BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelor *(Moringa oleifera)* adalah sebuah spesies tumbuhan yang memiliki kemampuan adaptasi terhadap beragam situasi lingkungan. Hal ini memungkinkan pertumbuhannya yang mudah, bahkan dalam kondisi yang menantang seperti suhu yang sangat tinggi, area teduh, dan mampu bertahan pada lingkungan dengan salju ringan. Kelor menunjukkan ketahanan terhadap periode kemarau yang berkepanjangan dan optimal. Meskipun cenderung tumbuh lebih baik pada tanah berpasir lempung atau tanah lempung yang cenderung kering, tumbuhan ini juga dapat beradaptasi di tanah yang didominasi oleh tanah liat. Tanaman ini bersifat perennial (berumur panjang) dengan ketinggian yang dapat mencapai 7-12 meter (Krisnadi, 2019).

Tanaman kelor dapat menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi masalah defisiensi gizi yang meluas di kalangan populasi global. Tanaman ini memiliki komposisi yang kaya akan berbagai nutrisi. Setiap bagian dari tanaman kelor, khususnya daun, bunga, dan buahnya, menyediakan nutrisi esensial yang diperlukan oleh tubuh manusia. Selain itu, tanaman kelor juga kaya akan mineral yang berkontribusi pada proses pertumbuhan dan perkembangan organisme. Kalsium, sebagai contoh, adalah mineral krusial untuk pertumbuhan manusia. Sebagai perbandingan, delapan ons susu mengandung 300-400 mg kalsium, sedangkan daun kelor mampu menyediakan 1000 mg kalsium (Rani *et al.*, 2019).

Bubuk daun kelor diketahui memiliki konsentrasi kalsium yang lebih signifikan daripada bentuk segar daun kelor. Bubuk daun kelor tercatat mengandung kalsium dengan jumlah melebihi 4000 mg. Lebih lanjut, bubuk daun kelor berpotensi menjadi alternatif pengganti tablet penambah zat besi bagi individu yang mengalami kondisi anemia. Tanaman kelor juga memperlihatkan kandungan zat besi yang melampaui bayam (Rani *et al.*, 2019).

Inilah sebabnya mengapa begitu banyak peneliti seolah berlomba untuk menemukan hal-hal baru terkait dengan keajaiban tanaman Kelor. Terutama pada pemanfaatan Kelor sebagai asupan super nutrisi yang murah dan mudah didapat untuk memerangi malnutrisi (gizi buruk). Daun Kelor merupakan sumber protein murah, vitamin dan mineral untuk negara-negara berkembang. Dalam bentuk tepung, daun Kelor mudah disimpan dan digunakan oleh keluarga sebagai sumber asupan gizi dalam makanan mereka sehari- hari. Tepung ini juga dapat dijual kepada perusahaan-perusahaan makanan yang menggunakannya untuk memperkaya kandungan nutrisi produk mereka (Krisnadi, 2019).

Berdasarkan evaluasi penelitian dapat ditarik kesimpulan bahwa daun kelor memiliki potensi untuk dimanfaatkan sebagai suplemen guna menangani masalah malnutrisi. Di negara-negara berkembang, daun kelor telah banyak digunakan untuk memperbaiki tingkat gizi populasi melalui inisiatif fortifikasi pangan (Rani *et al.*, 2019).

Usaha yang dapat dilakukan melalui diversifikasi pangan dapat diupayakan dengan mengoptimalkan potensi tanaman kelor menjadi produk pangan yang berkhasiat sebagai sumber antioksidan dan protein. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang diversifikasi beberapa olahan makanan berbahan dasar daun kelor menjadi faktor kurang menariknya mengkonsumsi daun kelor bagi masyarakat. Daun kelor dapat dibuat menjadi tepung yang dapat dimanfaatkan untuk campuran dalam produk makan dan dapat menambah nilai gizinya (Dwi *et al.*, 2022).

Sayangnya masyarakat setempat tidak memanfaatkannya secara maksimal dikarenakan rasanya yang pahit. Oleh karena itu, tujuan yang ingin dicapai kepada masyarakat adalah meningkatkan pendapatan masyarakat dengan memanfaatkan diversifikasi aneka olahan daun kelor (Hasanah, *et al.*, 2019).

