

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Kelor (*Moringa oleifera*) merupakan tanaman yang berasal dari India, namun saat ini sudah banyak tersedia di beberapa negara di Asia, Eropa, dan Afrika, salah satunya Indonesia. Tanaman ini mampu tumbuh di lingkungan tropis dengan kondisi panas, lembab, kering, dan tanah yang kurang subur. Kelor disebut sebagai tanaman paling ekonomis dan mengandung nilai gizi yang sangat baik sehingga dapat dijadikan sebagai alternatif dalam mengatasi permasalahan gizi (Angelina dkk., 2021). Salah satu manfaat yang dapat diambil dari pohon kelor terdapat pada daunnya, daun kelor memiliki berbagai kandungan gizi yang sangat bermanfaat bagi kesehatan seperti fenol, kalsium, zat besi, fosfor, magnesium, seng, protein, vitamin A, vitamin B, vitamin C, dan asam askorbat yang lebih tinggi daripada sayuran lainnya. Namun pemanfaatan dan pengolahan daun kelor secara luas belum banyak dilakukan di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan, kurangnya pengetahuan dan antusiasme masyarakat dalam melakukan pemanfaatan daun kelor (Darna dkk., 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Rahmawati & Adi, 2016), Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional. Tidak hanya itu, daun kelor yang dikeringkan menjadi bubuk memiliki kandungan gizi yang lebih banyak daripada saat tanaman ini berbentuk daun mentah. Trees for life, yang merupakan sebuah organisasi di Amerika. Dengan memformulasikan bubuk daun kelor ke dalam formula permen jelly akan menambah nilai gizi yang terkandung dalam permen jelly, selain itu dengan adanya permen jelly kelor ini nantinya dapat meningkatkan pemanfaatan daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai suatu pangan fungsional yang mampu diterima oleh berbagai kalangan masyarakat terutama anak-anak (Rahmawati & Adi, 2016).

Selain meningkatkan nilai gizi dan pemanfaatan daun kelor, penambahan bubuk daun kelor juga dapat memengaruhi karakteristik fisik permen jelly, salah satunya adalah warna yang dihasilkan. Warna hijau pada bubuk daun kelor disebabkan oleh adanya pigmen klorofil yang secara alami terdapat pada jaringan daun. Pigmen tersebut masih dapat dipertahankan selama proses pengeringan dan penghalusan apabila kondisi pengolahan dilakukan secara tepat, terutama dengan menghindari suhu yang terlalu tinggi dan waktu pemanasan yang terlalu lama. Proses penghalusan pada dasarnya hanya memperkecil ukuran partikel daun tanpa menghilangkan kandungan klorofil secara keseluruhan, sehingga bubuk daun kelor tetap menunjukkan warna hijau. Klorofil yang terkandung dalam bubuk daun kelor selanjutnya dapat memberikan warna hijau pada produk permen jelly yang dihasilkan (Musyaropah & Cahyanto, 2025). Sehingga diperlukan inovasi baru dalam pengolahan daun kelor, salah satunya yaitu diolah menjadi permen. Terdapat berbagai jenis permen yang dikenal, di antaranya permen keras (hard candy), permen lunak (soft candy), permen kenyal (chewy candy), karamel, nougat, dan juga permen jelly.

Permen jelly merupakan permen yang dibuat dari air atau sari buah tanaman dan bahan pembentuk gel. Permen jelly berpenampilan jernih dan transparan serta mempunyai tekstur yang elastis dengan kekenyalan tertentu dengan syarat mutu permen lunak jelly menurut SNI 3547.2-2008 permen jelly adalah permen bertekstur lunak, yang diproses dengan penambahan komponen hidrokoloid seperti agar, gum, pektin, pati, karegenan, gelatin, dan lain-lain yang digunakan untuk modifikasi tekstur sehingga menghasilkan produk yang kenyal. Permen jelly termasuk permen lunak, bahan pembentuk gel yang biasa digunakan antara lain gelatin, penambahan bubuk kelor ke dalam resep permen jelly akan meningkatkan kandungan nutrisinya. Permen jelly daun kelor memiliki kandungan nutrisi yang lebih tinggi dibandingkan permen jelly komersial yang hanya dibuat dari perasa. Ketersediaan permen jelly daun kelor ini dapat mendorong lebih banyak orang untuk menjadikan daun kelor sebagai makanan fungsional yang dapat diterima oleh berbagai macam konsumen, terutama

