

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Anak sekolah adalah anak yang berusia antara 6-12 tahun, dengan fase pra-remaja pada usia 9-11 tahun untuk anak perempuan dan 10-12 tahun untuk anak laki-laki. Tumbuh kembang anak usia sekolah sangat dipengaruhi oleh pemberian asupan gizi yang berkualitas dan kuantitas yang cukup, karena kekurangan gizi dapat menyebabkan penurunan daya tangkap, konsentrasi belajar menurun, pertumbuhan fisik tidak optimal, serta daya tahan tubuh melemah yang mudah memicu penyakit (Ramadiani dan Indrawati, 2024). Masalah gizi pada anak sekolah berkaitan erat dengan pola makan yang tidak tepat dan ketersediaan pangan bergizi yang terjangkau (Fatmawati *et al.*, 2024). Hubungan pola makan dengan status gizi anak sangat krusial, terbukti dari penelitian yang menunjukkan adanya korelasi signifikan antara pola makan anak usia prasekolah, pengetahuan orang tua, dan status gizi anak (nilai $p = 0,038$) (Ibrahim *et al.*, 2024).

Salah satu faktor yang sangat memengaruhi pola konsumsi anak adalah peran orang tua, terutama dalam menentukan jenis makanan atau camilan yang dikonsumsi. Orang tua berperan sebagai pengambil keputusan utama dalam pembelian makanan, sehingga sikap, pengetahuan, dan kebiasaan mereka secara langsung membentuk pola makan anak (Egayanti *et al.*, 2021). Anak-anak cenderung meniru perilaku makan orang tuanya dan terbiasa dengan jenis makanan yang sering disediakan di rumah. Oleh karena itu, pola pembelian snack oleh orang tua menjadi penentu utama apakah anak lebih sering mengonsumsi jajanan sehat. Panutan makan orang tua dipengaruhi oleh keterampilan ibu dalam menyiapkan makanan. Ibu memiliki peran penting untuk menyiapkan makanan di rumah. keterampilan menyiapkan makanan meliputi membaca label, perencanaan makan, pembelian bahan, persiapan, memasak, dan penganggaran (Rachmawati *et al.*, 2025).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah mengembangkan produk makanan ringan bergizi yang sesuai dengan preferensi orangtua untuk anak namun memiliki kandungan nutrisi tinggi, terutama protein hewani, kalsium, dan zat besi. Ikan teri (*Stolephorus spp.*) merupakan jenis ikan kecil yang dikenal sebagai sumber protein hewani lokal yang sangat potensial karena kandungan protein yang tinggi, serta kaya akan kalsium, zat besi, dan fosfor yang penting

untuk menunjang pertumbuhan tulang dan perkembangan otak anak. Ikan teri memiliki zat gizi energi sebesar 77 kkal, protein 16 gram, lemak 1,0 gram, kalsium 972 mg, dan fosfor 500 mg (Kamudung *et al.*, 2023). Namun demikian, penerimaan anak terhadap ikan teri dalam bentuk utuh masih rendah karena aroma amis. Oleh karena itu, pengolahan ikan teri menjadi bentuk tepung serta integrasinya ke dalam produk olahan seperti biskuit dapat menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan penerimaan sekaligus asupan gizinya.

Salah satu produk yang cukup populer saat ini adalah almond *crispy*, yakni biskuit tipis dan renyah yang disukai masyarakat karena teksturnya yang ringan dan rasanya yang gurih (Wicaksono dan Handayani, 2023). Almond *crispy* merupakan salah satu jenis produk biskuit tipis yang digemari oleh berbagai kalangan karena teksturnya yang renyah dan rasanya yang gurih-manis. Namun, produk ini pada umumnya menggunakan tepung terigu yang mengandung gluten, sehingga kurang cocok untuk anak-anak dengan intoleransi gluten atau gangguan pencernaan. Alternatif yang dapat digunakan adalah tepung bebas gluten seperti tepung mocaf (*Modified cassava flour*) dan tepung buah pedada. Tepung mocaf dibuat dari fermentasi singkong yang menghasilkan tekstur lebih ringan dan mudah dicerna, serta memiliki kemampuan fungsional menyerupai terigu (Widodo, 2023). Tepung buah pedada (*Sonneratia caseolaris*) mengandung kadar serat tidak larut sebesar 53,9% dan serat larut sebesar 9,8% (Jariyah *et al.*, 2014), vitamin C 56,74 mg (Dari *et al.*, 2020) dan senyawa aktif pada *Sonneratia* sp. berperan sebagai antioksidan (Ramadani *et al.*, 2020). Kandungan ini yang dapat membantu sistem imun anak dan memperlancar pencernaan.

Penggunaan kombinasi tepung mocaf dan buah pedada dalam produk almond *crispy* dapat meningkatkan nilai gizi sekaligus mendukung diversifikasi pangan lokal. Menurut Jariyah (2024) menyatakan produk almond *crispy* bebas gluten dibuat dari kombinasi tepung buah pedada (TBP) dan tepung mocaf. Formula 1 menggunakan 5% butter dan formula 2 menggunakan 10% butter, sedangkan pembandingnya adalah almond *crispy* komersial. Uji hedonik dilakukan terhadap ketiga produk oleh 25 panelis. Hasil menunjukkan skor daya terima formula 1 sebesar 5,24, formula 2 sebesar 4,20, dan kontrol 5,64. Formula 1 cukup disukai panelis karena cita rasa sedikit asam dan aroma khas pedada yang menyerupai buah salak.

