

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Anemia merupakan kondisi terjadinya penurunan jumlah hemoglobin (Hb) dalam darah hingga berada di bawah nilai normal (WHO, 2020). Hemoglobin merupakan salah satu komponen sel darah merah yang terbentuk dari ikatan molekul heme dan protein globin (Kurniati, 2020). Hemoglobin berperan penting bagi tubuh untuk mengikat dan mengangkut oksigen (Rosita *et al.*, 2019).

Kelompok yang paling rentan menderita anemia adalah kelompok usia remaja (Nurulfuadi *et al.*, 2023). Data terbaru hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan angka prevalensi anemia pada kelompok usia remaja adalah sebesar 15,5%. Proporsi kejadian anemia pada perempuan yaitu sebesar 18%, lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki yang sebesar 14% (Kemenkes RI, 2023).

Remaja putri berisiko sepuluh kali lebih tinggi untuk mengalami anemia dibandingkan dengan remaja putra (Setianingsih, 2023). Remaja putri mudah mengalami anemia karena sedang mengalami masa pertumbuhan serta mengalami menstruasi sehingga kebutuhan zat besi meningkat (Kemenkes RI, 2018). Selain itu, pola makan remaja putri yang kurang baik seperti kurangnya asupan protein dan zat besi dapat menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya anemia (Elisa *et al.*, 2023).

Penelitian Anwar dan Anggita (2024) menunjukkan rata-rata asupan protein remaja putri adalah 52,8 g/hari dan rata-rata asupan zat besinya adalah 9,6 mg/hari. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Putriwati *et al.* (2024), remaja putri memiliki rata-rata asupan protein sebesar 34,77 g/hari dan zat besi sebesar 8,12 mg/hari. Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa remaja putri memiliki nilai rata-rata asupan protein dan zat besi di bawah rekomendasi yang seharusnya, yaitu protein 65 g/hari dan zat besi 15 mg/hari (Kemenkes RI, 2019).

Pemerintah telah melaksanakan program pemberian Tablet Tambah Darah (TTD) sebagai upaya pencegahan anemia pada remaja putri (Helmyati *et al.*, 2024). Pada kenyataannya, banyak remaja putri yang tidak patuh mengonsumsi TTD sesuai dengan jumlah yang dianjurkan (Pertiwi *et al.*, 2023). Alasan utama remaja putri tidak menghabiskan TTD antara lain rasa dan bau tidak enak, lupa, merasa tidak perlu, dan adanya efek samping (Kemenkes RI, 2023). Selain dengan suplementasi, upaya pencegahan anemia dapat dilakukan dengan meningkatkan asupan makanan tinggi protein dan zat besi (Sadrina dan Mulyani, 2021).

Tempe merupakan makanan tradisional sumber protein yang telah dikenal di Indonesia. Tempe terbuat dari kacang kedelai dengan proses fermentasi menggunakan kapang *Rhizopus sp.* Kapang tersebut dapat menghidrolisis protein kompleks menjadi lebih sederhana sehingga mudah dicerna oleh tubuh (Sihmawati dan Rosida, 2020). Tempe mengandung zat besi dengan tingkat kelarutan yang lebih tinggi dibandingkan kacang

kedelai sebagai bahan baku pembuatannya (Pinasti *et al.*, 2020). Selama proses fermentasi juga terjadi penguraian asam fitat sehingga zat besi lebih tersedia untuk dimanfaatkan oleh tubuh (Aryanta, 2023).

Kandungan gizi yang tinggi pada tempe membuatnya dapat diolah lebih lanjut menjadi tepung sehingga meningkatkan pemanfaatannya. Komposisi zat gizi tepung tempe per 100 gram adalah energi 692,7 kkal, protein 44,41 g, lemak 30 g, karbohidrat 61,47 g, dan zat besi 8,98 mg (Madani *et al.*, 2023). Penelitian sebelumnya telah memanfaatkan tepung tempe sebagai bahan baku pembuatan berbagai produk makanan seperti es krim (Kartini *et al.*, 2019), *cookies* (Madani *et al.*, 2023), *snack bar* (Crisan *et al.*, 2023), dan mie kering (Sari dan Ismawati, 2023).

Tepung *mocaf* (*Modified Cassava Flour*) adalah produk tepung singkong yang dimodifikasi melalui proses fermentasi pada sel-selnya (Ningrum dan Saidi, 2023). Tepung *mocaf* memiliki ukuran granula yang lebih kecil dan seragam sehingga mempermudah proses gelatinisasi dan memberikan sifat elastis pada produk (Dhanasatya *et al.*, 2021). Tepung *mocaf* memiliki kandungan zat besi sebesar 15,8 mg, lebih tinggi daripada tepung terigu yang hanya sebesar 1,3 mg. Tepung *mocaf* juga mengandung vitamin C yang berperan dalam penyerapan zat besi. Penelitian tentang tepung *mocaf* telah dilakukan sebelumnya antara lain substitusi tepung *mocaf* pada pembuatan *butter cookies* (Rahman *et al.*, 2021), kue stik (Puspitayanti *et al.*, 2021), dan *brownies* (Kodriah dan Hastusi, 2021).

