

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan masalah gizi yang paling umum terjadi di seluruh dunia, terutama disebabkan oleh kekurangan zat besi. Defisiensi zat besi tidak hanya terjadi pada remaja dengan status sosial ekonomi rendah di pedesaan tetapi juga umum terjadi pada masyarakat dengan status sosial ekonomi tinggi (Suryani, 2015). Anemia adalah suatu keadaan di mana kadar hemoglobin dalam darah di bawah normal (<12 gr/dl). Hal ini bisa disebabkan oleh kurangnya zat gizi untuk pembentukan darah, seperti kekurangan zat besi, asam folat atau vitamin B12 (Sulistyoningsih, 2011).

Remaja putri merupakan kelompok yang berisiko lebih tinggi mengalami anemia dibandingkan remaja putra, karena kebutuhan penyerapan zat besi mencapai puncaknya pada usia 14-15 tahun pada remaja putri, sedangkan pada remaja putra satu atau dua tahun kemudian (WHO, 2011). Selain itu, remaja putri mengalami siklus menstruasi yang mengeluarkan sejumlah zat besi setiap bulannya. Oleh karena itu, kebutuhan zat besi pada remaja putri juga meningkat karena peningkatan volume darah dan peningkatan konsentrasi hemoglobin (Andriani, 2012). Gejala yang terjadi pada penderita anemia antara lain nafsu makan berkurang, sulit berkonsentrasi, daya tahan tubuh menurun, wajah pucat, pusing dan gejala 5L (lemah, letih, lesu, lelah dan lalai). Anemia pada remaja akan menurunkan kemampuan konsentrasi saat belajar, menurunkan kesehatan jasmani, dan memperlambat perkembangan

sehingga menyebabkan tinggi dan berat badan tidak mencapai batas normal (Herwandar & Soviyati, 2020).

Menurut data hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2013) remaja putri yang mengalami anemia sebesar 37,1% dan mengalami kenaikan menjadi 48% pada Riskesdas 2018. Proporsi anemia ini terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun 32%. Menurut survey Demografi Kesehatan Indonesia (SDKI, 2022) prevalensi remaja putri yang mengalami anemia di Jawa Barat sebesar 1,7 juta orang atau sebesar 40%.

Salah satu upaya untuk menurunkan angka kejadian anemia pada remaja adalah dengan penggunaan suplemen TTD. Berdasarkan data Riskesdas (2018), masih banyak remaja putri yang mengonsumsi TTD dengan cara yang tidak sesuai anjuran. Pemerintah telah berupaya menurunkan angka kejadian anemia di Indonesia dengan memberikan TTD dan suplemen gizi kepada remaja dan ibu hamil. Menurut Kementerian Kesehatan (2018), tingkat penerimaan TTD masih rendah yaitu 1,4%. Hal ini dikarenakan remaja tidak menyukai bau atau rasa dari TTD. Kendala lainnya adalah rasa malas dan sebagian remaja menganggap tidak perlu mengkonsumsinya (Widiastuti & Rusmini, 2019).

Anemia disebabkan oleh sejumlah faktor yang disebabkan oleh rendahnya konsumsi sumber zat besi dalam makanan. Rendahnya penyerapan zat besi seringkali disebabkan oleh bahan penghambat pada makanan seperti asam fitat, tanin, kopi/teh. Perilaku remaja dalam mengonsumsi makanan dapat menjadi salah satu faktor terjadinya anemia, sehingga pemilihan makanan cenderung didasarkan pada kesukaan dibandingkan kandungannya (Sholicha & Muniroh, 2019).

Menurut Fadila *et al.*, (2018), berbagai upaya dapat dilakukan untuk mencegah dan mengobati anemia defisiensi besi. Tujuan dari upaya tersebut adalah untuk meningkatkan penyerapan zat besi dari

sumber alami seperti sayur-sayuran dan sumber makronutrien (protein) seperti sumber hewani. Zat besi dan protein merupakan unsur penting dalam pembentukan sel darah merah dalam tubuh.

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) merupakan makanan kaya zat besi, mengandung semua asam amino esensial, mudah didapat, murah dan kacang merah kaya akan protein yang berperan dalam pengangkutan dan penyerapan zat besi. Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI, 2019) Kacang merah memiliki nilai gizi yang paling tinggi zat besinya setelah kacang tolo yaitu 10,3 mg per-100 g. Ketersediaan kacang merah cukup tinggi di Indonesia akan tetapi masih terbatas pemanfaatannya. Kacang merah biasanya dimanfaatkan dalam pembuatan sop kacang merah, es kacang merah dan lain-lain (Permatasari, 2018). Kacang merah memiliki kandungan zat besi, tembaga, dan seng yang dapat membantu meningkatkan kadar hemoglobin (Astawan, 2009). Kandungan nilai gizi per-100 g kacang merah yaitu energi sebanyak 314 kkal; protein 22,1 g; lemak 1,1 g; karbohidrat 56,2 g dan zat besi 10,3 mg (TKPI, 2019).

