BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Konsumsi pangan global terus mengalami peningkatan, seiring dengan pertumbuhan populasi, urbanisasi, dan perubahan gaya hidup masyarakat. Salah satu dampak dari fenomena ini adalah meningkatnya permintaan terhadap makanan praktis dan siap konsumsi. Urbanisasi dan perubahan sosioekonomi di Indonesia konsisten dikaitkan dengan pergeseran pola makan ke makanan processed, packaged, dan ready-to-eat (Nurhasan et al., 2024). Indonesia juga termasuk negara yang mengalami urbanisasi cepat, sebesar 54,7% penduduk sudah tinggal di wilayah urban pada 2017 (Putra et al., 2020). Pada level perilaku konsumsi, pengeluaran untuk *processed food* di Indonesia naik dari 16,72% pada 2002 menjadi 34,27% pada 2020, dan porsinya lebih tinggi di perkotaan daripada pedesaan (Briawan et al., 2023).

Peningkatan konsumsi makanan praktis turut menyebabkan perubahan pola konsumsi masyarakat ke arah yang kurang sehat. Salah satunya adalah munculnya kebiasaan mengkonsumsi makanan ultra-proses (*Ultra-Processed Foods*/UPF). Menurut Faza et al. (2023) makanan ultra-proses menyumbang antara 20–85% dari total energi harian masyarakat. Konsumsi tinggi terhadap makanan ini sering kali dipicu oleh isu ketahanan pangan dan keterbatasan akses terhadap pangan segar dan sehat. Berbagai studi menunjukkan bahwa konsumsi makanan ultra-proses berkaitan dengan peningkatan kejadian kelebihan berat badan dan obesitas. Ironisnya, sebagian besar camilan komersial yang mendominasi pasar tergolong dalam kategori makanan ultra-proses yang umumnya tinggi kalori kosong, garam, gula, dan lemak tidak sehat, serta mengandung aditif sintetis seperti pewarna, perasa, dan pengawet buatan. Diba (2025) menyatakan bahwa konsumsi UPF di Indonesia telah mencapai 45% dari total asupan kalori pada tahun 2020, dengan konsumsi tertinggi pada kelompok anak-anak dan remaja. Peningkatan ini dikaitkan dengan meningkatnya prevalensi obesitas, diabetes tipe 2, dan penyakit kardiovaskular, yang kini menjadi tantangan besar bagi sistem kesehatan nasional.

Sebagai respons terhadap permasalahan tersebut, eksplorasi dan pemanfaatan sumber daya alam lokal yang kaya nutrisi dan senyawa bioaktif menjadi sangat penting dalam inovasi pangan sehat. Salah satu tanaman lokal yang memiliki potensi besar adalah selada air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton). Tanaman akuatik ini tidak hanya dikenal dalam pengobatan tradisional, tetapi juga telah dibuktikan oleh berbagai studi modern memiliki profil nutrisi yang sangat baik. Selada air mengandung berbagai vitamin esensial yang baik bagi vitamin A dan C, serta mengandung niasin, asam askorbat, tiamin, riboflavin, zat besi dan mineral penting (seperti kalsium, zat besi, magnesium, dan kalium), Adanya kandungan kimia seperti flavonoid, alkaloid, saponin, triterpenoid dan steroid. Ekstrak selada air menunjukkan aktivitas antioksidan dan kandungan flavonoid yang tinggi. Proses ekstraksi dilakukan untuk mengoptimalkan kandungan saponin sebagai antioksidan. Selada air mengandung senyawa seperti phenethyl isothiocyanate, isotiosianat, kaemferol glikosida, dan l-triptofan yang memiliki potensi sebagai agen antikanker (Claresta, 2024). Keanekaragaman zat gizi ini menjadikan selada air sebagai bahan potensial untuk dikembangkan menjadi produk pangan fungsional, termasuk camilan sehat.

