

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri makanan dan minuman terus mengalami pertumbuhan yang sangat pesat di era globalisasi. Berbagai inovasi yang terus bermunculan di bidang ini, khususnya pada produk pangan yang semakin mudah untuk diakses oleh masyarakat, baik melalui toko modern, pasar tradisional, restoran cepat saji hingga layanan pesan antar *online*. (Fuadah *et al.*, 2025). Seiring dengan perkembangan zaman, semakin banyak bahan kimia yang dikembangkan dan digunakan sebagai bahan tambahan dalam camilan dan makanan seperti pewarna sintesis, pengawet, serta bahan tambahan pangan lainnya yang jika dikonsumsi secara terus menerus bisa memberikan dampak buruk terhadap kesehatan.

Kekhawatiran ini semakin meningkat, terutama pada kalangan orang tua yang mempunyai anak usia pertumbuhan. Hal ini penting karena pada masa tersebut, anak berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan secara cepat, sehingga membutuhkan asupan zat gizi yang cukup. Kita melihat bahwa masih banyak makanan camilan yang justru tidak memberikan manfaat positif bagi kesehatan anak karena lebih mengutamakan cita rasa dan kepraktisan dibandingkan nilai kandungan gizinya. (Juaria *et al.*, 2022). Gizi menjadi salah satu faktor komponen penting yang harus terpenuhi karena sangat berperan besar dalam mendukung proses tumbuh kembang fisik, sistem saraf dan otak serta tingkat intelektualitas dan kecerdasan manusia.

Pemenuhan kebutuhan gizi (*nutrien*) menjadi faktor utama dalam mendukung tumbuh kembang anak agar sesuai dengan potensi genetiknya. Adanya hal tersebut menyebabkan perlunya upaya untuk meningkatkan camilan yang tidak hanya sehat dan bergizi tetapi juga dapat meningkatkan kecerdasan

otak anak-anak. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan untuk memenuhi kebutuhan gizi harian adalah melalui pemberian makanan tambahan berupa *cookies* dengan penambahan kuning telur omega-3. Pemberian *snack* atau standar makanan selingan untuk anak usia 5-6 tahun yaitu 10% dari kebutuhan Angka Kecukupan Gizi (AKG) bagi anak-anak usia dini sebesar 100-155 kkal (Erdiana *et al.*, 2021).

Cookies merupakan salah satu jenis kue kering yang dibuat dari adonan lunak, dengan kadar lemak yang tinggi dan mempunyai rasa yang manis dan gurih, bertekstur renyah, dan berbentuk tipis datar (gepeng). Menurut Kementerian Pertanian (2020) tingkat konsumsi kue kering di Indonesia pada tahun 2020 mencapai 64,75 kg/kapita/tahun. Konsumsi *cookies* per kapita pada tahun 2016-2020 juga menunjukkan peningkatan dengan rata-rata sebesar 4,25%. Hal ini dikarenakan adanya peningkatan permintaan yang dipengaruhi oleh gaya hidup modern masyarakat yang mengutamakan kepraktisan dalam mengonsumsi makanan ringan (camilan).

Bahan untuk pembuatan *cookies* yang paling utama yaitu tepung terigu, akan tetapi tepung terigu memiliki beberapa kekurangan seperti kadar serat yang minim, *indeks glikemik* yang cukup tinggi dan masih bergantung pada produk tepung terigu impor (Aptindo, 2020). Data dari Asosiasi Tepung Terigu Indonesia (APTINDO) menunjukkan bahwa volume impor gandum Indonesia pada 2017 mengalami peningkatan dari 9% menjadi 11,48 juta ton dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Kharismayanti *et al.*, 2022). Salah satu alternatif yang dapat mengurangi tepung terigu impor adalah dengan memanfaatkan tepung millet dari spesies proso millet (*Panicum milliaceum*) yang merupakan salah satu jenis spesies millet yang banyak dibudidayakan dan dikembangkan di Indonesia. Millet jenis proso ini mengandung kadar air 8,67% lemak 1,70% protein 12,30 % karbohidrat 84,40% serat 0,90% dan abu 3,25% (Mahendra *et al.*, 2019).

Biji millet merupakan kelompok sereal bebas gluten (*gluten free*) yang aman dikonsumsi oleh penderita penyakit *celiac* (penyakit paling umum yang terjadi akibat konsumsi protein sereal tertentu). Millet mengandung 75%

karbohidrat kompleks, 10% lemak, dan serat kasar yang bermanfaat bagi tubuh. Namun, pemanfaatannya sebagai sumber pangan masih terbatas karena sebagian masyarakat lebih mengenalnya sebagai pakan burung. Padahal, millet memiliki potensi untuk diolah menjadi berbagai produk pangan guna mendukung ketahanan pangan (Rianti & Retnaningsih, 2019).

