

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ikan sarden (*Sardinella sp.*) merupakan salah satu jenis ikan yang kaya gizi, mudah ditemukan, dan harganya terjangkau bagi masyarakat. Di Indonesia, ikan ini sering dikonsumsi dalam bentuk makanan kaleng. Berdasarkan data dari TKPI (2020), setiap 100 gram ikan sarden mengandung berbagai zat gizi penting, seperti protein, karbohidrat, lemak termasuk omega-3, serta vitamin (seperti vitamin D, B12, dan E) dan mineral (seperti zat besi, kalsium, magnesium, kalium, dan zinc). Ikan sarden juga kaya akan asam lemak omega-3, terutama EPA (eicosapentaenoic acid) dan DHA (docosahexaenoic acid). DHA sendiri merupakan lemak tak jenuh yang bersama EPA berperan dalam mengaktifkan dan mendukung fungsi sel-sel otak (Pandiangan et al., 2023).

Penelitian Santos et al., (2023) juga mengungkapkan bahwa kandungan kalsium dalam 100 gram ikan sarden setara dengan jumlah yang ditemukan dalam sekitar 400 mililiter (mL) atau 1,7 cangkir susu. Hal ini menjadikan ikan sarden sebagai sumber kalsium yang sangat baik bagi yang tidak dapat mentoleransi produk susu. Mengolah ikan sarden memiliki tantangan dalam menjaga kualitas dan keamanan produk karena sifat ikan yang mudah rusak (Bangun Nurcahyo, 2022). Menurut Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung (2023) menunjukkan bahwa produksi ikan sarden di Kota Bandar Lampung mencapai 7,30 ton per tahun sehingga ini menjadi peluang pada inovasi produk ikan sarden untuk meningkatkan daya saing di pasar.

Selain produk olahan susu dan makanan laut, sumber kalsium juga bisa ditemukan pada sayuran berdaun, salah satunya adalah bayam merah. Dalam 100 gram bayam merah terkandung sekitar 520 mg kalsium (TKPI, 2020). Bayam merah merupakan sayuran yang bernilai gizi tinggi dan cukup populer di kalangan masyarakat. Tanaman bayam sendiri memiliki banyak jenis dan varietas, baik yang dibudidayakan maupun yang tumbuh liar, dengan karakteristik yang berbeda-beda. Di Indonesia, jenis bayam hanya dikenal dua jenis, yaitu bayam

hijau dan bayam merah (Liando et al., 2024). Sari dan Ariska, (2022) menambahkan bahwa bayam merah mengandung banyak vitamin seperti vitamin A, vitamin B1, vitamin C, zat besi, antosianin dan dapat mencegah radikal bebas bagi kesehatan tubuh manusia.

Menurut Putri (2022), formulasi dimsum yang menggunakan 150 gram ikan sarden dan 25 gram bayam hijau dinilai sebagai yang terbaik berdasarkan uji organoleptik. Dimsum ini mengandung kalsium sebesar 96,42 mg per 100 gram, sehingga berpotensi membantu mencukupi kebutuhan kalsium harian dalam bentuk sajian yang praktis. Temuan ini mendorong penulis untuk mengembangkan inovasi serupa dalam bentuk makanan lain yang lebih bervariasi, yaitu kekian. Namun, hasil penelitian lanjutan menunjukkan bahwa ketika formulasi dimsum diubah menjadi kekian, teksturnya kurang optimal. Oleh karena itu, peneliti mencoba menggabungkan resep asli dimsum dengan resep kekian untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

Kekian merupakan hidangan khas Tionghoa yang biasanya terbuat dari daging ayam cincang, dibungkus dengan kulit kembang tahu, dan memiliki tekstur kenyal serta padat, yang merupakan kriteria penting dalam penentuan kualitas produk (Wibowo et al., 2015). Kekian sering disajikan sebagai makanan selingan atau lauk yang bisa direbus, digoreng atau dikukus. Keunggulan produk kekian di Indonesia meliputi tekstur kenyal, rasa gurih dan kemudahan penggunaan sebagai makanan selingan ataupun lauk. Produk kekian memiliki kombinasi rasa yang unik yang dihasilkan dari bahan bubuk ngohiong yang digunakan pada pembuatan kekian, sehingga menarik perhatian dan membuat orang ingin mencobanya.