Salah satu produk camilan yang populer di masyarakat adalah nori, lembaran rumput laut yang dikenal luas dalam kuliner Asia, terutama Jepang dan Korea. Nori memiliki kandungan yodium, serat, dan mineral yang tinggi, serta digunakan secara luas sebagai pembungkus sushi, onigiri, atau camilan ringan. Akan tetapi, produksi nori sangat bergantung pada kondisi lingkungan laut yang kini kian rentan terhadap perubahan iklim dan pencemaran. Cornwall et al. (2025) dalam studinya menunjukkan bahwa pemanasan laut, pengasaman, serta gangguan ekosistem laut menyebabkan penurunan biomassa dan perubahan komposisi rumput laut, serta meningkatkan risiko kerusakan akibat cuaca ekstrem. Selain itu, keterbatasan distribusi dan harga yang tinggi menjadi kendala ketersediaan nori di wilayah non-pesisir.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai nori berbahan sayuran antara lain penelitian tentang "Karakteristik Kimia Nori Analog Berbasis Genjer (*Limnocharis flava*) dan Albedo Semangka (*Citrullus lanatus*)" oleh Lestari et al. (2024) yang menyatakan bahwa formulasi terbaik berdasarkan analisis

menggunakan program Design Expert 13 dan SPSS adalah nori yang terbuat dari 70% albedo semangka:30% genjer:0,9% karagenan:1,5% penyedap rasa:0,2% asam sitrat, dengan kadar air 5,2%, kadar abu 5,6%, dan kadar serat kasar 22,9%. Penelitian oleh (Safitri et al., 2024) tentang "Rekayasa Nori Berbahan Baku Pakcoy (*Brassica rapa* L.)" menunjukkan bahwa nori berbahan pakcoy menghasilkan karakteristik yang mirip dengan nori komersial, dengan penggunaan CMC 3% sebagai bahan pengikat. Penelitian oleh Sikha et al. (2021) mengenai "Karakteristik Nori Analog dari Sayur Pakis dan Ikan Teri serta Penambahan Gliserol" menyatakan bahwa proporsi sayur pakis:ikan teri (95:5) dan konsentrasi gliserol 5% menghasilkan nori analog dengan kadar air 8,12%, kadar abu 7,20%, kadar protein 18,72%, kadar serat kasar 3,30%, kadar lemak 0,29%, aktivitas antioksidan 14,84%, kuat tarik 0,88 N, ketebalan 0,285 mm, kadar kalsium 715,09 mg/kg, dan aw 0,435. Penelitian oleh Aulia et al., (2021) berjudul "Optimalisasi Formulasi Nori Rumput Laut Kappaphycus alvarezii dengan Daun Singkong (*Manihot utilisima*)" menunjukkan bahwa formulasi terbaik adalah 60:40. Produk yang dihasilkan berwarna hijau kehitaman (3,83), sedikit beraroma daun singkong (3,50), bertekstur kompak (4,10), dan memiliki rasa daun singkong yang ringan (3,13). Penelitian oleh Seftiono & Puspitasari (2019) tentang "Analisis Organoleptik dan Kadar Serat Nori Analog Daun Kolesom (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd.)" menemukan bahwa dua formulasi terbaik, F4 (kolesom 85g dan pati jagung 15g) dan F6 (kolesom 85g dan sagu 15g), menghasilkan serat total masing-masing sebesar 7,05% dan 7,99%, serta serat kasar tertinggi pada F4 (3,26%) dan F6 (3,11%). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa nori analog merupakan inovasi menarik yang layak dikembangkan lebih lanjut, salah satunya menggunakan tanaman selada air sebagai bahan baku alternatif.

Tren konsumen global secara jelas menunjukkan peningkatan minat dan permintaan terhadap produk pangan *plant-based* (nabati). Kesadaran yang semakin tinggi akan isu-isu kesehatan, lingkungan, dan etika pangan mendorong konsumen untuk mencari alternatif makanan yang lebih bernutrisi, dan diproduksi secara bertanggung jawab. Penelitian Su et al. (2024)menunjukkan bahwa preferensi dan kesadaran konsumen terhadap produk makanan nabati terus meningkat secara signifikan, didorong oleh kesadaran akan kesehatan dan

kepedulian terhadap keberlanjutan lingkungan serta keberlanjutan sistem pangan. Hal ini semakin memperkuat relevansi pengembangan produk makanan inovatif seperti analog nori berbahan dasar selada air.

