

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Masa remaja merupakan masa perubahan, di mana pada pertumbuhan usia anak yang kecepatannya relatif sama, ketika memasuki masa remaja kecepatan pertumbuhannya meningkat disertai dengan perubahan-perubahan hormonal, kognitif dan emosional. Usia remaja (10-18 tahun) merupakan periode rentan gizi karena memerlukan zat gizi lebih tinggi untuk memenuhi peningkatan pertumbuhan dan perkembangan. Selain itu, terjadi perubahan gaya hidup dan kebiasaan makan remaja yang mempengaruhi asupan dan kebutuhan zat gizinya (Almatsier dkk, 2011). Salah satu masalah gizi yang berpengaruh pada proses pertumbuhan dan perkembangan masa remaja ialah anemia. Anemia merupakan suatu keadaan kadar hemoglobin (Hb) di dalam darah lebih rendah daripada nilai normal untuk kelompok orang menurut umur dan jenis kelamin. Hal ini dipengaruhi beberapa faktor seperti adanya penyakit infeksi kronis, menstruasi yang berlebihan pada remaja putri, pendarahan mendadak seperti kecelakaan, serta jumlah makanan atau penyerapan diet yang buruk dari zat besi, vitamin B12, vitamin B6, vitamin C, dan tembaga (Adriani dan Wijatmadi, 2012).

Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi anemia pada remaja putri sebesar 48,9%, data tersebut mengalami peningkatan dibanding hasil Riskesdas tahun 2013 (37,1%). Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Dinas Kesehatan Kota Malang, pada tahun 2018 dari 200 remaja putri di kota Malang terdapat 24 orang yang mengalami anemia (12%).

Upaya pencegahan dan penanggulangan masalah anemia pada remaja putri dilakukan dengan memberikan asupan zat besi yang cukup ke dalam tubuh untuk peningkatan pembentukan hemoglobin berupa suplementasi zat besi melalui pemberian Tablet Tambah Darah (TTD); fortifikasi bahan makanan dengan zat besi seperti pada tepung terigu, beras,

minyak goreng, mentega dan beberapa *snack*; serta dilakukan upaya peningkatan asupan makanan sumber zat besi dengan meningkatkan sumber pangan hewani dan nabati kaya zat besi dan buah-buahan yang mengandung vitamin C (Kemkes, 2016). Dalam upaya peningkatan asupan makanan sumber zat besi dan vitamin C, perlu memperhatikan pengaruh kehilangan zat gizi akibat proses pemasakan. Proses pendinginan memiliki potensi kehilangan vitamin C, asam folat dan zat besi lebih rendah dibanding pengeringan, pemanasan, dan pemanasan dengan pengeringan. Potensi kehilangan vitamin C pada proses pendinginan sebesar 30%, pengeringan (80%) dan pemanasan (50%). Asam folat berpotensi hilang sebesar 5% pada proses pendinginan, 50% pengeringan dan 70% pemanasan. Adapun zat besi tidak berpotensi hilang pada proses pendinginan dan pengeringan, tetapi pada pemanasan berpotensi kehilangan sebesar 35% (USDA, 2007).

Es krim merupakan jenis makanan semi padat yang dibuat dengan cara pembekuan tepung es krim atau dari campuran susu, lemak hewani maupun nabati, gula, dengan atau tanpa bahan makanan lain dan bahan makanan yang diizinkan (BSN, 1995). Es krim menjadi salah satu makanan yang populer di dunia dan biasa disajikan sebagai hidangan penutup atau *dessert* (Chan, 2009). Hidangan ini digemari berbagai kalangan, mulai anak-anak hingga orang tua (Marimbo, 2007). Proses pembuatan es krim yang minim menggunakan suhu tinggi dapat meminimalisasi kerusakan zat gizi pada bahan makanan, seperti vitamin C rentan rusak akibat pemanasan (BestBook, 2010).