Peneliti mengganti bahan dasar ayam pada kekian dengan ikan sarden dan menambahkan bayam merah sebagai upaya untuk meningkatkan kandungan kalsium dalam produk kekian. Selain menambah kalsium, kedua bahan ini juga mengandung berbagai nutrisi penting lainnya, seperti omega-3 yang baik untuk kesehatan. Inovasi ini juga bertujuan untuk memanfaatkan potensi lokal, yaitu ketersediaan ikan sarden dan bayam merah yang cukup melimpah di Kota Bandar Lampung. Pengembangan kekian dengan bahan yang mengandung kalsium tinggi

ini diharapkan dapat menjadi salah satu produk makanan selingan yang dapat berkontribusi dalam memenuhi kebutuhan kalsium harian.

Berdasarkan uraian diatas, maka dilakukan kajian terhadap pembuatan kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*).

B. Rumusan Masalah

Ikan sarden (*Sardinella sp.*) memiliki kandungan asam lemak omega-3 yang berfungsi mengaktifkan sel – sel otak dan kandungan kalsium yang berperan terhadap kepadatan tulang. Selain dari makanan laut kalsium juga terdapat pada sayuran berdaun salah satunya yaitu daun bayam merah. Ikan sarden dalam 100 gram mengandung kalsium sebesar 95 mg dan bayam merah mengandung kalsium sebesar 520 mg sehingga dapat dijadikan opsi sebagai bahan makanan yang memiliki kandungan kalsium yang tinggi.

Ikan sarden dan bayam merah dapat diformulasikan menjadi bahan pembuatan modifikasi kekian sehingga berdasarkan uraian diatas maka peneliti dapat mengajukan pertanyaan "Bagaimanakah karakteristik organoleptik dan kandungan kalsium pada kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*)?"

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui karakteristik organoleptik dan kandungan kalsium dari kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*) sebagai alternatif selingan tinggi kalsium untuk mencegah osteoporosis.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini yaitu :

- a. Diketahui produk kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*), berdasarkan sifat organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan penerimaan keseluruhan) yang paling disukai.
- b. Diketahui kandungan nilai gizi makro (energi, protein, lemak, dan karbohidrat) dengan metode TKPI serta kandungan kalsium

dengan analisis proksimat metode *ICP-OES* pada kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*) yang paling disukai.

- c. Diketaui *food cost* dan harga jual kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*) yang paling disukai.

D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi pengembangan produk modifikasi kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*).

2. Aplikatif

Diharapkan dengan mengonsumsi kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella Sp*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus Tricolor L*) dapat meningkatkan asupan zat gizi terutama kalsium remaja.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini mencakup kajian pembuatan kekian berbahan dasar ikan sarden (*Sardinella sp.*) dengan suplementasi bayam merah (*Amaranthus tricolor L*). Penelitian ini didukung dengan data yang menunjukkan bahwa Ikan sarden dalam 100 gram mengandung kalsium sebesar 95 mg dan bayam merah mengandung kalsium sebesar 520 mg sehingga dapat dijadikan opsi sebagai bahan makanan yang memiliki kandungan kalsium yang tinggi.

Peneliti berharap produk kekian ini dapat menjadi pilihan camilan yang membantu memenuhi kebutuhan kalsium harian. Penelitian ini melibatkan 75 panelis semi-terlatih, yaitu mahasiswa dan mahasiswi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang. Penilaian dilakukan terhadap beberapa aspek, seperti warna, aroma, rasa, tekstur, dan tingkat penerimaan keseluruhan produk. Selain itu, dilakukan analisis kandungan gizi makro yang mencakup energi, lemak, protein, dan karbohidrat berdasarkan data TKPI, serta analisis gizi mikro berupa kalsium menggunakan metode *ICP-OES* pada produk yang paling disukai. Penelitian ini juga mencakup perhitungan biaya produksi (*food cost*) dan penetapan harga jual produk. Penelitian dilaksanakan di laboratorium cita rasa

Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Tanjungkarang pada 22 November 2024 dan laboratorium analisis Universitas Lampung pada 8 Desember 2024