Dalam proses pengembangan produk pangan baru, uji organoleptik memiliki peran penting karena berhubungan langsung dengan tingkat penerimaan konsumen. Evaluasi terhadap atribut sensori seperti warna, bentuk, aroma, rasa, dan tekstur menjadi indikator utama dalam menilai kelayakan suatu produk untuk dipasarkan. Melalui uji organoleptik yang sistematis, dapat diperoleh data mengenai kesukaan konsumen serta preferensi terhadap formulasi tertentu, yang menjadi dasar pengembangan dan penyempurnaan produk lebih lanjut.

Penelitian uji organoleptik terhadap nori analog berbahan selada air organik berpotensi memberikan kontribusi signifikan di beberapa aspek. Pertama, penelitian ini dapat mendorong diversifikasi camilan sehat inovatif berbasis sumber daya lokal yang belum dimanfaatkan optimal. Kedua, hasil penelitian dapat meningkatkan nilai tambah selada air, terutama jika dibudidayakan secara organik. Ketiga, produk nori analog selada air organik memiliki potensi sebagai camilan sehat bagi konsumen yang peduli terhadap nutrisi dan dampak lingkungan dari pilihan makanannya.

Lebih jauh, penelitian tentang nori analog selada air ini dapat memberikan wawasan bagi industri pangan dalam mengembangkan produk nabati organik lainnya. Pemahaman terhadap tantangan dan peluang dalam menciptakan produk analog dari bahan non konvensional, serta respons konsumen terhadap karakteristik sensoriknya, menjadi pelajaran penting dalam inovasi pangan masa depan. Penelitian ini juga dapat memicu studi lanjutan mengenai potensi fungsional dan manfaat kesehatan dari nori analog selada air melalui analisis kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif secara lebih mendalam.

Berdasarkan sejumlah penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sayuran dapat menjadi bahan baku alternatif pembuatan nori selain rumput laut, maka penelitian berjudul "Uji Organoleptik Nori Berbahan Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) Organik sebagai Alternatif Camilan Sehat" dapat dilakukan untuk mengetahui kelayakan selada air sebagai bahan pengganti rumput laut dalam nori. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmiah dan praktis

dalam pengembangan produk pangan yang menyehatkan, serta memberikan alternatif camilan yang menarik bagi masyarakat luas.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat diidentifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Keterbatasan pilihan camilan sehat yang ada di pasaran dibandingkan dengan camilan yang kurang sehat.
2. Pertumbuhan Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton*)* yang cepat, namun kurangnya pengetahuan tentang potensi pemanfaatan Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton*)* selain dijadikan masakan sayur atau lalapan.
3. Kurangnya informasi tentang pembuatan dan penerimaan produk nori berbahan selain rumput laut di kalangan masyarakat.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang sudah diuraikan di atas, maka disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

Bagaimana hasil uji organoleptik dari nori analog berbahan baku selada air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) tersebut dapat menjadi alternatif camilan sehat?

Dari rumusan masalah yang telah ditentukan, maka timbullah beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Sampel dengan persentase karagenan pada nori analog selada air manakah yang paling disukai oleh para panelis?
2. Apakah terdapat perbedaan rasa, aroma, tekstur dan warna pada masing masing persentase pemberian karagenan pada nori analog selada air yang telah dicoba oleh panelis?
3. Bagaimana peran karagenan pada pembuatan nori analog selada berbahan selada air?

D. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluasnya permasalahan yang akan dibahas, maka perlu dilakukan pendefinisian permasalahan secara jelas. Batasan masalah penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada tanaman Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) sebagai bahan baku pembuatan nori
2. Penelitian pada proses pembuatan dan hasil uji organoleptik nori berbahan dasar Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton)
3. Pengujian organoleptik pada nori berbahan dasar Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) meliputi warna, rasa, aroma dan tekstur

E. Tujuan Penelitian

1. Penelitian bertujuan untuk mengetahui Selada Air (*Nasturtium officinal* W.T.Aiton) mampu menjadi alternatif bahan dasar pembuatan nori.
2. Penelitian bertujuan untuk memperoleh proses pembuatan nori analog berbahan dasar Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton).
3. Penelitian bertujuan untuk mengetahui hasil uji organoleptik terhadap nori selada air yang dibuat.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat untuk Diri Sendiri
    a) Menambah wawasan tentang perkembangan pengetahuan dan keterampilan terutama dalam bidang pengolahan pangan
    b) Meningkatkan kemampuan riset melalui proses penelitian
    c) Meningkatkan kesadaran kesehatan pribadi terutama dalam memilih camilan sehat dan bergizi
2. Manfaat untuk Masyarakat
    a) Peningkatan kesehatan masyarakat melalui inovasi camilan sehat
    b) Pemberdayaan sumber daya alam yang ada di sekitar lingkungan masyarakat
    c) Membuka peluang usaha baru bagi masyarakat