Dalam penelitian yang dilakukan Afiska *et al.*, (2021) dalam pembuatan puding kacang merah sebagai alternatif makanan selingan untuk remaja putri anemia dapat disimpulkan bahwa hasil dari analisis kebutuhan makanan selingan puding kacang merah, per-100 g terdapat 107,74 kkal, sementara nilai kalori untuk snack 210 kkal hal ini belum mencukupi kebutuhan energinya sebagai makanan selingan, namun dilihat dari kebutuhan zat besinya per-100 g makanan selingan mempunyai zat besi 1,5 mg, dalam hal ini puding kacang merah dapat memenuhi syarat sebagai makanan selingan untuk remaja putri yang anemia.

Bahan makanan lain yang mengandung zat besi tinggi yaitu daun kelor. Daun kelor (*moringa oleifera*) merupakan daun majemuk bertangkai panjang, serta berbentuk bulat telur. Daun kelor adalah

salah satu tanaman lokal yang dikenal sebagai tanaman yang kaya nutrisi dan berkhasiat sebagai obat. Pemanfaatan daun kelor di Indonesia masih terbatas. Hasil olahan daun kelor yang dikenal dan sering dikonsumsi masyarakat adalah sayur kelor santan dan jarang diolah menjadi makanan lainnya (Puspitasari *et al.*, 2023). Secara ilmiah daun kelor memiliki kandungan gizi yang baik, terbukti sebagai sumber obat berkhasiat yang kandungan gizi di dalamnya melebihi kandungan tanaman lainnya (Krisnadi, 2013). Daun kelor memiliki kandungan zat besi sebesar 6 mg per-100 g, lebih tinggi dibandingkan dengan bayam yang hanya mengandung zat besi sebesar 3,5 mg per-100 g (Hakim *et al.*, 2010). Daun kelor merupakan bahan pangan yang kaya akan nutrisi yaitu zat besi (Minantyo *et al.*, 2019). Pada 100 g daun kelor terdapat kandungan energi 92 kkal; protein 5,1 g; lemak 1,6 g; karbohidrat 14,3 g dan zat besi 6,0 mg (TKPI, 2019).

Penelitian sebelumnya menggunakan daun kelor dalam pembuatan *nugget* ikan patin sebagai alternatif selingan untuk remaja putri penderita anemia. Dapat disimpulkan bahwa kontribusi *nugget* per porsi (80 g) pada kebutuhan gizi remaja putri usia 13-15 tahun sebagai makanan selingan sudah memenuhi kebutuhannya. Kontribusi protein yaitu 115,4% serta kontribusi zat besi sebesar 103,3% yang sudah memenuhi, yang mana kedua zat gizi tersebut merupakan zat gizi yang paling dibutuhkan dalam mengatasi anemia defisiensi besi (Indriani, 2022).

Saat ini masyarakat menyukai makanan yang praktis, instan dan tentunya enak, salah satu contohnya yaitu rolade. Rolade merupakan salah satu produk olahan daging yang digemari masyarakat Indonesia. Rolade merupakan produk *frozen food*. Remaja lebih menyukai makanan yang mudah, praktis dan ekonomis (Fitriyah, 2023). Salah satu produk makanan siap saji yang digemari masyarakat terutama remaja saat ini adalah produk *frozen food* yaitu

diantaranya rolade. Produk ini merupakan makanan yang terbuat dari campuran daging halus dengan tepung atau pati, telur dengan penambahan bumbu dan bahan tambahan makanan lain yang dicampur, dihaluskan dan dibungkus lembaran telur dadar, kemudian digulung kembali dengan *aluminium foil* dan dikukus lalu digoreng (Rasyid, 2018). Untuk masa simpan rolade ini sendiri yaitu tahan sekitar 7 hari jika disimpan di kulkas dan jika disimpan di *freezer* tahan sekitar 1 bulan, akan tetapi kualitas dari segi warna, rasa, aroma dan tekstur menurun dikarenakan sudah lama disimpan. Dalam penelitian yang dilakukan Juhartini *et al.*, (2022) dapat disimpulkan umur simpan *nugget* ikan tuna substitusi daun kelor dan wortel hingga usia 30 hari. Dalam 1 porsi untuk rolade ini yaitu 80 g.

