

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anemia merupakan keadaan menurunnya kadar hemoglobin, hematokrit dan jumlah sel darah merah yaitu dibawah nilai normal berdasarkan klasifikasi menurut jenis kelamin dan umur (Arisman, 2014). Terdapat beberapa jenis anemia, namun anemia yang sering dijumpai adalah anemia defisiensi zat besi (Fe). Menurut Soekirman (2012), anemia gizi besi adalah suatu keadaan penurunan cadangan besi dalam hati, sehingga jumlah hemoglobin darah menurun dibawah normal. Selain itu, kurangnya kadar protein dalam tubuh dapat mengakibatkan transportasi zat besi terhambat sehingga menyebabkan anemia defisiensi zat besi (Almatsier, 2009). Salah satu golongan rawan terhadap anemia zat besi adalah remaja putri. Menurut Menteri Kesehatan RI Nomor 25 tahun 2014, remaja adalah penduduk dalam rentang usia 10 sampai 18 tahun. Adapun *World Health Organization* (WHO) tahun 2013 menyebutkan bahwa prevalensi anemia di dunia mencapai 40-88%. Sedangkan, berdasarkan data Riskesdas tahun 2018, prevalensi anemia pada remaja sebesar 32% yang artinya 3-4 dari 10 remaja mengalami anemia. Angka tersebut meningkat jika dibandingkan dengan data Riskesdas tahun 2013, yaitu prevalensi anemia pada remaja sebesar 22,7%. Hal ini disebabkan oleh pengetahuan dan juga kesadaran remaja yang rendah terhadap pentingnya konsumsi makanan sumber protein dan zat besi. Sehingga perlu

adanya inovasi makanan selingan sumber protein dan zat besi yang dapat dikonsumsi setiap hari dan dapat mencegah anemia.

Remaja putri dikatakan anemia apabila kadar Hb <12 g/dL (Proverawati, 2011). Menurut Depkes (2003) dalam Nursari (2010) terdapat beberapa faktor penyebab anemia pada remaja, yaitu pola makan rendah protein sehingga zat besi tidak terpenuhi, melakukan pola diet yang salah, dan mengalami menstruasi setiap bulan. Anemia harus segera diidentifikasi agar dapat ditangani secara tepat, menurut Proverawati (2011), terdapat beberapa tanda-tanda untuk mengidentifikasi anemia pada remaja putri yaitu: Lesu, lemah, letih, lelah dan lunglai (5 L), sering mengeluh pusing dan mata berkunang-kunang, gejala lebih lanjut adalah kelopak mata, bibir, lidah, kulit dan telapak tangan menjadi pucat. Anemia pada remaja putri akan berdampak buruk pada kualitas hidup remaja, yaitu menurunnya imunitas, menurunnya konsentrasi belajar, dan menurunkan kebugaran serta produktivitas (Kemkes, 2018). Sedangkan kadar hemoglobin yang tinggi dapat menunjukkan skor kecerdasan intelektual yang tinggi (Kusmiyati, 2013).

Salah satu upaya pencegahan anemia adalah dengan mengonsumsi makanan sumber protein dan zat besi. Hal ini dikarenakan protein memiliki peran yang penting dalam mengangkut zat besi untuk masuk ke dalam eritrosit, adapun zat besi merupakan mineral penting untuk membentuk hemoglobin atau sel darah merah dalam tubuh. Berdasarkan Angka Kecukupan Gizi (AKG) tahun 2019,

kebutuhan protein dan zat besi pada remaja putri usia 10-18 tahun adalah 55-65 g dan 8-15 mg per hari. Kebutuhan protein dan zat besi dapat dipenuhi dengan mengonsumsi bahan makanan sumber protein dan zat besi seperti hewani (daging, ikan, hati, telur) dan nabati (kacang-kacangan) serta sayuran yang berwarna hijau tua. Konsumsi suplemen atau makanan sumber Vitamin C juga penting untuk membantu penyerapan zat besi. Beberapa bahan makanan yang mengandung tinggi protein dan zat besi adalah biji labu kuning dan hati ayam.

