

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Sejenis Terdahulu

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai bahan pangan fungsional yang kaya nutrisi dan memiliki potensi besar dalam pengembangan produk olahan, antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Putri dan Wulandari (2021), yang mengkaji penambahan tepung daun kelor dalam pembuatan biskuit dan menunjukkan bahwa penambahan hingga 10% masih dapat diterima secara organoleptik, meskipun terjadi sedikit penurunan pada tingkat kesukaan warna dan aroma. Hal ini disebabkan oleh warna hijau khas daun kelor yang memengaruhi penampilan akhir produk.
2. Studi yang dilakukan oleh Hidayat dan Ramadhani (2020) yang menambahkan tepung daun kelor ke dalam produk kue kering menemukan bahwa kandungan antioksidan meningkat signifikan, namun perlu diperhatikan proporsi agar tidak menurunkan tingkat penerimaan rasa.
3. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Yuliani et al. (2022), yang menunjukkan bahwa *cookies* yang difortifikasi dengan 5 -7% tepung daun kelor memiliki skor tertinggi dalam uji kesukaan rasa dan tekstur, menunjukkan bahwa daun kelor dapat digunakan sebagai bahan fungsional tanpa mengurangi kualitas sensori secara drastis.

Dari beberapa penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan tepung daun kelor dalam produk bakery seperti cookies memberikan nilai tambah dari aspek gizi, terutama sebagai sumber antioksidan, namun tetap membutuhkan formulasi yang tepat agar tidak mengurangi karakteristik organoleptik yang disukai konsumen.

### 2.2 Landasan Teori dan Konseptual

#### 2.2.1 Daun Kelor (*Moringa oleifera*)

Daun kelor dikenal sebagai salah satu *superfood* yang mengandung zat gizi tinggi seperti protein, vitamin A, vitamin C, kalsium, zat besi, dan senyawa bioaktif seperti flavonoid dan polifenol (Fuglie, 2020). Tepung daun kelor banyak

dimanfaatkan dalam formulasi makanan sehat karena memiliki sifat antioksidan, antimikroba, dan antiinflamasi (Verma et al., 2019).



Gambar 2.1 Daun Kelor

### 2.2.2 Cookies sebagai Produk *Bakery*

*Cookies* merupakan produk pangan berbasis tepung terigu, lemak, dan gula, yang dipanggang dengan kadar air rendah. Ciri khas *cookies* terletak pada teksturnya yang renyah dan rasanya yang manis. Penambahan bahan alternatif seperti tepung daun kelor harus mempertimbangkan dampaknya terhadap tekstur, rasa, aroma, dan warna yang memengaruhi tingkat kesukaan konsumen (Muchtadi et al., 2021).

### 2.2.3 Sifat Organoleptik

Sifat organoleptik merujuk pada karakteristik sensoris suatu produk pangan yang mencakup rasa, aroma, warna, tekstur, dan overall acceptance. Menurut Soekarto (2020), uji organoleptik dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan konsumen terhadap produk makanan, dan biasanya melibatkan panelis yang memberikan penilaian berdasarkan skala hedonik.

### 2.2.4 Substitusi Bahan pada Produk Makanan

Substitusi bahan dalam formulasi makanan merupakan strategi umum untuk meningkatkan nilai gizi tanpa mengorbankan mutu sensorik. Namun, perubahan komposisi bahan baku sering kali memengaruhi struktur fisik dan karakteristik sensori produk akhir, sehingga perlu dilakukan pengujian yang cermat untuk menentukan batas optimum penggunaannya (Winarno, 2019).