G. Definisi Operasional

1. Camilan Sehat

   Camilan sehat yang dimaksud adalah camilan yang dibuat dari bahan alami yaitu sayur selada air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) yang diproses menjadi camilan berupa lembaran seperti nori tanpa tambahan bahan pengawet, pewarna, ataupun penguat rasa yang berbahaya dapat menyebabkan ketergantungan.

2. Selada Air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton)

   Selada air digunakan sebagai bahan baku utama untuk pembuatan nori analog, yang akan dievaluasi melalui uji organoleptik untuk menentukan kualitas produk.

3. Nori Analog

   Nori analog merupakan tiruan dari nori berbahan rumput laut. Bahan yang digunakan dalam pembuatan nori analog adalah sayuran hijau salah datunya adalah selada air (*Nasturtium officinale* W.T.Aiton) sebagai bahan baku pembuatannya

4. Uji Organoleptik

   Uji organoleptik dilakukan sebagai metode evaluasi yang digunakan untuk menilai sifat-sifat fisik dan sensorik dari nori analog yang telah dibuat, termasuk rasa, aroma, tekstur, dan penampilan. Dalam penelitian ini, uji organoleptik melibatkan panelis yang berasal dari siswa SD, SMP, SMA dan mahasiswa untuk memberikan penilaian berdasarkan pengalaman sensorik mereka.

H. Sistematika Skripsi

1. Bab I: Pendahuluan

Terdiri dari:

a) Latar Belakang Masalah: menjelaskan konteks penelitian, alasan mengapa topik tersebut penting untuk diteliti, dan fenomena yang mendasari penelitian.
b) Rumusan Masalah: Mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan dijawab dalam skripsi.
c) Tujuan Penelitian: Menyatakan apa yang ingin dicapai melalui penelitian ini.

d) Manfaat Penelitian: Menjelaskan kontribusi penelitian terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan/atau praktik.
e) Batasan Masalah: Membatasi ruang lingkup penelitian agar lebih fokus dan terarah.
f) Sistematika Penulisan: Memberikan gambaran umum tentang struktur skripsi.

2. Bab II: Tinjauan Pustaka

   Terdiri dari:

   a) Landasan Teori: Memaparkan teori-teori yang relevan dengan topik penelitian.
   b) Penelitian Terdahulu: Mengulas penelitian-penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik penelitian.
   c) Kerangka Pemikiran: Mengembangkan kerangka konseptual yang menghubungkan teori-teori dan penelitian terdahulu dengan topik penelitian.
   d) Hipotesis: Merumuskan dugaan sementara yang akan diuji dalam penelitian.

3. Bab III: Metode Penelitian

   Terdiri dari:

   a) Jenis Penelitian: Menjelaskan pendekatan penelitian yang digunakan
   b) Populasi dan Sampel: Menentukan populasi target dan teknik pengambilan sampel yang digunakan.
   c) Teknik Pengumpulan Data: Memaparkan metode yang digunakan untuk mengumpulkan data (misalnya, survei, wawancara, observasi).
   d) Instrumen Penelitian: Menjelaskan alat ukur atau instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data.
   e) Teknik Analisis Data: Memaparkan metode yang digunakan untuk menganalisis data.

4. Bab IV: Hasil Penelitian dan Pembahasan

   Terdiri dari:

   a) Deskripsi Data: Menyajikan gambaran umum tentang data yang terkumpul.

b) Hasil Analisis Data: Memaparkan hasil analisis data sesuai dengan teknik yang digunakan.
c) Pembahasan: Menginterpretasikan hasil analisis data, menghubungkannya dengan teori dan penelitian terdahulu, serta menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian.

5. Bab V: Kesimpulan dan Saran

Terdiri dari:

a) Kesimpulan: Menyimpulkan temuan-temuan utama penelitian.

Saran: Memberikan rekomendasi berdasarkan hasil penelitian, baik untuk penelitian selanjutnya maupun untuk praktik.