

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Singkong merupakan salah satu komoditas pertanian yang memiliki tingkat produktivitas tinggi di Indonesia. Data Departemen Pertanian (2019) mencatat bahwa produksi singkong pada tahun 2018 mencapai sekitar 20 juta ton. Tanaman ini tersusun atas beberapa bagian utama, yaitu umbi 45%, batang 35%, dan daun 20%. Sayuran ini memiliki karakteristik yang unik dan dapat meningkatkan selera makan. Daun singkong biasanya hanya diolah dengan cara direbus. Menurut Prasetya et al., (2023) daun singkong dalam 100 gram memiliki bermacam vitamin dan mineral yang terkandung didalamnya, seperti energi (73 kal), protein (6,8 g), lemak (1,2 g), karbohidrat (13 g), kalsium (165 mg), fosfor (54 mg), zat besi (2 mg), vitamin A (11000 SI), vitamin B1 (0,12 mg), vitamin C (275 mg), air (77,2 g) serta kandungan klorofil sekitar 18,141 mg/l. Hal ini menunjukkan bahwa daun singkong mempunyai nilai gizi yang baik, terutama dari zat besinya. Dengan kandungan gizi yang tinggi dan ketersediaan yang melimpah, daun singkong berpotensi digunakan sebagai bahan pewarna alami.

Secara umum, bahan pewarna dalam pangan dikelompokkan menjadi dua kategori utama, yaitu pewarna alami dan pewarna sintetis. Pewarna alami biasanya diperoleh dari bahan biologis seperti tumbuhan, hewan, atau mineral, dan secara umum dianggap lebih aman untuk digunakan dalam makanan. Sebaliknya, pewarna sintetis berasal dari proses kimia dan banyak dimanfaatkan dalam berbagai sektor industri seperti tekstil, cat, dan percetakan. Pemakaian pewarna sintetis secara terus-menerus dapat berdampak negatif pada kesehatan, seperti menimbulkan iritasi kulit dan mata, berpengaruh pada fungsi hati, bahkan berpotensi bersifat mutagenik maupun karsinogenik (Hevira et al., 2019). Meskipun pewarna alami lebih aman, senyawa ini memiliki kelemahan dalam hal kestabilan warna karena mudah terpengaruh faktor lingkungan seperti suhu tinggi, perubahan pH, cahaya, dan oksidasi (Afifah, 2015 diacu dalam Setiawan et al., 2023).

Pewarna sintetis sering menjadi pilihan produsen karena ketersediaannya mudah, harganya relatif murah, mampu menghasilkan warna yang stabil,

menawarkan variasi warna yang luas, serta praktis dalam penggunaannya. Namun, pemakaian zat pewarna sintetis secara terus-menerus dapat menimbulkan kekhawatiran karena berhubungan dengan potensi dampak negatif bagi kesehatan. Selain itu, penggunaan pewarna sintetis yang tidak diperuntukkan bagi konsumsi pangan, seperti pewarna tekstil, dapat meningkatkan risiko bahaya bagi konsumen (Chadijah et al., 2021).

Kondisi ini mendorong semakin meningkatnya kebutuhan akan bahan pewarna yang lebih aman. Pewarna alami yang sering digunakan dalam produk pangan tradisional di Indonesia umumnya berasal dari bahan tumbuhan, salah satunya adalah daun pandan (*Pandanus amaryllifolius*) dan daun suji (*Dracaena angustifolia*). Kedua daun ini dikenal mampu memberikan warna hijau alami pada berbagai jenis makanan dan kue tradisional, serta banyak dimanfaatkan karena aman dikonsumsi dan relatif mudah diolah. Daun pandan sering digunakan untuk memberikan aroma khas selain warna pada pangan, sedangkan daun suji lebih banyak digunakan khusus untuk pewarnaan hijau karena pigmen klorofilnya yang tinggi (Indrasti et al., 2019).

Meskipun keduanya merupakan sumber pewarna alami yang populer, ketersediaannya tidak selalu stabil karena bergantung pada musim, luas lahan tanam, dan faktor logistik, sehingga pasokan untuk industri pangan kadang terbatas (Rachmawati, 2020). Kondisi ini mendorong kebutuhan untuk mencari alternatif bahan pewarna alami lain yang lebih mudah diperoleh, aman untuk dikonsumsi, dan memiliki kemampuan pewarnaan yang baik.

Daun singkong dapat menjadi salah satu alternatif pewarna alami yang potensial. Selain mudah ditemukan, harga daun singkong juga relatif murah. Selain itu daun singkong juga memiliki kandungan klorofil yang tinggi. Klorofil adalah zat pewarna alami yang terdapat pada tumbuhan dan berfungsi menangkap energi cahaya untuk proses pembentukan makanan atau fotosintesis. Molekul ini berada di dalam kloroplas dan menjadi penyebab utama daun berwarna hijau. Selain kaya klorofil, daun singkong juga memiliki kandungan vitamin dan mineral yang berkontribusi terhadap fungsi fisiologis tubuh, termasuk antioksidan yang membantu melindungi sel dari kerusakan. Kandungan gizi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya adalah umur tanaman. Menurut Munira et al.,