Kuning telur ayam yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuning telur ayam leghorn omega-3. Telur omega-3 dihasilkan dari induk ayam petelur yang diberi pakan mengandung suplemen omega-3 selama tiga minggu berturut-turut. Telur Omega-3 mengandung *Decosaheanoic Acid* (DHA), asam lemak esensial yang dibutuhkan tubuh untuk berbagai fungsi seperti meningkatkan kecerdasan otak anak, mencegah penyakit jantung koroner, dan memperkuat sistem imun. (Murniati *et al.*, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan kuning telur ayam leghorn omega-3 terhadap kualitas sensoris *cookies* yang terbuat dari tepung millet bersubstitusi tepung terigu, sehingga diharapkan dapat menghasilkan produk yang tidak hanya lezat tetapi juga bergizi. Kualitas sensori yang akan dianalisis meliputi penampilan, aroma, rasa, dan tekstur *cookies*.

Berdasarkan uraian diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dan mengangkatnya dalam bentuk skripsi dengan judul "Kajian Pengaruh Konsentrasi Kuning Telur Ayam Leghorn Omega-3 Dan Proporsi Tepung Terigu Dengan Tepung Millet Terhadap Kualitas Sensoris *Cookies*" Penelitian ini diharapkan dapat menemukan informasi mengenai pemanfaatan millet sebagai alternatif pengganti tepung terigu untuk menekan ketergantungan impor gandum. Sebagai bahan baku tepung terigu dan mendapat informasi mengenai pembuatan *cookies* dengan penambahan kuning telur ayam leghorn omega-3 sehingga dapat meningkatkan kecerdasan pada otak anak-anak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan diatas maka timbul permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh penambahan kuning telur ayam leghorn omega-3 terhadap kualitas sensori *cookies* tersubstitusi millet?
2. Berapa konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet yang tepat sehingga menghasilkan *cookies* dengan kualitas sensori yang paling disukai oleh panelis?
3. Bagaimana interaksi dari kombinasi perlakuan antara konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 dengan proporsi tepung terigu dibanding tepung millet?

1.3 Cakupan dan Batasan Masalah

1. Cakupan: Penelitian ini membahas pengaruh penggunaan kuning telur ayam leghorn omega-3 dan tepung terigu dengan tepung millet terhadap kualitas sensori *cookies*. Variabel yang diamati dalam penelitian ini meliputi kualitas sensoris berupa warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan *cookies*. Penelitian juga mengevaluasi variasi proporsi substitusi tepung terigu dengan tepung millet serta variasi konsentrasi kuning telur ayam Leghorn omega-3 dalam formulasi *cookies*. Uji sensori dilakukan menggunakan metode organoleptik dengan panelis semi terlatih untuk menilai daya terima produk secara subjektif.
2. Batasan masalah: Penelitian ini dibatasi pada penggunaan tepung terigu dan tepung millet sebagai bahan *cookies* serta kuning telur ayam Leghorn omega-3 sebagai bahan tambahan. Fokus penilaian hanya pada kualitas sensoris *cookies* meliputi warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat kesukaan melalui uji organoleptik dengan 25 panelis. Perlakuan terdiri dari tiga tingkat substitusi tepung millet dan tiga tingkat konsentrasi kuning telur omega-3.

1.4 Tujuan Penelitian

Pada penelitian ini mempunyai tujuan untuk memberikan arah yang jelas dalam penelitian. Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh penambahan kuning telur ayam leghorn omega-3 terhadap kualitas sensori *cookies* tersubstitusi millet.
2. Menentukan berapa konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 serta proporsi tepung terigu dan tepung millet yang menghasilkan *cookies* dengan kualitas sensori terbaik berdasarkan penilaian panelis.
3. Mengetahui interaksi antara konsentrasi kuning telur ayam leghorn omega-3 dan proporsi tepung terigu dengan tepung millet terhadap kualitas sensori *cookies*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi berbagai pihak, antara lain:

1. Bagi Peneliti: Menjadi referensi dalam studi lebih lanjut mengenai penggunaan bahan alternatif dalam pembuatan produk pangan, serta memperkaya ilmu pengetahuan di bidang teknologi pangan.
2. Bagi Industri Pangan: Memberikan informasi mengenai potensi penggunaan kuning telur omega-3 dan tepung millet dalam pengembangan produk *cookies* yang lebih sehat, sehingga dapat meningkatkan daya saing produk di pasar.
3. Bagi Masyarakat: Meningkatkan kesadaran akan pentingnya konsumsi makanan yang bergizi dan sehat, serta memberikan alternatif makanan ringan yang lebih baik bagi Kesehatan