Biji labu kuning merupakan salah satu komponen dari labu kuning yang dianggap limbah sehingga seringkali dibuang dan jarang orang memanfaatkannya. Biji labu kuning dapat meningkatkan asupan protein dan zat besi, disebutkan pada 100 gram biji labu kuning mengandung protein sebesar 30,32 g dan zat besi sebesar 8,82 mg (USDA). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Putri (2021) terdapat peningkatan asupan zat besi pada remaja sesudah perlakuan yaitu pemberian biskuit biji labu kuning. Selain itu, terdapat pula penelitian yang dilakukan oleh Ariba et al (2019) dengan sasaran ibu hamil, menyatakan bahwa pemberian biskuit yang di substitusikan dengan tepung biji labu kuning dan oncom hitam sebanyak 80 gram (4 keping) mampu memenuhi 25% kebutuhan zat besi pada ibu hamil dalam sehari. Dalam pemanfaatannya, biji labu kuning dapat di panggang dan langsung dikonsumsi atau dengan diolah menjadi tepung untuk dikreasikan menjadi berbagai macam makanan, seperti roti, mi, dll.

Selain biji labu kuning, bahan pangan lain yaitu hati ayam yang juga tergolong limbah memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi, hal ini dikarenakan hati ayam adalah tempat penyimpanan besi (Simbolon, 2012). Dijelaskan pada 100 gram hati ayam ras mengandung zat besi sebesar 7,16 mg (Simbolon, 2012). Sedangkan kandungan protein pada 100 gram menurut Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI) tahun 2019 sebesar 24,46 g. Pada sebagian masyarakat kurang menyukai hati ayam, karena rasanya yang kurang enak. Hal ini juga didukung dengan pengolahan hati ayam di masyarakat masih kurang maksimal dan tidak beragam. Berdasarkan beberapa penelitian, penambahan hati ayam pada suatu produk mampu meningkatkan kadar zat besi. Dijelaskan pada penelitian Santosa et al (2016), bahwa penambahan fortifikasi hati ayam ke dalam bubur bayi instan berbahan dasar tepung ubi jalar ungu menyebabkan kadar zat besi lebih tinggi dibandingkan dengan bubur bayi instan tanpa fortifikan, yaitu komposisi tepung hati ayam dengan kadar Fe tertinggi (12mg/100gr) menghasilkan bubur bayi dengan kadar Fe sebanyak 193,34 mg.

Penggunaan biji labu kuning dan hati ayam dalam pembuatan suatu produk diharapkan mampu menjadi upaya peningkatan limbah dan menambah nilai suatu produk pangan yang fungsional di masyarakat. Produk yang berpeluang dalam pengembangan makanan dikalangan remaja yaitu makanan ringan berupa mi kremes siap santap dengan bubuk perasa. Mi kremes merupakan pangan olahan berbahan dasar tepung terigu dengan atau tanpa penambahan bahan pangan lain

dan telah melewati proses pengeringan sehingga dapat langsung di santap dengan cara di remas lalu diberikan bubuk perasa. Mi kremes merupakan salah satu jajanan yang populer di era 90-an, namun hingga saat ini jajanan tersebut masih digemari banyak kalangan dan tetap eksis di pasaran dengan revolusi kemasan dan rasa yang berubah mengikuti perkembangan zaman. Hal ini dibuktikan dengan sebuah brand bernama “Gemez” yang meraih penghargaan sebagai merek terbaik tiga tahun berturut-turut di tahun 2017-2018 dan juga pada tahun 2021-2022 di ajang *Top Brand For Kids*. Mi yang telah melewati proses pengeringan lebih diminati karena menjadikan kadar air pada mi sedikit sehingga mempunyai daya simpan yang lebih panjang, praktis, dan mudah pengolahannya. Selain itu, menurut Wardoyo (2016), anak muda saat ini menyukai atau tertarik pada makanan dengan rasa yang unik dan menantang, seperti mi yang diberi rasa-rasa baru lalu disajikan dengan sumpit terbang atau makanan dengan level pedas yang bervariasi.