Penggunaan daging ayam dengan penambahan kacang merah dan daun kelor sebagai bahan dasar pembuatan rolade pada penelitian ini dikarenakan daging ayam merupakan jenis daging yang mudah didapat dan harga lebih murah dibandingkan daging sapi. Daging ayam merupakan sumber protein hewani dan sumber zat besi heme. Protein pada daging ayam akan membantu penyerapan zat besi 2x lipat oleh tubuh. Pemberian daging ayam pada rolade ini akan meningkatkan kandungan protein sehingga konsumsi protein dengan jumlah yang cukup dapat mencegah 3,48 kali risiko anemia (Malichati *et al.*, 2019). Pada 100 g daging ayam terdapat kandungan energi 92 kkal; protein 5,1 g; lemak 1,6 g; karbohidrat 14,3 g dan zat besi 6,0 mg (TKPI, 2019).

Bahan rolade ayam dengan formulasi kacang merah dan daun kelor merupakan inovasi terbaru dalam pembuatan bahan makanan yang mampu menambah kualitas rolade ayam yang dihasilkan, baik tekstur, rasa, warna, aroma dan nilai gizi pada rolade ayam tersebut. Daging ayam merupakan sumber zat besi heme sedangkan kacang merah dan daun kelor merupakan sumber zat besi non-heme. Mengonsumsi makanan zat besi heme dan non-

heme secara bersamaan dapat meningkatkan penyerapan zat besi non-heme (Almatsier, 2001)

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik melakukan penelitian tentang formulasi kacang merah dan daun dalam pembuatan rolade ayam. Produk tersebut diharapkan dapat menjadi alternatif produk yang tinggi zat besi untuk remaja anemia.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor sebagai alternatif makanan selingan tinggi zat besi untuk anemia pada remaja putri?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran sifat organoleptik dan nilai gizi rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor sebagai alternatif makanan selingan tinggi zat besi untuk anemia pada remaja putri.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mendapatkan dataimbangan kacang merah dan daun kelor yang tepat untuk menghasilkan rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor yang bermutu baik.
- b. Mendapatkan data sifat organoleptik rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor yang meliputi warna, rasa, aroma, tekstur dan *overall*.
- c. Mendapatkan data kandungan energi, protein, lemak, karbohidrat, dan zat besi rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor.
- d. Mendapatkan biaya produksi rolade ayam formulasi kacang merah dan daun kelor.

1.4 Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup yang dilakukan penulis merupakan bagian dari penelitian Ilmu Teknologi Pangan yaitu untuk mengetahui pengaruh formulasi kacang merah dan daun kelor terhadap sifat organoleptik dan nilai gizi rolade ayam.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Bagi Peneliti

- a. Dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai cara membuat rolade ayam dengan penambahan kacang merah dan daun kelor.
- b. Untuk meningkatkan keterampilan dan memanfaatkan pangan lokal yang mudah diperoleh untuk menciptakan inovasi baru.

1.5.2 Bagi Masyarakat

- a. Dapat meningkatkan nilai guna serta nilai ekonomi kacang merah dan daun kelor.
- b. Dapat menjadi referensi bagi masyarakat bahwa kacang merah dan daun kelor dapat diolah menjadi bahan campuran rolade ayam.
- c. Menambah pengetahuan kepada masyarakat mengenai pangan dan gizi.

1.5.3 Bagi Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bandung

Penelitian ini diharapkan dapat menambah, melengkapi informasi, serta menjadi referensi kepustakaan bagi penelitian-penelitian di bidang gizi pangan.

1.6 Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan dari penelitian ini yaitu kualitas dari kacang merah yang beredar di pasaran memiliki kualitas yang beraneka ragam, sehingga dapat mempengaruhi kualitas produk yang dihasilkan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti

membeli bahan baku kacang merah di Supermarket yang sama jenis *red bean* dengan kemasan yang telah diberi label. Untuk mengetahui kacang merah yang berkualitas baik, yaitu dengan ciri-ciri bulatannya utuh, tidak cacat, tidak berlubang, kulitnya halus atau tidak keriput dan berkulit merah (Amaliyah, 2009).

Selain itu, daun kelor mengandung enzim *lipoksidase* yang mengakibatkan aroma langu dan mengandung senyawa tanin yang mengakibatkan rasa pahit. Aroma langu dan rasa pahit pada daun kelor dapat dikurangi dengan proses *blanching* selama 1 menit untuk meminimalisir hilangnya kandungan zat gizi pada daun kelor. Waktu *blanching* daun kelor yang paling baik adalah 3 menit karena dapat mengurangi rasa pahit serta bau tajam kelor mentah dan penurunan nilai nutrisi mikro lebih kecil (Medho & Muhamad, 2019). Penelitian yang dilakukan (Khosroshahi *et al.*, 2016), menyatakan bahwa proses perebusan tidak menyebabkan hilangnya zat besi pada makanan. Selain itu, zat besi merupakan jenis mineral yang cukup tahan terhadap pemanasan (Kusnadi, 2016).