(2021) kandungan klorofil pada tanaman dipengaruhi oleh fase pertumbuhannya. Pada umumnya, klorofil semakin meningkat seiring dengan bertambahnya usia daun, sehingga tanaman yang lebih tua cenderung memiliki kandungan klorofil yang lebih tinggi. Daun muda biasanya berwarna hijau pucat dan memiliki tekstur lebih lembut, sedangkan daun dewasa berwarna hijau cerah dengan kandungan klorofil yang optimal untuk proses fotosintesis. Daun tua cenderung lebih gelap karena akumulasi klorofil yang lebih tinggi, tetapi teksturnya lebih tebal dan seratnya lebih banyak. Selain usia daun, usia tanaman secara keseluruhan juga memengaruhi kandungan klorofil pada daun singkong. Menurut Simão et al., (2013) tanaman yang lebih tua cenderung memiliki daun dengan kadar klorofil lebih tinggi dibanding tanaman muda, daun dari tanaman tua juga biasanya memiliki tekstur lebih keras dan serat lebih banyak, sehingga proses mengekstrak air daun perlu disesuaikan untuk memperoleh hasil yang optimal.

Proses pembuatan pewarna alami pada umumnya melibatkan pengambilan zat tertentu dari bahan alam sehingga dapat dimanfaatkan untuk mewarnai makanan atau produk lain. Zat yang diambil ini biasanya berupa pigmen, vitamin, atau senyawa bioaktif yang larut dalam media tertentu, sehingga terbentuk larutan yang disebut ekstrak (Nugrahayu et al., 2024). Secara sederhana, ekstrak adalah hasil larutan dari bahan alami yang diperoleh dengan cara mengeluarkan zat yang diinginkan dari bahan asalnya.

Pewarna alami dalam bentuk ekstrak ini dapat diterapkan pada berbagai produk pangan untuk memberikan warna yang menarik dan aman dikonsumsi, mulai dari minuman, kue tradisional, hingga hidangan penutup. Salah satu contohnya adalah kue dadar gulung, yaitu kue basah tipis yang digulung dan biasanya diisi parutan kelapa manis dengan gula merah yang disebut unti.

Pemanfaatan daun singkong sebagai pewarna alami dipilih sebagai alternatif pengganti pewarna sintetis sekaligus berpotensi memberikan nilai tambah gizi pada produk karena kandungan nutrisinya. Penggunaan daun singkong juga diharapkan mampu menghasilkan produk pangan yang lebih aman serta mendukung pengembangan inovasi dalam bidang kuliner. Selain itu, pemilihan bahan ini dapat menjadi pilihan pengganti daun suji yang mulai sulit diperoleh. Berdasarkan alasan tersebut, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji “Pengaruh Konsentrasi Ekstrak

Air Daun Singkong pada Pembuatan Kue Dadar Gulung terhadap Kualitas Fisik dan Mutu Sensoris”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis dapat mengidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Produksi singkong yang tinggi di Indonesia menghasilkan daun singkong yang belum dimanfaatkan secara optimal sebagai pewarna alami.
2. Daun singkong belum dimanfaatkan sebagai pewarna alami.
3. Pewarna sintetis memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, sehingga diperlukan alternatif pewarna alami lainnya selain daun pandan.
4. Penelitian penggunaan ekstrak air daun singkong sebagai pewarna pada kue masih terbatas.
5. Analisis penggunaan ekstrak air daun singkong sebagai pewarna alami pada pembuatan kue dadar gulung terhadap kualitas fisik belum ditemukan.
6. Analisis mutu sensoris pada kue dadar gulung dengan konsentrasi ekstrak air daun singkong masih belum ditemukan
7. Diperlukan penelitian untuk menentukan konsentrasi ekstrak air daun singkong yang optimal agar menghasilkan dadar gulung dengan mutu terbaik.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah paparkan di atas, maka penelitian ini akan dibatasi pada pengaruh konsentrasi ekstrak air daun singkong pada pembuatan kue dadar gulung terhadap kualitas fisik (ketebalan) dan mutu sensoris (warna, aroma, rasa, dan tekstur).

1.4 Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut “Apakah terdapat pengaruh konsentrasi ekstrak air daun singkong pada pembuatan kue dadar gulung terhadap kualitas fisik dan mutu sensoris”

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh konsentrasi ekstrak air daun singkong pada pembuatan kue dadar gulung terhadap kualitas fisik dan mutu sensoris.

1.6 Manfaat Penelitian

Bagi Peneliti

Diharapkan penelitian ini dapat :

1. Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti dalam melakukan penelitian.
2. Menambah wawasan bagi peneliti mengenai pengaruh konsentrasi ekstrak air daun singkong pada pembuatan dadar gulung terhadap kualitas fisik dan mutu sensoris.

Bagi Masyarakat

Diharapkan penelitian ini dapat :

1. Mengembangkan inovasi dalam pembuatan dadar gulung dengan memanfaatkan ekstrak air daun singkong sebagai pewarna alami, sehingga menciptakan produk yang memiliki nilai tambah, keunikan, dan kualitas yang lebih baik.
2. Memberikan alternatif pewarna alami jika daun pandan dan daun suji tidak tersedia.
3. Menambah informasi bagi masyarakat tentang pemanfaatan daun singkong sebagai pewarna alami

Bagi Universitas Negeri Jakarta

Penelitian ini dapat memberikan tambahan sumber ilmiah dalam bidang pengolahan pangan, khususnya terkait pemanfaatan bahan alami sebagai pewarna makanan. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya koleksi referensi di lingkungan Universitas Negeri Jakarta sehingga dapat dimanfaatkan oleh mahasiswa atau peneliti lain yang melakukan kajian sejenis.