Saat ini, berbagai jenis mi baik basah, kering, ataupun instan sangat di gemari masyarakat dan laku di pasaran. Hal tersebut menyebabkan tingkat ketergantungan terhadap tepung terigu sangat tinggi, sehingga impor gandum juga terus meningkat. Indonesia memiliki potensi pangan lokal sumber karbohidrat yang belum dimanfaatkan secara optimal dan dapat mengurangi penggunaan tepung terigu, salah satunya adalah MOCAF (*Modified Cassava Flour*). MOCAF merupakan tepung singkong yang telah mengalami proses modifikasi. Tekstur

MOCAF sedikit lebih kasar, namun memiliki karakteristik yang sama dengan tepung terigu. MOCAF dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu 30%-100% dan dapat menekan biaya konsumsi tepung terigu 20%-30% (Jhon Philia, dkk, 2020).

Berdasarkan kondisi diatas, inovasi yang dapat ditawarkan adalah mi kremes dengan substitusi tepung komposit dari biji labu kuning, hati ayam, dan MOCAF. Banyak produk makanan ringan yang sering dikonsumsi sehari-hari, namun tidak sedikit produk makanan ringan di pasaran yang rendah nilai gizi dan berdampak buruk apabila dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang. Sehingga, substitusi tepung komposit pada bahan pembuatan mi kremes yaitu tepung terigu diharapkan bisa menjadi alternatif pilihan snack untuk pemenuhan zat besi dan dapat meningkatkan potensi pangan lokal serta sebagai upaya pemanfaatan limbah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan data Riskesdas 2018, prevalensi anemia di Indonesia pada kelompok umur 15-24 tahun sebesar 32%. Angka ini masih terbilang cukup tinggi jika dibandingkan dengan upaya pemerintah untuk menurunkan angka anemia lewat program tablet tambah darah (TTD). Hal tersebut perlu adanya upaya penanganan lewat asupan makanan sehari – hari untuk memenuhi kebutuhan zat besi yang berfungsi sebagai mineral pembentuk sel darah merah dan juga protein yang berfungsi sebagai transportasi zat besi ke dalam eritrosit.

Salah satu upaya penanganan anemia pada remaja putri yaitu mengonsumsi makanan sumber protein dan zat besi. Beberapa diantaranya adalah hati ayam dan biji labu kuning yang memiliki kadar protein dan zat besi yang cukup tinggi. Keduanya masuk dalam kategori limbah atau *by-product* yang masih sedikit pemanfaatannya. Dijelaskan pada 100 gram biji labu kuning mengandung zat protein sebesar 30,23 g dan zat besi sebesar 8,82 mg (USDA). Sedangkan pada 100 gram hati ayam ras mengandung zat besi sebesar 7,16 mg (Simbolon, 2012) dan protein sebesar 24,46 g (TKPI, 2019). Sehingga penggunaan hati ayam dan biji labu kuning mampu menjadi bahan pangan substitusi yang memiliki nilai protein dan zat besi yang cukup tinggi serta dapat meningkatkan upaya pemanfaatan limbah serta menambah keberagaman pengolahan pangan.

Penggunaan tepung hati ayam dan biji labu kuning sebagai alternatif pengganti tepung terigu pada bahan pembuatan mi kremes telah dipertimbangkan berdasarkan kandungan gizi didalamnya. Selain itu, tepung terigu sebagai bahan baku dari pembuatan mi kremes juga akan digantikan dengan bahan pangan lokal yaitu MOCAF sehingga dapat mengurangi angka impor tepung terigu yang kian meningkat. Disebutkan bahwa MOCAF juga memiliki kandungan zat besi yang cukup tinggi, yaitu pada 100 gram MOCAF mengandung protein sebesar 1,2 g dan zat besi sebesar 15,8 mg (TKPI, 2019). Pemilihan produk mi kremes cocok karena penikmat mencakup semua kalangan, khususnya remaja putri. Disebutkan pada Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS) tahun 2020 mendapati bahwa

