

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Flakes adalah produk olahan makanan yang berbahan dasar biji-bijian, kacang-kacangan ataupun tepung yang memiliki kadar pati tinggi dan diolah dengan cara pemanggangan sehingga menghasilkan lembaran tipis atau ceriping. Penyajian flakes bisa menggunakan susu cair sebagai pelengkap maupun dikonsumsi secara langsung. Flakes pada awalnya terbuat dari jagung ataupun biji-bijian (*cereal*) yang dikukus, dipipihkan lalu dipanggang dengan suhu tinggi. Seiring berjalannya waktu flakes berbahan dasar tepung terigu mulai dikembangkan. Makanan ini sudah lazim untuk dikonsumsi sebagai menu sarapan oleh sebagian besar masyarakat Indonesia karena bisa memenuhi kebutuhan karbohidrat, protein, lemak dan zat gizi lainnya dengan penyajiannya yang mudah. Oleh karena itu, banyak penelitian yang memanfaatkan flakes dalam upaya memperkaya diversifikasi pangan di Indonesia, yang menggunakan bahan dasar dari sereal, umbi-umbian dan kacang-kacangan lokal sebagai bahan pengganti tepung terigu. Bahan lokal yang digunakan sebagai pengganti tepung terigu harus mengandung pati, protein dan serat agar bisa membentuk struktur kokoh pada flakes.

Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian Robyanto (2018:74) tentang Penerimaan Konsumen Terhadap Flakes Substitusi Ubi Jalar Putih. Formula flakes yang dapat diterima yaitu perbandingan tepung terigu: pati ubi jalar putih sebanyak 50%:50%, sedangkan penggunaan pati ubi jalar lebih besar dari 70% menghasilkan flakes yang keras. Kekurangan penelitian tersebut yaitu masih menggunakan tepung terigu dalam komposisinya, sedangkan ketersediaan terigu bergantung pada gandum yang harus diimpor dari negara-negara beriklim subtropis. Ketergantungan terhadap tepung terigu dapat menyebabkan kelangkaan dan menimbulkan dampak kerawanan pangan. Oleh karena itu perlu alternatif tepung lain sebagai pengganti tepung terigu yang memiliki karakteristik mendekati tepung terigu terutama kandungan kadar pati, serat dan proteinnya. Maka dipilihlah tepung mocaf dan tepung kacang hijau untuk menggantikan tepung terigu pada flakes pati ubi jalar putih.

Tepung mocaf dapat dimanfaatkan sebagai alternatif tepung terigu karena memiliki karakteristik yang hampir mendekati tepung terigu protein sedang, yaitu lebih mudah larut di dalam air, lebih mudah mengembang ketika dipanaskan, dan berwarna cerah (Yulifianti & Ginting, 2012:10). Mocaf berasal dari kata *modified cassava flour* yang artinya tepung singkong termodifikasi. Tepung mocaf terbuat dari ubi kayu yang dibuat dengan menggunakan prinsip modifikasi sel ubi kayu secara fermentasi. Keunggulan mocaf antara lain mempunyai kandungan serat yang lebih tinggi dibandingkan dengan terigu masing-masing sebesar 3,4 mg dan 0,4 mg serta mempunyai daya kembang yang setara dengan terigu. Namun demikian, produk yang dihasilkan tidak sama persis karakteristiknya dengan tepung terigu sehingga dalam aplikasinya diperlukan sedikit perubahan formula atau prosesnya sehingga akan dihasilkan produk yang bermutu tinggi (Saloko et al., 2016:37). Penelitian mengenai penggunaan mocaf pada flakes sudah banyak dilakukan karena karakteristiknya yang mendekati tepung terigu serta mengandung pati yang tinggi sehingga cocok untuk dijadikan sebagai sumber karbohidrat pada saat sarapan. Dari hasil penelitian Susanti et al., (2017:52) formulasi terbaik flakes substitusi tepung mocaf dan tepung jagung perbandingan tepung mocaf 80% : tepung jagung 20% karena daya serapnya yang mendekati produk kontrol (*cornflakes*), semakin rendah kandungan tepung mocaf semakin sedikit air yang terserap. Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Amin (2016:49), penilaian organoleptik meliputi aspek warna, rasa, aroma dan tekstur flakes terbaik terdapat pada komposisi tepung mocaf : tepung kacang hijau 100:0. Namun dengan mempertimbangkan nilai cerna protein secara *in vitro* dan organoleptik maka diterima flakes dengan perbandingan tepung mocaf : tepung kacang hijau 90:10.