Pembuatan es krim telah banyak dikembangkan, sehingga variasi rasa dan penyajiannya semakin beragam (Chan, 2009). Salah satu bentuk perkembangannya ialah dengan menambahkan berbagai rasa buah untuk meningkatkan cita rasa es krim, misalnya strawberry dan jeruk. Selain itu, juga terdapat es krim dengan rasa jambu biji merah, seperti penelitian Indriany (2017) hasil terbaik berdasarkan mutu organoleptiknya (warna, rasa, tekstur dan aroma) ialah es krim dengan penambahan jambu biji merah sebesar 45% dari total cairan susu yang digunakan.

Jambu biji merah merupakan salah satu buah yang tinggi kandungan vitamin C yaitu sebesar 87 mg/ 100 gram buah, lebih tinggi dibandingkan dengan jeruk manis (49 mg/ 100 g) dan pepaya (78 mg/ 100 g) (Kemkes,

2018). Hasil Penelitian Yusnaini (2014) bahwa kadar hemoglobin pada kelompok yang mendapat suplementasi tablet Fe dan mengkonsumsi jus jambu biji merah (100 gram jambu biji) lebih tinggi dibanding kelompok yang hanya mendapat suplementasi tablet Fe. Hal yang sama terlihat pada hasil penelitian Rusdi dkk (2018) membuktikan pemberian jus jambu biji merah dapat meningkatkan kadar hemoglobin dan ferritin serum pada remaja putri penderita anemia.

Pada umumnya susu dan beberapa bahan lain yang dihasilkan dari susu merupakan bahan utama pembuat es krim (Chan, 2009). Jenis susu yang biasanya digunakan ialah susu segar, susu skim, dan susu *full cream*. Tetapi, susu skim bubuk memiliki kandungan zat besi 0,6 mg/ 100 g dan vitamin C 7 mg/100 g lebih rendah bila dibandingkan dengan susu kedelai bubuk yang memiliki kandungan zat besi 4 mg/ 100 g dan vitamin C 10 mg/100 g (Kemkes, 2018). Susu kedelai memiliki kandungan asam folat sebesar 18 µg per 100 gram, nilai tersebut lebih tinggi dibanding dengan beras putih (6 µg/ 100 g) (USDA, 2018). Selain zat besi, asam folat juga berfungsi dalam proses pembentukan sel darah merah dan sel darah putih di dalam sumsum tulang belakang (Sutomo dan Kurnia, 2016). Susu kedelai juga memiliki kandungan vitamin B6 sebesar (0,08 mg/ 100 g), setara dengan kacang hijau mentah (0,08 mg/ 100 g) (USDA, 2018). Vitamin B6 diperlukan dalam sintesis hemoglobin pada sel darah merah yang berfungsi untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh (BestBook, 2010).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti, formulasi serta prosedur pembuatan es krim telah mampu menghasilkan produk es krim. Sehingga perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai pada es krim jambu biji terhadap mutu kimia, mutu fisik, dan mutu organoleptik serta taraf perlakuan terbaik untuk menghasilkan es krim yang berkualitas sebagai *snack* atau makanan selingan bagi remaja putri penderita anemia.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai terhadap mutu kimia, mutu fisik dan mutu organoleptik bagi remaja putri penderita anemia?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai terhadap mutu kimia, fisik, dan organoleptik bagi remaja putri penderita anemia.