Pemanfaatan dan pengolahan daun kelor secara komprehensif belum luas diterapkan di Indonesia. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya pemahaman masyarakat mengenai khasiat daun kelor bagi kesehatan, rendahnya

pengetahuan dan motivasi masyarakat dalam mengolah daun kelor, serta belum tingginya frekuensi konsumsi daun kelor oleh masyarakat Indonesia. Untuk itu, perlu adanya inovasi dalam mengolah daun kelor menjadi suatu produk yang dapat diterima masyarakat agar kandungan nutrisi dalam daun kelor dapat dimanfaatkan oleh tubuh. Daun kelor dapat dibuat menjadi bubuk untuk mempermudah pemanfaatannya sebagai bahan pangan fungsional (Darna *et al.*, 2019).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hary Kurniawan Dkk, dalam perencanaan mengolah daun kelor di Desa Sigar Kecamatan Tanjung Kabupaten Lombok Utara, kegiatan yang telah dilakukan diperoleh bahwa masyarakat belum mengenal manfaat, khasiat dan cara pengolahan tanaman kelor. Selain itu warga belum mengetahui berbagai produk olahan kelor. Namun setelah mengikuti kegiatan ini, masyarakat dapat mengetahui dengan baik manfaat, dan khasiat serta berbagai produk olahan kelor yang memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Selain itu, keterampilan masyarakat pun meningkat setelah melakukan praktek langsung pengolahan daun kelor kering menjadi bubuk daun kelor (Kurniawan *et al.*, 2020).

Pemanfaatan daun kelor salah satunya dapat diolah menjadi tepung yang dapat dimanfaatkan untuk campuran dalam produk makanan dan dapat menambah nilai gizinya sebagai camilan sehat. Tepung Kelor diperoleh dari tahapan pengeringan dan penggilingan. Pembuatan menjadi bubuk daun kelor merupakan satu dari beberapa cara yang bisa dilakukan agar dapat dijadikan sebagai tambahan makanan fungsional kaya nutrisi. Apabila diolah menjadi bubuk atau diolah dalam bentuk kering ternyata kandungan utama dari daun kelor akan menjadi lebih tinggi (Zainuddin and Hajriani, 2021).

Pola konsumsi masyarakat Indonesia terhadap kue kering serta minat yang cukup tinggi terhadap kue nastar ini khususnya pada momen perayaan hari besar keagamaan menjadi salah satu penyebab tingginya angka konsumsi tepung terigu di Indonesia. Untuk alasan tersebut, penulis berpendapat bahwa untuk mengembangkan produk nastar menggunakan tepung daun kelor, yaitu bahan pangan lokal yang memiliki nilai gizi tinggi dan baik untuk kesehatan.

Nastar umumnya terbuat dari adonan yang berbahan dasar tepung terigu yang dicampur dengan lemak dan gula halus lalu ditambahkan telur sebagai pengembang alami dan pemberi rasa gurih. Karakteristik fisik nastar seperti tekstur, warna, dan kerapuhan menjadi faktor penting yang menentukan penerimaan konsumen. Inovasi dalam pengembangan nastar terus dilakukan, baik dari segi bahan baku maupun nilai gizi, agar produk ini tidak hanya enak tetapi juga memiliki manfaat kesehatan (Firmansyach, Sari and Nugroho, 2025).

Penelitian utama dilakukan pada bulan Mei 2026 di Laboratorium Teknologi Pangan Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Gizi untuk menilai daya terima melalui uji sensori yang terdiri dari warna, tekstur, rasa, dan aroma dengan 3 perlakuan sebagai berikut:

a. Perlakuan 1 (250 gr tepung terigu + 10 gr tepung daun kelor)
b. Perlakuan 2 (250 gr tepung terigu + 15 gr tepung daun kelor)
c. Perlakuan 3 (250 gr tepung terigu + 20 gr tepung daun kelor)

Hasil daya terima yang dilakukan melalui uji daya terima sensori menunjukkan bahwa perlakuan yang paling disukai oleh panelis adalah perlakuan A. Perlakuan nastar dengan penambahan tepung daun kelor yang tidak terpilih memiliki alasan tertentu, seperti aroma, dan rasa kelor yang terlalu kuat atau perubahan tekstur.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa Oleifera)* sebagai inovasi cemilan sehat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa Oleifera)* sebagai inovasi cemilan sehat.

2. Tujuan Khusus

a. Menilai daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa oleifera)* berdasarkan warna.
b. Menilai daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa oleifera)* berdasarkan tekstur.
c. Menilai daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa oleifera)* berdasarkan rasa.
d. Menilai daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa oleifera)* berdasarkan aroma.
e. Menganalisis daya terima kue nastar dengan variasi penambahan tepung daun kelor *(Moringa oleifera)* berdasarkan warna, tekstur, rasa, dan aroma.

D. Manfaat Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap daya terima kue nastar berdasarkan warna, tekstur, rasa, dan aroma.
2. Mendukung pemanfaatan daun kelor sebagai bahan pangan alternatif yang bernilai gizi dan dapat diterima masyarakat dan memberikan informasi kepada masyarakat untuk mengolah bahan pangan yang kurang diminati menjadi suatu produk modifikasi yang menarik, dan memiliki kandungan gizi tinggi.