Kekurangan dari tepung mocaf adalah kadar proteinnya yang jauh lebih rendah dibandingkan terigu, kadar protein terigu sebesar 8-13% sedangkan mocaf hanya 1,2-3,4%. Oleh karena itu perlu dilakukan fortifikasi protein dari bahan lain untuk menambah kualitas flakes. Kacang hijau mengandung protein tinggi sehingga dapat digunakan untuk menambah kadar protein pada campuran pati ubi jalar putih dan tepung mocaf. Kadar protein yang tinggi dibutuhkan untuk mengimbangi dan memenuhi nutrisi flakes umbi (Brigita, 2021:72). Tepung kacang hijau sudah banyak digunakan dalam pembuatan flakes. Pada penelitian Amin (2016),

penambahan persentase tepung kacang hijau pada flakes mocaf yang semakin tinggi berbanding terbalik dengan nilai kesukaan organoleptik panelis sehingga ditetapkan formula yang dapat diterima baik secara organoleptik maupun kandungan proteinnya, yaitu perbandingan tepung mocaf 90%: tepung kacang hijau 10%. Menurut Suarni (2009) pembuatan flakes dari tepung komposit dengan perbandingan tepung jagung 70%, ubikayu 20%, kacang hijau 10% lebih disukai panelis pada uji rasa, warna, kerenyahan, dan sedangkan dari segi kandungan protein tertinggi flakes (jagung 75% : tepung ubikayu 5%, tepung kacang hijau 15%). Menurut Khairunnisa et al. (2018) perlakuan terpilih berdasarkan hasil analisis yaitu flakes dengan rasio tepung talas 50 : tepung kacang hijau 50, semakin banyak kacang hijau maka kadar proteinnya semakin tinggi. Berkurangnya kandungan tepung talas juga menyebabkan flakes lebih tahan renyah. Pada penelitian flakes berbasis tepung kacang hijau di atas, diketahui bahwa penggunaan tepung kacang hijau pada flakes dapat diterima hingga 50% dari total tepung.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan di atas, penggunaan pati ubi jalar putih, mocaf dan tepung kacang hijau diharapkan mampu menggantikan fungsi tepung terigu dalam pembuatan flakes. Penggunaan tepung tersebut juga diharapkan dapat mengurangi ketergantungan nasional terhadap tepung terigu serta menciptakan varian baru menggunakan bahan pangan lokal yang ketersediaannya melimpah.

## 1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah pencampuran tepung pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau dapat digunakan dalam pembuatan flakes?
2. Bagaimana proses pembuatan flakes dengan pencampuran pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau?
3. Bagaimana kandungan zat gizi yang dikandung flakes berbahan dasar campuran pati ubi jalar putih, mocaf dan tepung kacang hijau?
4. Bagaimana daya simpan flakes berbahan dasar campuran pati ubi jalar putih, mocaf dan tepung kacang hijau?
5. Apakah ada pengaruh pencampuran pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau terhadap kualitas flakes?

### 1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang telah diidentifikasi, maka perlu dilakukan pembatasan masalah mengingat keterbatasan waktu, tenaga dan biaya, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti yakni pengaruh pencampuran pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau terhadap kualitas flakes .

### 1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah maka perumusan masalah dalam penelitian sebagai berikut:

“Apakah terdapat pengaruh pencampuran pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau terhadap kualitas flakes?”

### 1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh pencampuran pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau terhadap kualitas flakes.

### 1.6 Kegunaan Penelitian

Hasil yang dicapai dari penelitian ini diharapkan dapat berguna untuk :

1. Mendorong swasembada pangan dengan memanfaatkan bahan pangan lokal dalam memenuhi kebutuhan masyarakat
2. Menambah nilai gizi yang terdapat pada flakes pati ubi jalar putih dengan penambahan pati ubi jalar putih, tepung mocaf dan tepung kacang hijau.
3. Mengoptimalkan pangan lokal sebagai makanan yang memiliki sumber gizi yang baik
4. Sebagai penambah informasi untuk mata kuliah roti dan *pastry* dan ilmu bahan makanan tentang umbi-umbian dan kacang-kacangan.