

BAB I PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Penurunan kuantitas sel darah merah atau konsentrasi hemoglobin dapat memicu anemia, yang berdampak pada berkurangnya kapasitas darah dalam mendistribusikan oksigen. Menurut Putri dan Fauzia (2022), indikasi anemia juga dapat diidentifikasi melalui rendahnya nilai hematokrit dan eritrosit. Di Indonesia, mayoritas kasus ini dikategorikan sebagai Anemia Defisiensi Besi (ADB), yang umumnya dipicu oleh minimnya konsumsi makanan kaya zat besi. Merujuk pada Survei Kesehatan Indonesia (2023), angka prevalensi nasional anemia pada kelompok remaja putri (15–24 tahun) mencapai 15,5%. Sementara itu, pada cakupan regional, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat (2022) melaporkan tingkat prevalensi yang signifikan pada Wanita Usia Subur (WUS), yakni sebesar 41,93%.

Program suplementasi TTD (Tablet Tambah Darah) bagi remaja putri diinisiasi oleh pemerintah dengan target cakupan intervensi mencapai 90%. Namun, data Pedoman Penatalaksanaan Pemberian TTD (Kemenkes RI, 2021) menunjukkan bahwa tingkat kepatuhan konsumsi hanya berkisar 1,4%. Fenomena ketidakpatuhan ini umumnya dilandasi oleh keterbatasan pengetahuan serta intoleransi terhadap efek samping obat, meliputi gangguan lambung, mual, muntah, dan diare. Guna menjembatani kendala terapeutik tersebut, penyediaan produk makanan alternatif berbasis zat besi menjadi solusi strategis dalam menekan angka anemia (Kemenkes RI, 2021).

Strategi pencampuran komoditas pangan lokal ke dalam formulasi produk berbasis tepung substitusi dinilai mampu mendongkrak asupan zat besi secara bermakna. Pendekatan ini berpotensi menekan angka prevalensi anemia di Jawa Barat, khususnya pada kelompok berisiko tinggi seperti remaja putri. Berdasarkan data Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), beberapa bahan pangan lokal potensial yang mengintegrasikan kadar zat besi tinggi meliputi hati ayam, tepung kacang kedelai, dan sawi hijau (Kemenkes, 2020).

Menurut Annisa dan Suryalamsah (2023), peran tepung kacang kedelai dalam memitigasi anemia bertumpu pada kapasitas proteinnya dalam memicu

aktivitas enzim penyerapan Fe guna memacu produksi sel darah merah. Namun, efektivitas penyerapan mineral ini dihadapkan pada keberadaan zat anti-nutrisi seperti tanin dan fitat di dalam kedelai. Terlepas dari karakteristik ekstrinsik tersebut, data Kemenkes (2020) dalam TKPI mengonfirmasi bahwa tepung kedelai memiliki densitas gizi yang tinggi, dengan konsentrasi 35,9 g protein dan 8,4 mg zat besi per 100 gram bahan.

Hati ayam diidentifikasi sebagai sumber zat besi heme potensial yang sering diintegrasikan dalam menu makanan fungsional, khususnya untuk pemenuhan gizi anak usia di bawah lima tahun. Keunggulan komoditas ini terletak pada aspek keterjangkauan harga dan kemudahan perolehan di pasar domestik jika dibandingkan dengan jenis hati hewan ruminansia (Khoirunnisa, 2021). Dari aspek densitas gizi, data Kemenkes (2020) melalui TKPI mengonfirmasi bahwa dalam 100 gram hati ayam terkandung komposisi makronutrien berupa protein sebanyak 27,4 g serta mikronutrien zat besi sebesar 15,8 mg.