92 persen atau sekitar 248,7 juta penduduk Indonesia pernah mengonsumsi mi instan. Hal ini menunjukkan bahwa mi merupakan produk yang mudah diterima oleh masyarakat, sehingga memicu munculnya ide mengenai mi kremes yang mampu menjadi alternatif *snack* sumber protein dan zat besi dan mampu merambah pasar yang luas dan bersaing dengan produk mi kremes lainnya.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan peneliti menuliskan rumusan masalah sebagai berikut:

“Bagaimana pengaruh substitusi tepung komposit (MOCAF, tepung hati ayam dan biji labu kuning) terhadap kandungan protein dan zat besi, daya terima serta nilai ekonomi gizi pada mi kremes sebagai alternatif *snack* untuk mencegah anemia pada remaja putri usia 10-18 tahun?”

1.4 Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, peneliti menetapkan batasan – batasan sebagai berikut:

1. Kandungan gizi yang dilihat adalah zat besi dan protein.
2. Uji mutu organoleptik dan daya terima yang dilihat adalah warna, aroma, tekstur, rasa, dan keseluruhan.
3. Bahan yang digunakan adalah garam beryodium balok “Cap Nandang-ndut”, tepung terigu “*Peacock*”, dan telur ayam jenis Ras.
4. Sasaran remaja putri usia 10-18 tahun

1.5 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah menganalisis pengaruh substitusi tepung komposit dari MOCAF, tepung hati ayam dan tepung biji labu kuning terhadap kandungan protein dan zat besi, daya terima serta nilai ekonomi gizi pada mi kremes sebagai alternatif *snack* untuk mencegah anemia pada remaja putri usia 10-18 tahun.

1.5.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Melakukan pengembangan formula mi kremes dengan substitusi tepung komposit (MOCAF, Tepung Hati Ayam dan Biji Labu Kuning) dengan berbagai persentase.
2. Menilai mutu mi kremes yang di substitusikan dengan tepung komposit (MOCAF, Tepung Hati Ayam dan Biji Labu Kuning) dengan uji mutu organoleptik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan) serta menentukan produk terpilih.
3. Menilai daya terima produk mi kremes yang di substitusikan dengan tepung komposit (MOCAF, Tepung Hati Ayam dan Biji Labu Kuning) dengan uji hedonik (warna, aroma, rasa, tekstur, dan keseluruhan) serta menentukan produk terpilih.

4. Menganalisis kandungan gizi (Protein dan Zat besi) pada mi kremes yang sudah di substitusikan dengan tepung komposit (MOCAF, Tepung Hati Ayam dan Biji Labu Kuning).
5. Menganalisis nilai ekonomi gizi pada mi kremes yang sudah di substitusikan dengan tepung komposit (MOCAF, Tepung Hati Ayam dan Biji Labu Kuning).

1.5.3 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Meningkatkan pengetahuan dan *soft skill* dalam hal formulasi makanan dengan inovasi dan modifikasi bahan pangan lokal untuk meningkatkan kandungan gizi (protein dan zat besi) pada mi kremes.

2. Bagi Masyarakat

- a. Memberikan alternatif dalam pemilihan makanan yang mengandung Zat besi (Fe).
- b. Memberikan alternatif dalam pemilihan makanan yang mengandung protein.
- c. Meningkatkan daya guna biji labu kuning sebagai upaya pemanfaatan limbah.
- d. Meningkatkan daya guna hati ayam sebagai variatif pengolahan bahan.
- e. Meningkatkan daya guna MOCAF sebagai upaya peningkatan potensi pangan lokal.

- f. Meningkatkan citra biji labu kuning dan hati ayam di mata masyarakat.
- g. Memberikan pengetahuan baru dan penambahan bahan pangan tinggi protein dan zat besi dalam pembuatan mi kremes.

3. Bagi Instansi

Memberikan tambahan pengetahuan di bidang pangan dan gizi mengenai tepung komposit dari MOCAF, biji labu kuning dan hati ayam yang di substitukan pada pembuatan mi kremes sebagai alternatif *snack* untuk mencegah anemia.

4. Bagi Peneliti Lain

Menjadi referensi, bahan masukan dan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan pengembangan formula makanan yang sehat dan bergizi.