjualan harus tahan lama, sehingga singkong harus diolah terlebih dahulu menjadi bentuk lain seperti geprek, tapai, keripik dan tepung tapioka (Koswara, 2009).

*Modified cassava flour* atau MOCAF merupakan tepung singkong yang diolah dengan cara memodifikasi sel dari singkong dengan cara fermentasi dimana pada saat fermentasi terjadi bakteri asam laktat akan sangat dominan pada saat proses fermentasi tersebut (Subagio dkk., 2008).

Pembuatan mocaf dapat dilakukan dengan fermentasi spontan dan fermentasi dengan starter. Fermentasi spontan dilakukan dengan menggunakan mikroorganisme yang bereproduksi secara alami karena lingkungannya kondusif untuk pertumbuhannya. Secara umum, waktu fermentasi spontan berkisar antara 42 hingga 72 jam dan mikroorganisme yang berpartisipasi meliputi bakteri asam laktat seperti *Acetobacter aceti*, *Acetobacter xylinum*, *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus plantarum* (Juliana dkk., 2020).

Sedangkan fermentasi dengan starter dilakukan oleh mikroorganisme yang sengaja ditambahkan sebagai promotor yang aktif tumbuh dan berkembang biak dengan mengubah bahan makanan yang difermentasi (Juliana dkk., 2020).

Pada proses fermentasi mikroorganisme yang tumbuh akan menghasilkan suatu enzim yang akan mendegradasi pektin dan selulotik dinding sel akan terpecah kemudian butiran pati akan terlepas. Organisme ini akan membuat pati menghidrolisis menjadi gula, enzim dihasilkan lalu merubahnya dengan asam organik, terutama asam laktat. Hal ini mengakibatkan perubahan sifat dari serbuk yang dihasilkan untuk meningkatkan viskositas, rehidrasi dan gel, dan kemudian larut. Rasa mokaf cukup netral untuk menutupi 70% rasa singkong.(Subagio dkk., 2008).

Pada modifikasi pati ini akan membuat perubahan pada sifat baik fisiokimia atau fungsionalnya. Perubahan yang terjadi dapat berupa penurunan kandungan amilosa dan derajat dari polimerisasinya, meningkatkan gula pereduksi juga dektrosa ekivalen. Teksteur pada mocaf dimodifikasi lebih halus dan juga sifat gelatin yang berbeda (Aini dkk., 2016).

Karakteristik tepung mocaf berbeda dengan tepung tapioka pada umumnya. Pada tepung mocaf memiliki kandungan protein yang lebih rendah dibandingkan dengan tepung tapioka dimana senyawa ini akan membuat warna tepung lebih coklat jika dipanaskan atau dikeringkan, warna dari tepung mocaf juga lebih putih jika dibandingkan dengan tepung tapioka biasa (Subagio dkk., 2008).

Nilai gizi ada mocaf ini hampir sama dengan tepung terigu sehingga tepung mocaf bisa dijadikan alternatif sebagai pengganti dari tepung terigu, dimana kandungan karbohidratkompleks tepung mocaf lebih besar 87,3% dibandingan dengan tepung terigu, serat dari tepung mocaf juga lebih besar 3,4% dibandingkan tepung terigu dan ptotein yang lebihrendah 1,2% dibandingkan dengan tepung terigu. tepung mocaf juga sangat sehat dibandingkan dengan tepung terigu karena mocaf mengandung sedikit gluten dan rendah akan protein (Ruhutami dkk., 2018).

Jika dilihat dari uraian yang ada diatas, pada kesempatan kali ini peneliti akan membuat tepung mocaf (*modified cassava flour*) dengan 2 perlakuan yang berbeda yaitu perendaman dengan air biasa dan perendaman degan penambahan starter.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti merumuskan masalah yaitu :

1. Apakah pembuatan pada tepung mocaf dengan metode perendaman air biasa dan penambahan Starter menghasilkan kadar air, serat dan pati yang berbeda?
2. Berapakah kadar air, serat dan pati yang didapat dengan perlakuan tersebut?

## **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan dari penelitian ini :

1. Untuk mengetahui pada pembuatan tepung mocaf dengan metode perendaman air biasa dan penambahan Starter apakah menghasilkan perbedaan kadar air, serat dan pati.
2. Untuk megetahui perbedaan kadar Air, serat dan pati yang terkandung pada mocaf dengan perlakuan tersebut.

#### **1.4 Hipotesis Penelitian**

1. Senyawa kimia air, serat dan pati dipengaruhi oleh beberapa perlakuan yang berbeda
2. Kadar air, serat dan pati pada mocaf didapat dengan cara perlakuan yang berbeda

#### **1.5 Tempat Dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian bertempat di laboratorium Farmasi Universitas Bhakti Kencana pada bulan Februari – Juni 2022.