Sawi hijau (*Brassica juncea L.*), yang termasuk dalam *famili Brassicaceae* dan diidentifikasi berasal dari kawasan Tiongkok, merupakan salah satu komoditas sayuran sumber zat besi non-heme. Tanaman ini memiliki tingkat konsumsi yang tinggi di masyarakat karena faktor kemudahan akses dan nilai ekonomisnya yang terjangkau (Sholihah et al., 2024). Berdasarkan data Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), tiap 100 gram sawi hijau menyumbang nilai nutrisi berupa protein sebesar 1,7 g serta kandungan besi sebanyak 1,9 mg (Kemenkes, 2020).

Diversifikasi produk makanan fungsional berbasis dimsum telah menjadi tren riset yang meluas. Beberapa studi pendahulu melandasi pengembangan ini, seperti rancangan kulit gyoza berprotein tinggi oleh Abdi et al. (2024) yang menetapkan rasio tepung terigu dan tepung kedelai sebesar 100 g : 50 g (F1) sebagai formula terbaik. Sementara itu, Wardhani et al. (2025) berhasil memformulasikan dimsum acuan remaja putri dengan proporsi daging ayam, hati ayam, jamur tiram, dan daun kelor sebesar 80:10:6:4 (P1). Melanjutkan peta jalan penelitian tersebut, kajian ini mengintegrasikan substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam, dan sawi hijau ke dalam adonan dimsum. Melalui

pendekatan ini, dilakukan analisis estimasi zat gizi makro dan mikro guna menghasilkan produk intervensi pangan yang efektif untuk pencegahan anemia remaja putri.

B. RUMUSAN MASALAH

Rendahnya kepatuhan remaja putri dalam mengonsumsi tablet tambah darah (TTD) berimplikasi pada tidak terpenuhinya kebutuhan zat besi harian, yang berisiko menurunkan imunitas, konsentrasi, kebugaran fisik, serta produktivitas. Di sisi lain, kelompok usia ini memiliki preferensi tinggi terhadap produk camilan seperti dimsum, meskipun produk konvensional tersebut umumnya memiliki densitas zat besi yang rendah. Oleh karena itu, modifikasi formula dimsum sangat diperlukan guna mendongkrak kandungan mikronutrien tersebut. Pertanyaan penelitian ini adalah bagaimana sifat organoleptik dan kandungan gizi dimsum yang disubstitusi tepung kacang kedelai, hati ayam, dan sawi hijau sebagai alternatif pencegahan anemia?.

C. TUJUAN

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik organoleptik serta profil nutrisi pada produk dimsum yang disubstitusi dengan tepung kacang kedelai, hati ayam, dan sawi hijau sebagai salah satu upaya pangan preventif dalam menekan angka anemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran tingkat kesukaan warna pada produk dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- b. Mengetahui gambaran tingkat kesukaan aroma pada produk dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- c. Mengetahui gambaran tingkat kesukaan rasa pada produk dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- d. Mengetahui gambaran tingkat kesukaan tekstur pada produk dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- e. Mengetahui gambaran formula terbaik pada produk dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.

- f. Menentukan estimasi nilai zat gizi makro (energi, protein, lemak, karbohidrat) pada dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- g. Menentukan estimasi nilai zat gizi mikro (zat besi) pada dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.
- h. Menentukan estimasi harga pokok produksi dan harga jual pada dimsum substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam dan sawi hijau.

D. MANFAAT

1. Bagi Peneliti

Sebagai instrumen untuk mengoptimalkan kompetensi, kapabilitas teknis, sekaligus memperdalam pemahaman teoretis mengenai teknik rekayasa produk pangan.

2. Bagi Masyarakat

Hasil kajian ini diharapkan mampu mengedukasi masyarakat mengenai nilai fungsional dimsum berbasis substitusi tepung kacang kedelai, hati ayam, dan sawi hijau sebagai instrumen diet mandiri untuk pencegahan risiko anemia.

3. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diproyeksikan dapat menjadi referensi ilmiah serta data dasar bagi studi lanjutan yang bermaksud mengeksplorasi lebih komprehensif mengenai sifat sensoris dan profil nutrisi dimsum modifikasi tersebut dalam konteks pencegahan anemia.