

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Asupan serat pangan berperan penting dalam penatalaksanaan sindrom metabolik, termasuk dalam memperbaiki kondisi obesitas, hiperlipidemia, hiperglikemia, hipertensi, dan resistensi insulin pada diabetes melitus tipe 2. Kurangnya konsumsi serat pangan dapat meningkatkan risiko terjadinya sindrom metabolik tersebut (Sunarti, 2017). Data dari Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa konsumsi pangan sumber serat masih rendah, dengan proporsi masyarakat yang kurang mengonsumsi sayur dan buah mencapai 96,7% (Kemenkes, 2023). Angka ini mencerminkan masalah serius terkait kurangnya asupan serat di kalangan masyarakat Indonesia.

Perubahan zaman juga turut mempengaruhi perilaku serta kebiasaan makan seseorang, terutama dalam hal sarapan. Sarapan memiliki peranan yang penting dalam memenuhi kebutuhan gizi yang diperlukan untuk dapat menjalani kegiatan sehari-hari. *Flakes* merupakan salah satu pilihan menu sarapan yang praktis. *Flakes* merupakan makanan yang dapat dinikmati oleh semua kalangan usia mulai dari usia anak-anak hingga orang dewasa. Umumnya *flakes* mengandung berbagai zat gizi termasuk karbohidrat, protein, vitamin, mineral, kaya serat, dan kalsium sehingga juga baik untuk dikonsumsi sebagai menu sarapan untuk dapat memenuhi asupan gizi pagi hari (Hapsari et al., 2022).

Flakes adalah jenis sereal sarapan berbentuk pipih yang dapat langsung dikonsumsi, baik dengan tambahan susu maupun tanpa susu. Teksturnya yang

renyah dan rendahnya kadar air membuat *flakes* mempunyai daya simpan yang cukup lama (Bhattacharya, 2015). *Flakes* juga dapat diproduksi dengan berbagai bahan baku yang bernilai gizi. *Flakes* yang terbuat dari tepung sorgum, tepung kedelai, kacang hijau, dan mocaf mengandung serat sebesar 3 g/100 g produk (Fitriyani et al., n.d.; Insania et al., 2024; Kumalasari et al., 2024).

Sebagian besar produk *flakes* yang tersedia di pasaran saat ini terbuat dari gandum atau produk olahannya seperti tepung terigu. Gandum saat ini masih menjadi produk impor dengan skala besar di Indonesia. Tingginya jumlah impor gandum karena permintaan pasar yang tinggi, hal tersebut dikarenakan gandum adalah tanaman sereal yang belum dapat diproduksi di dalam negeri (Nugroho, 2023). Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik tahun 2024 menunjukkan bahwa impor biji gandum dan meslin mengalami kenaikan sebesar 11,7% pada tahun 2023 dibandingkan tahun 2022, dengan total impor mencapai 10.586,6 juta ton pada tahun 2023, meningkat dari 9.350,4 juta ton pada tahun 2022 (BPS, 2024).

Beberapa diversifikasi formula bahan yang mengandung pati selain terigu pada pembuatan *flakes* sudah mulai banyak dilakukan (Rahmawati et al., 2019; Sekar et al., 2020; Fitra et al., 2020). Salah satu bahan sumber pati yang merupakan bahan lokal yang dapat digunakan ialah ubi jalar, yang memiliki kadar pati sekitar 20% (Yuliansar et al., 2020). Hal tersebut merupakan landasan pembuatan *flakes* dengan bahan dasar tepung ubi jalar *orange* karena ubi jalar juga termasuk bahan pangan sumber karbohidrat yang mengandung pati yang dapat dijadikan alternatif bahan baku pembuatan *flakes* sebagai pengganti terigu agar Indonesia dapat

mengurangi impor gandum yang merupakan bahan dasar pembuatan terigu setiap tahun nya. Selain kandungan pati yang dibutuhkan dalam pembuatan *flakes*, ubi jalar juga mengandung serat.

Penelitian menunjukkan bahwa umbi-umbian mempunyai kandungan serat larut dan tidak larut yang cukup tinggi, berkisar antara 4,95% hingga 7,39% (Sunarti, 2017). Data dari Badan Pusat Statistik tahun 2022 menunjukkan bahwa luas panen, produksi, dan rata-rata produksi ubi jalar di Indonesia mencapai 69.974 Ha, dengan Sumatera Utara memiliki luas panen 4.363 Ha dan produksi 77.498 ton, serta rata-rata produksi 177,64 Kw/Ha. Ubi jalar *orange* (*Ipomoea batatas* L) ialah salah satu produk lokal yang melimpah di Indonesia, dan kelimpahannya dapat membantu meningkatkan konsumsi pangan sumber serat di masyarakat. Selain mengandung karbohidrat dalam bentuk pati, ubi jalar juga mempunyai kandungan beta-karoten, yang berfungsi sebagai prekursor vitamin A penting untuk menjaga kesehatan mata, kulit, dan sistem kekebalan tubuh. Kandungan beta-karoten pada ubi jalar *orange* dapat mencapai 5-20 mg/100 g berat segar, jauh lebih tinggi dibandingkan varietas lainnya. Ubi jalar *orange* juga memiliki kandungan yang tinggi akan serat pangan, vitamin C, vitamin B6, serta mineral penting seperti kalium dan mangan (Ginting et al., 2020).