anak-anak (Putri dkk., 2024). Namun kebanyakan permen jelly daun kelor yang di konsumsi mengandung kadar gula yang tinggi karena pengolahannya menggunakan bahan pemanis seperti gula dan pemanis buatan. Sehingga penulis ingin membuat inovasi terbaru dengan menggunakan madu sebagai pengganti gula dan pemanis buatan.

Madu merupakan suatu larutan yang mengandung gula kental dan manis yang dibuat oleh lebah, serta bermanfaat bagi kehidupan manusia. Penggunaan madu telah menyebar diseluruh dunia. Madu merupakan bahan pemanis yang optimal dalam pembuatan produk, seperti selai dan makanan lainnya terutama dalam pembuatan permen jelly (Silaen & Ginting, 2019).

Kandungan nutrisi dalam madu yang berfungsi sebagai antioksidan adalah vitamin C, asam organik, enzim, asam fenolik, dan beta karoten. Vitamin A dan vitamin E juga merupakan salah satu vitamin antioksidan esensial yang utama (FA dkk., 2021). Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahardjo dkk, (2022), Penambahan madu dalam proses fermentasi soyghut bertujuan untuk meningkatkan kualitas soyghut karena madu merupakan sumber prebiotik. Penggunaan madu juga dapat memperbaiki tekstur, aroma, PH, nilai gizi dan berperan sebagai perasa pada soyghurt sehingga lebih disukai masyarakat.

Berdasarkan latar belakang diatas, saya tertarik untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Kelor (*Moringa oleifera*) Terhadap Karakteristik Permen Jelly Dengan Menggunakan Madu Sebagai Pemanis Alami.**

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah pada pemanfaatan daun kelor yang belum optimal, khususnya dalam bentuk produk yang menarik dan digemari anak-anak. Daun kelor (*Moringa oleifera*) yang kaya nutrisi seringkali kurang diminati karena rasa dan aroma khasnya. Penambahan madu alami diharapkan dapat meningkatkan cita rasa permen, sekaligus menambah nilai gizi produk. Selain itu, inovasi ini juga berupaya menciptakan alternatif cemilan sehat yang praktis dan mudah dikonsumsi,

sehingga dapat meningkatkan konsumsi daun kelor di kalangan masyarakat.

### **C. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana karakteristik permen jelly daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan penambahan madu alami?
2. Bagaimana pengaruh penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap karakteristik fisik (kadar air, organoleptik dan pH) serta tingkat penerimaan panelis pada permen jelly dengan madu alami?

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Menganalisis karakteristik permen jelly daun kelor (*Moringa oleifera*) dengan penambahan madu alami
2. Mengetahui pengaruh penambahan bubuk daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap karakteristik fisik (kadar air, organoleptik dan pH) serta tingkat penerimaan panelis pada permen jelly dengan madu alami.

### **E. Manfaat Penelitian**

#### **1. Manfaat praktis**

Menghasilkan formula permen jelly daun kelor dengan madu yang stabil, disukai konsumen, dan berpotensi sebagai pangan fungsional. Serta memberikan alternatif produk pangan yang mendukung kesehatan, khususnya dalam meningkatkan status antioksidan dan mendorong pemanfaatan sumber daya lokal (kelor dan madu) dalam industri pangan.

#### **2. Manfaat Akademis**

Penelitian ini memberikan kontribusi pada literatur mengenai bagaimana bahan lokal (kelor) dapat diolah menjadi produk yang modern dan disukai masyarakat (permen jelly). Secara akademik, ini memperkaya kajian tentang pangan fungsional, yaitu pangan yang tidak hanya mengenyangkan tetapi juga memiliki efek kesehatan.