

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan zaman merubah gaya hidup masyarakat menjadi serba instan sehingga mengakibatkan terjadinya perubahan pola konsumsi sarapan. Sarapan yang instan dan praktis dinilai lebih efisiensi, namun masyarakat Indonesia cenderung melakukan sarapan untuk mengisi tenaga tanpa memperhatikan nilai gizi yang terkandung. Sarapan bukan sekadar mengkonsumsi makanan di pagi hari, akan tetapi seharusnya dapat memenuhi 15-25% kebutuhan gizi harian (Ambarsari *et al.*, 2020). Sarapan dapat meningkatkan konsentrasi dalam menjalankan aktivitas dan mempertahankan daya tahan tubuh. Solusi yang tepat yaitu mengonsumsi bahan pangan yang mudah disajikan namun kebutuhan gizi terpenuhi, seperti *flakes*.

Flakes merupakan makanan sereal siap santap dengan penyajian yang mudah dan mengandung karbohidrat tinggi. *Flakes* dapat disajikan dengan penambahan susu maupun tanpa penambahan susu. Penyajian *flakes* dengan penambahan susu dapat memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh, sedangkan *flakes* tanpa penambahan susu harus memiliki nilai gizi lengkap agar memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh. Syarat mutu yang dibutuhkan adalah kadar air tidak lebih dari 3% dan bahan dasarnya harus memiliki kandungan pati yang tinggi agar menghasilkan tekstur yang kokoh (Fauzi, 2019). Pada umumnya, bahan baku *flakes* berasal dari golongan sereal dan umbi-umbian, seperti tepung terigu dan tepung tapioka. Salah satu *flakes* yang terkenal di masyarakat adalah *corn flakes* yang berasal dari biji jagung utuh.

Indonesia sebagai negara agraris belum mampu memenuhi kebutuhan industri pangan sehingga masih melakukan impor terhadap bahan pangan. Dalam kondisi seperti ini, diversifikasi pangan diperlukan untuk pemanfaatan bahan pangan lokal. Inovasi tersebut juga dapat mengurangi ketergantungan impor gandum sebagai bahan dasar untuk tepung terigu. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS, 2019) dalam (Saajidah & Sukadana, 2020), Indonesia rata-rata mengimpor gandum 7,5 juta ton/tahun. Sorgum (*Sorghum bicolor* L) merupakan salah satu komoditi sereal lokal yang memiliki potensi sebagai bahan baku *flakes*. Selain itu, sorgum menempati urutan kelima sebagai tanaman sereal yang paling penting di dunia setelah beras,

gandum, jagung, dan barley serta menjadi makanan sereal utama untuk 750 juta penduduk tropis semi-kering di Afrika, Asia dan Amerika Latin (Abah *et al.*, 2020)

Sorgum memiliki kandungan gizi yang baik untuk kesehatan, namun pemanfaatannya belum dikembangkan secara optimal sehingga masih banyak masyarakat yang belum mengenal sorgum. Salah satu produk turunan dari tanaman tersebut adalah tepung sorgum yang berasal dari biji sorgum. Biji sorgum memiliki kandungan gizi yang baik, seperti karbohidrat, protein, lemak, mineral, dan vitamin, serta tidak mengandung gluten seperti yang terdapat di dalam gandum, sehingga aman untuk penderita penyakit intoleran terhadap gluten seperti autisme, penyakit seliak, dan lain sebagainya (Mardawati *et al*, 2010). Kadar serat dan mineral pada tepung sorgum lebih unggul dibandingkan dengan tepung terigu. Sorgum memiliki kadar serat dan mineral sebesar 2,74% dan 2,24%, sedangkan tepung terigu memiliki kadar serat dan mineral sebesar 1,92% dan 1,83% (Setyanti, 2015).

Salah satu komoditi yang dapat menjadi bahan tambahan *flakes* sorgum adalah kelor. Kelor (*Moringa olefera*) merupakan salah satu tanaman tropis dan subtropis yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman ajaib atau "*moringa the miracle tree*" memiliki manfaat sebagai suplementasi, mengatasi malnutrisi, mengobati inflamasi, merangsang keluarnya ASI, sebagai antioksidan dan mengatasi masalah kesehatan lainnya (Winarno, 2018). Bagian dari tanaman kelor yang banyak dimanfaatkan adalah daun kelor. Daun kelor mengandung nutrisi penting seperti vitamin A, vitamin C, vitamin B, kalsium, kalium, protein serta zat besi (Yulianti *et al.*, 2016). Pada umumnya, tanaman ini banyak dikonsumsi masyarakat di pedesaan sebagai sayuran dan sebagai tanaman penghijau. Selain dikonsumsi dalam bentuk segar maupun bentuk minuman, daun kelor dapat diolah menjadi tepung sebagai fortifikan untuk mencukupi nutrisi (Kurniawati & Fitriyya, 2018).

Tepung daun kelor berupa granula halus berwarna hijau memiliki rasa khas daun kelor dengan aroma langu. Daun kelor memiliki kandungan β -karoten sebesar 6.80 mg dalam kondisi segar, sedangkan dalam bentuk tepung memiliki kandungan β -karoten sebesar 16.3 mg (Cahyaningati & Sulistiyati, 2020). Zat besi dalam 100 gram daun kelor yaitu 7 mg, apabila ditepungkan menjadi 28,2 mg (Sari & Adi, 2017). Daun kelor segar dalam 100 g mengandung kalsium 440 mg, sedangkan tepung daun

kelor mengandung kalsium lebih banyak yaitu 2.003 mg (Gopalakrishnan *et al.*, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian Majid *et al* (2017), *flakes* tepung terigu yang disubstitusi tepung daun kelor sebanyak 5% adalah perlakuan terbaik yang dapat diterima oleh konsumen karena daun kelor memiliki rasa pahit, bau langu dan warna gelap akibat proses pemanggangan. Kombinasi dengan tepung sorgum diharapkan memiliki rasa lebih enak dan lebih diterima oleh konsumen. Menurut Bahrein *et al* (2021), suhu pemanggangan 150°C memiliki hasil yang baik terhadap mutu fisik, kimia dan uji organoleptik. Disisi lain, diharapkan dapat meningkatkan nilai gizi pada *flakes* sereal sebagai menu sarapan yang praktis.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh penambahan tepung daun kelor dan lama pengeringan pada *flakes* berbahan dasar tepung sorgum terhadap karakteristik kimia dan sensorik *flakes*.

1.3 Hipotesis

Hipotesis yang akan diuji dari penelitian ini adalah :

1. Interaksi antara penambahan tepung daun kelor sebanyak 2 % dengan lama pengeringan 30 menit menghasilkan mutu terbaik *flakes*.
2. Penambahan tepung kelor 2% berpengaruh terbaik terhadap mutu dan sifat sensorik *flakes* sorgum.
3. Lama pengeringan selama 30 menit berpengaruh terbaik terhadap mutu dan sifat sensorik *flakes* sorgum.

1.4 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan serta informasi mengenai alternatif produk olahan sorgum dan tepung daun kelor. Selain itu untuk meningkatkan pemanfaatan produk pangan lokal yang bergizi, penganeekaragaman produk pangan yang mendukung ketahanan pangan dan nilai tambah dari komoditi tersebut.