Bahan pangan lokal lainnya yang memiliki luas tanaman dan produksi yang besar adalah kelapa. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik tahun 2023, luas tanaman kelapa di Indonesia mencapai 3.332 ribu Ha, dengan Sumatera Utara memiliki luas tanaman kelapa 111,40 ribu Ha dan produksi sebesar 100.036 ton. Pengolahan bahan pangan lokal yang melimpah masih terbatas, karena sebagian

besar kelapa hanya diolah menjadi santan, minyak kelapa, dan kue, namun kelapa juga dapat diolah menjadi produk tepung, yang dapat memperpanjang umur simpan kelapa.

Tepung kelapa adalah produk hasil pengolahan daging kelapa yang telah dihilangkan santannya, kemudian dikeringkan dan dihaluskan. Tepung kelapa mengandung sekitar 40-50% serat pangan total, dengan sebagian besar merupakan serat tidak larut memiliki peran penting dalam menjaga kesehatan pencernaan (Damat et al., 2020). Pengembangan produk *flakes* berbasis tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa merupakan inovasi yang dapat meningkatkan nilai tambah kedua komoditas lokal tersebut. Kombinasi kedua bahan ini diharapkan dapat menghasilkan produk yang berkualitas, serta memiliki nilai fungsional dari segi serat pangan. Selain itu, diversifikasi bahan baku *flakes* dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu yang masih diimpor.

Flakes yang diformulasikan dengan tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa merupakan pengembangan produk baru yang memerlukan uji daya terima dari panelis serta uji fisikokimia pada produk *flakes*, yang meliputi ketahanan dan kerenyahan dalam susu, daya serap air, serta analisis kadar air, abu, protein, lemak, karbohidrat, dan serat pangan.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Rendahnya konsumsi pangan sumber serat pada masyarakat Indonesia.
2. Produksi kelapa di Indonesia luas namun pemanfaatannya masih terbatas.
3. Produk *flakes* adalah salah satu produk pangan yang biasanya dibuat menggunakan terigu sehingga berkontribusi angka peningkatan permintaan

impor gandum di Indonesia.

4. Ubi jalar *orange* yang masih jarang digunakan sebagai pengembangan produk.

1.3 Pembatasan Masalah

1. *Flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa memiliki formula 75% tepung ubi jalar *orange* :25% tepung kelapa, 50% tepung ubi jalar *orange* :50% tepung kelapa, dan 25% tepung ubi jalar *orange* :75% tepung kelapa.
2. Daya terima atau tingkat kesukaan panelis meliputi uji hedonik dan mutu hedonik pada *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa dibatasi pada nilai warna, aroma, tekstur, dan rasa.
3. Karakteristik fisik dibatasi pada daya serap air dan ketahanan kerenyahan dalam susu.
4. Analisis zat gizi pada setiap formula *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa dibatasi pada analisis kadar karbohidrat, kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu, dan kadar serat pangan.
5. Subjek penelitian adalah mahasiswa dengan jumlah 30 orang.

1.4 Rumusan Masalah

1. Bagaimana hasil *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa dengan formula 75% tepung ubi jalar *orange* : 25% tepung ubi jalar *orange* : 25% tepung kelapa, 50% tepung ubi jalar *orange* :50% tepung kelapa, dan 25% tepung ubi jalar *orange* :75% tepung kelapa?
2. Bagaimana daya terima panelis terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa pada *flakes* dengan formula 75% tepung ubi jalar *orange* : 25% tepung

kelapa, 50% tepung ubi jalar *orange* :50% tepung kelapa, dan 25% tepung ubi jalar *orange* :75% tepung kelapa?

- 3 Bagaimana karakteristik fisik *flakes* berdasarkan uji organoleptik pada panelis?
- 4 Bagaimana karakteristik kimia *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa semua perlakuan yang meliputi kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, lemak, dan serat pangan.
- 5 Bagaimana formula terpilih berdasarkan uji organoleptik dan fisikokimia *flakes*?
- 6 Bagaimana kontribusi jumlah serat pangan pada produk terpilih per takaran saji terhadap kebutuhan serat sehari?

1.5 Tujuan Penelitian

- 1 Mengetahui hasil *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan tepung kelapa dengan formula 75% tepung ubi jalar *orange* : 25% tepung kelapa, 50% tepung ubi jalar *orange* :50% tepung kelapa, dan 25% tepung ubi jalar *orange* :75% tepung kelapa?
- 2 Mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap warna, aroma, tekstur, dan rasa pada *flakes* dengan formula 75% tepung ubi jalar *orange* :25% tepung kelapa, 50% tepung ubi jalar *orange* :50% tepung kelapa, dan 25% tepung ubi jalar *orange* :75% tepung kelapa.
- 3 Mengetahui karakteristik fisik *flakes* berdasarkan hasil uji organoleptik panelis.
- 4 Menganalisis karakteristik kimia pada *flakes* tepung ubi jalar *orange* dan

tepung kelapa semua perlakuan yang meliputi kadar air, kadar abu, karbohidrat, protein, lemak, dan serat pangan.

- 5 Mengetahui formula terpilih berdasarkan uji organoleptik dan fisikokimia *flakes*.
- 6 Mengetahui kontribusi serat pangan pada produk terpilih per takaran saji terhadap kebutuhan serat sehari.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Bagi Akademik

- 1 Dapat menjadi referensi untuk pengembangan penelitian dengan menggunakan bahan pangan lokal.
- 2 Dapat menjadi referensi dalam pembuatan *flakes* selanjutnya.

1.6.2 Bagi Masyarakat

- 1 Dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat terkait pembuatan tepung ubi jalar *orange*, tepung kelapa, dan *flakes* yang menggunakan bahan pangan lokal.
- 2 Dapat dijadikan sebagai ide bisnis dengan klaim gizi yang bermanfaat bagi kesehatan.