Tepung tempe dan *mocaf* berpeluang untuk dibuat menjadi tepung komposit berbahan baku lokal. Tepung komposit berasal dari berbagai jenis bahan baku, yaitu umbi-umbian, kacang-kacangan, atau sereal (Irsak *et al.*, 2023). Tepung komposit (tempe dan *mocaf*) memiliki kandungan gizi yang tinggi dan lebih baik karena saling melengkapi sehingga diharapkan meningkatkan kandungan gizi pada makanan (Giovani *et al.*, 2023).

Data hasil Survei Statistik Konsumsi Pangan tahun 2023 menunjukkan rata-rata konsumsi daging olahan, termasuk sosis adalah 35.085 potong per kapita per tahun dengan angka pertumbuhan sebesar 9,54% (Kementan RI, 2023). Sosis merupakan produk daging olahan yang digemari oleh remaja (Hadisoebroto *et al.*, 2020). Pengolahannya cukup mudah dan praktis, yaitu dengan metode pengukusan. Metode tersebut memiliki kelebihan karena kemungkinan hilangnya zat gizi pada hasil olahan menjadi lebih rendah (Saraswati *et al.*, 2022).

Sosis terbuat dari bahan baku daging antara lain daging ayam, sapi, kambing, domba. Pembuatan sosis biasanya ditambahkan bahan pengisi (*filler*), yaitu tepung terigu. Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dewi *et al.* (2021) telah menggunakan tepung *mocaf* sebagai *filler* pada produk sosis. Oleh karena itu, tepung komposit (tempe dan *mocaf*) diduga dapat digunakan sebagai *filler* pengganti tepung terigu pada sosis ayam dan diharapkan dapat meningkatkan kandungan protein dan zat besi.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) sebagai makanan tinggi protein dan zat besi untuk mencegah anemia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya terima serta kandungan protein dan zat besi sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan daya terima terhadap sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) dibandingkan formula kontrol?
2. Apakah terdapat perbedaan kandungan protein antara formula kontrol dan formula terpilih sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*)?
3. Apakah terdapat perbedaan kandungan zat besi antara formula kontrol dan formula terpilih sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*)?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui daya terima serta kandungan protein dan zat besi sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) sebagai makanan tinggi protein dan zat besi untuk mencegah anemia.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perbedaan daya terima terhadap sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) dibandingkan formula kontrol.
- b. Mengetahui perbedaan kandungan protein antara formula kontrol dan formula terpilih sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*).
- c. Mengetahui perbedaan kandungan zat besi antara formula kontrol dan formula terpilih sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*).

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Masalah

Permasalahan yang akan diteliti adalah daya terima serta kandungan protein dan zat besi sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) sebagai makanan tinggi protein dan zat besi untuk mencegah anemia.

2. Lingkup Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain Rancangan Acak Lengkap (RAL).

3. Lingkup Keilmuan

Penelitian ini berhubungan dengan ilmu gizi, khususnya pada bidang gizi pangan.

4. Lingkup Tempat

Penelitian dilakukan di Laboratorium Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan, yaitu pembuatan produk dan pengujian organoleptik. Pengujian kandungan protein dan zat besi pada sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) dilakukan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech (SIG), Bogor.

5. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Siliwangi sebagai panelis dalam pengujian organoleptik.

6. Lingkup Waktu

Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari – September 2024.

E. Manfaat Penelitian

1. Bagi Instansi Terkait dan Peserta Penelitian

Sarana untuk memberikan informasi mengenai daya terima serta kandungan protein dan zat besi pada sosis ayam substitusi *filler* tepung komposit (tempe dan *mocaf*) sehingga dapat dijadikan alternatif pemanfaatan produk pangan lokal untuk memenuhi kebutuhan gizi remaja putri.

2. Bagi Program Studi Gizi

Memberikan tambahan referensi dan kepustakaan terkait substitusi tepung komposit (tempe dan *mocaf*) pada sosis ayam sebagai dasar informasi studi pengembangan pangan berbahan lokal.

3. Bagi Keilmuan Gizi

Menyediakan informasi baru dalam ilmu gizi terutama bidang gizi pangan mengenai penggunaan tepung komposit (tempe dan *mocaf*) sehingga dapat memperluas pengetahuan dalam formulasi produk makanan dan dapat dijadikan acuan referensi untuk penelitian selanjutnya.

4. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengalaman, dan keterampilan dalam melakukan penelitian dan pengembangan produk berbahan baku lokal sehingga memperluas pemahaman dalam bidang gizi pangan.