Penambahan tepung ikan teri sebagai sumber protein hewani dapat memperkaya nilai gizi almond *crispy* non-gluten dan menjadikannya produk fungsional yang mendukung pertumbuhan anak usia sekolah. Namun, penambahan tepung ikan teri berpotensi memengaruhi karakteristik sensori produk seperti rasa, aroma, dan tekstur, yang sangat berpengaruh pada tingkat penerimaan anak terhadap camilan tersebut. Oleh karena itu, evaluasi sensori yang sistematis sangat penting dilakukan untuk memastikan produk disukai oleh anak-anak dan memenuhi standar kualitas.

Produk seperti biskuit memiliki karakteristik aroma, rasa, tekstur, dan tampilan estetika yang berperan dalam membentuk kepuasan konsumen. Secara umum, biskuit terbuat dari campuran gula, tepung, air, lemak, dan telur, di mana lemak dan gula sangat memengaruhi atribut seperti tekstur, *mouthfeel*, volume, warna, dan flavor (Garvey *et al.*, 2019). Karena rasa dan aroma merupakan atribut utama yang menentukan penerimaan konsumen, maka diperlukan metode evaluasi sensori yang mampu menggambarkan persepsi konsumen secara akurat terhadap atribut-atribut tersebut.

Salah satu metode yang sesuai untuk tujuan tersebut adalah metode *Rate-All-That-Apply* (RATA). Metode RATA merupakan pendekatan sensori kuantitatif yang digunakan untuk mengevaluasi karakteristik produk berdasarkan persepsi konsumen secara langsung. Melalui metode ini, panelis diminta untuk menilai atribut-atribut yang mereka rasakan dan menentukan tingkat intensitasnya, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai perbedaan karakteristik antar sampel secara objektif (Fibrianto dan Dwihindarti, 2017). Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa karakteristik profil sensori produk pangan sangat penting dalam pengembangan produk yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi konsumen. Penelitian oleh Munarko *et al.* (2023) yang menggunakan metode *Rate-All-That-Apply* (RATA) untuk *profiling* atribut sensori kukis nastar dari berbagai merek membuktikan bahwa metode ini efektif dalam mengidentifikasi atribut pembeda produk serta menilai tingkat kesukaan konsumen. Hasil pemetaan atribut sensori menunjukkan bahwa atribut sensori yang muncul dan membedakan antar sampel meliputi atribut aroma (*milky* dan *fruity*), rasa (manis, asam, dan *fruity*), tekstur (padat dan lembut), serta *mouthfeel* (renyah dan lengket). Hal serupa ditemukan dalam penelitian telah dilakukan oleh Jariyah *et al.* (2024) pada biskuit berbahan tepung non-gandum seperti biskuit tepung mocaf,

pedada: biskuit tepung porang, biskuit pumpberry, biskuit berryfine, dan biskuit stroberi karamel. Hasilnya menunjukkan bahwa atribut sensori yang paling disukai panelis meliputi tekstur renyah, aroma dan rasa manis, aroma karamel, rasa gurih, serta warna coklat keemasan.

Penelitian ini menggunakan tiga jenis tepung alternatif yang kaya nutrisi, yaitu tepung buah pedada yang mengandung vitamin C dan antioksidan, tepung mocaf sebagai sumber serat, serta tepung ikan teri yang kaya protein dan kalsium. Kombinasi bahan tersebut diharapkan meningkatkan nilai gizi sekaligus menghasilkan karakteristik sensori khas pada produk almond *crispy* non-gluten. Metode RATA digunakan karena mampu memberikan gambaran akurat tentang preferensi dan persepsi panelis terhadap produk.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penting untuk menentukan profil sensori pada almond *crispy* pedada dan ikan teri menggunakan metode *Rate All That Apply* (RATA) dan Uji Hedonik. Metode RATA digunakan untuk evaluasi sensoris yang kemudian dianalisis *profiling* atribut dan persepsi panelis terhadap almond *crispy* pedada dan ikan teri. Harapan setelah dilakukan *profiling* atribut sensori didapatkan hasil almond *crispy* pedada dan ikan teri yang sesuai dengan minat konsumen.

B. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis karakteristik profil sensori produk almond *crispy* non-gluten dari kombinasi tepung buah pedada, tepung mocaf, dan tepung ikan teri menggunakan metode RATA.
2. Mengidentifikasi atribut sensori almond *crispy* yang paling berpengaruh terhadap preferensi dan penerimaan panelis.

C. Manfaat Penelitian

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai karakteristik profil sensori produk almond *crispy* non-gluten berbahan dasar tepung buah pedada, tepung mocaf, dan tepung ikan teri menggunakan metode *Rate-All-That-Apply* (RATA).
2. Menjadi acuan dalam mengidentifikasi atribut sensori yang paling memengaruhi preferensi dan penerimaan konsumen terhadap produk almond *crispy* non-gluten.