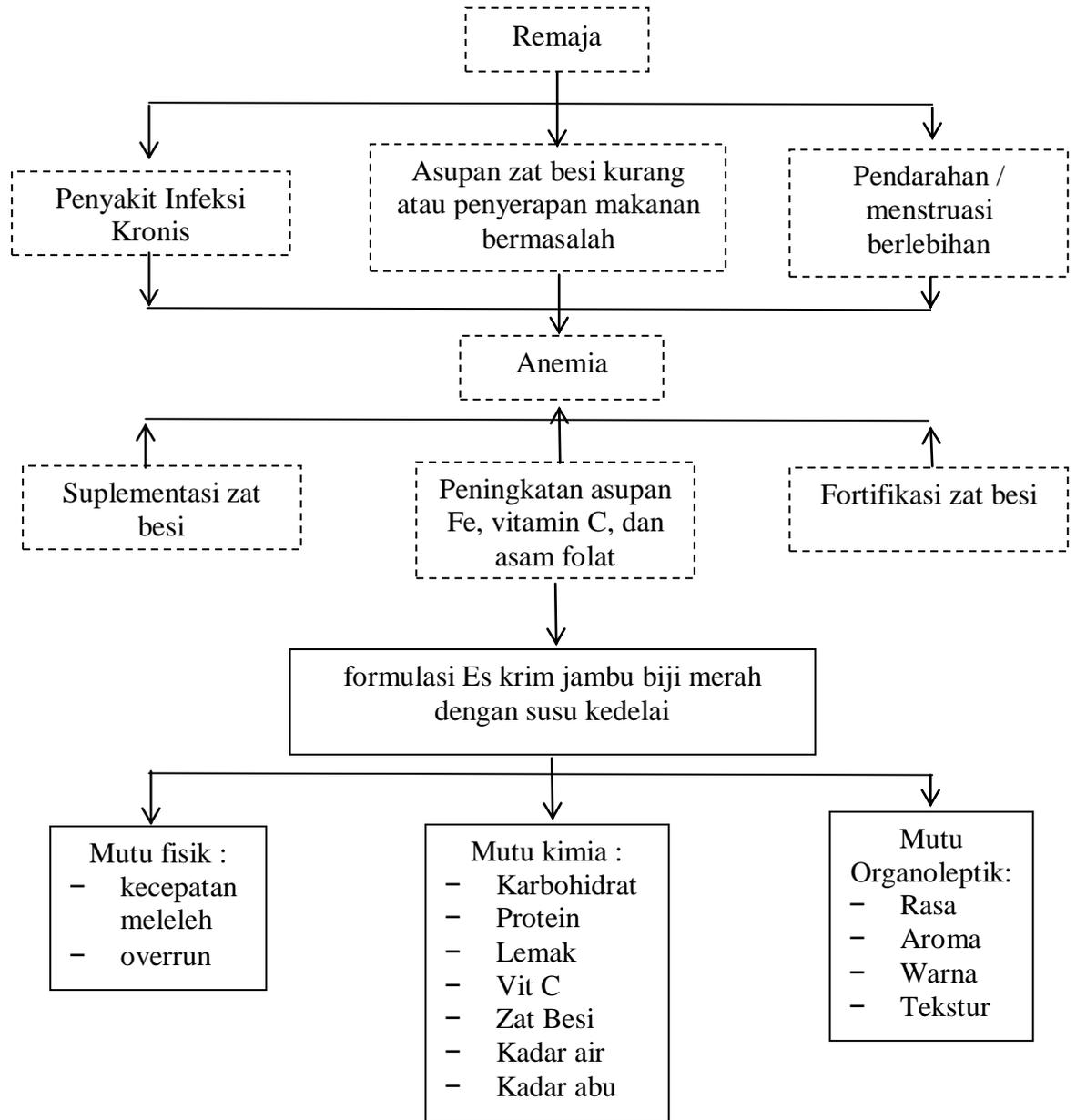
2. Tujuan Khusus

- a. Menganalisis pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai terhadap mutu kimia (kadar air, kadar abu, protein, lemak, karbohidrat, vitamin C, dan zat besi) es krim jambu biji.
- b. Menganalisis pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai terhadap mutu fisik (kecepatan meleleh dan overrun) es krim jambu biji.
- c. Menganalisis pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai terhadap mutu organoleptik es krim jambu biji.
- d. Menganalisis taraf perlakuan terbaik formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai.

D. Manfaat Penelitian

1. Hasil pengembangan produk ini diharapkan mampu menjadi alternatif makanan selingan (*snack*) bagi remaja putri penderita anemia.
2. Dapat memberikan informasi tentang pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai untuk alternatif makanan selingan (*snack*) bagi remaja putri penderita anemia.

Kerangka Konsep



Keterangan :

————— : Variabel yang diteliti

- - - - - : Variabel yang tidak diteliti

F. Hipotesis

Ada pengaruh formulasi es krim jambu biji dengan susu kedelai bagi remaja putri penderita anemia terhadap mutu kimia, fisik dan organoleptik es krim.