**BAB I**

**PENDAHULUAN**

1. **Latar Belakang**

Empat masalah gizi utama yang banyak dijumpai di Indonesia adalah gangguan akibat Kekurangan Energi Protein (KEP), Gangguan Akibat Kekurangan Iodium (GAKI), gangguan akibat Kekurangan Fe (anemia defisiensi besi), dan gangguan akibat Kekurangan Vitamin A (KVA) (Mansjoer, 2000). Menurut Husaini (1989) dari keempat masalah gizi tersebut, di Indonesia prevalensi anemia masih sangat tinggi terutama pada wanita hamil, anak balita, anak sekolah, dan pekerja berpenghasilan rendah.

Salah satu zat gizi yang diperlukan lebih pada masa kehamilan adalah Fe untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan janin, pertumbuhan plasenta, perluasan massa sel darah merah ibu, dan untuk menghindari anemia selama hamil dan saat proses persalinan akibat kehilangan darah. Anemia defisiensi besi dapat menyebabkan bayi yang dilahirkan menjadi BBLR (Berat Badan Lahir Rendah) dan rentan mengalami anemia defisiensi besi pada beberapa bulan pertama kehidupannya (Susilowati dan Kuspriyanto, 2016). Untuk mengurangi prevalensi terjadinya anemia defisiensi besi, pemerintah telah melakukan intervensi berupa pemberian tablet tambah darah pada remaja putri dan ibu hamil trimester I. Namun, berdasarkan Riskesdas 2013 sebanyak 37,1% ibu hamil mengalami anemia dan prevalensinya naik menjadi 48,8% pada tahun 2018. Hal ini berkaitan dengan cakupan tablet tambah darah di Indonesia pada tahun 2013 sebanyak 82% kemudian turun menjadi 73,2% pada tahun 2018. Cakupan tablet tambah darah berdasarkan Riskesdas 2013 dan 2018 masih belum memenuhi target yaitu sebesar 95%.

Selain melalui konsumsi tablet tambah darah, penambahan Fe untuk mencegah anemia juga dapat dilakukan melalui konsumsi makanan atau minuman, salah satunya adalah smoothies. Menurut Naja (2014), smoothies adalah buah atau sayur yang dihaluskan dengan blender dengan ciri-ciri *mouthfeel* kental, *creamy,* dan membuat perut kenyang. Proses pembuatan smoothies sangat mudah dan tidak memerlukan waktu yang lama.

Salah satu buah yang dapat diolah menjadi smoothies adalah pisang ambon. Di Indonesia, pisang ambon merupakan buah yang mudah ditemukan. Rasanya yang enak, harganya yang murah, mudah dijangkau, dan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan membuat pisang ambon menjadi salah satu buah yang banyak digemari oleh semua kalangan.Selain itu, menurut Sunarjono (2008) dalam Dewi (2017), pisang merupakan makanan yang baik karena mengandung vitamin yang diperlukan oleh ibu hamil. Pisang terutama pisang ambon banyak mengandungvitaminB6 yanglarut dalam airuntuk membuat asam nukleat dan hemoglobin dalam sel darah merah. Menurut *Dietitian of Canada* (2015), kandungan vitamin B6 pada pisang ambon sebanyak 0,43 mg. Ini berarti pisang ambon berkontribusi sebesar 25% dari total kebutuhan vitamin B6 untuk ibu hamil (1,7 mg). Berdasarkan Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017), kandungan Fe pada pisang ambon sebanyak 0,2 mg/100g buah dan vitamin C sebanyak 9 mg/100g buah.

Salah satu makanan sumber Fe adalah daun kelor *(Moringa oleifera Lamk.).* Hasil penelitian Fuglie (2001) menyatakan bahwa daun kelor memiliki berbagai kandungan nutrisi yang bermanfaat. Madukwe, dkk 2013 mengatakan kandungan yang paling diunggulkan pada tanaman ini yaitu protein, vitamin A (β-karoten), dan Fe-nya yang tinggi sehingga bagus untuk dikonsumsi dan dapat memenuhi kebutuhan gizi terutama pada kelompok rawan.Menurut Yulianti, dkk (2016), pada 100 gram daun kelor mengandung zat gizi seperti Fe sebanyak 28,2 mg, 2003 mg kalsium, 16,3 mg vitamin A, kaya β-karoten, protein, vitamin C, D, E, K, dan B (tiamin, riboflavin, niasin, asam pantotenat, biotin, vitamin B6, vitamin B12, dan folat). Vitamin C sebanyak 220 mg/100 gram daun kelor dapat membantu melancarkan penyerapan Fe dalam tubuh. Menurut Almatsier (2010), kandungan vitamin C pada daun kelor dapat memperlancar proses penyerapan besi sehingga dapat mencegah terjadinya anemia.

Daun kelor pada umumnya diolah menjadi sayuran pelengkap pada pecel, urap-urap, gado-gado, atau untuk lalapan. Untuk menambah nilai ekonomis pada daun kelor dapat diolah menjadi smoothies sebagai campuran pisang ambon. Penambahan daun kelor bertujuan untuk menambah kandungan Fe dan vitamin C pada smoothies dengan bahan dasar pisang ambon dan untuk membantu mengoptimalkan penyerapan Fe dalam tubuh karena vitamin C berperan sebagai reduktor yang akan mempertahankan Fe dalam bentuk ferro sehingga lebih mudah diserap oleh tubuh (Muchtadi, 2014). Namun daun kelor memiliki aroma dan rasa yang tidak digemari oleh masyarakat. Untuk mengatasi hal itu maka ditambahkan nanas. Menurut penelitian Purba (2018), penambahan nanas pada sari daun kelor dapat menutupi rasa dan aroma khas kelor karena nanas mengandung asam sitrat yang dapat memacu rasa pada produk pangan yang dihasilkan. Selain itu, menurut Hossain, dkk (2015) kandungan vitamin C pada nanas sebanyak 24 mg/100g buah dan Fe sebanyak 0,28 mg/100g buah sehingga dapat dimanfaatkan untuk menambah nilai gizi pada smoothies.

Dengan adanya smoothies pisang ambon dengan campuran daun kelor ini diharapkan mampu membantu mencegah anemia defisiensi besi pada ibu hamil.

1. **Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh pengembangan produk smoothies daun kelor (*Moringa oleifera Lamk.*) sebagai alternatif pangan anti anemia terhadap kadar Fe, vitamin C, dan mutu organoleptik?

1. **Tujuan Penelitian**
2. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh penambahan daun kelor (*Moringa oleifera lamk.*) ke dalam smoothies berbahan dasar pisang ambon *(Musa paradisiaca forma sapientum)* sebagai snack anti anemia untuk ibu hamil usia 19-29 tahun terhadap kadar Fe, vitamin C, dan mutu organoleptik.

1. Tujuan Khusus
2. Menganalisis kadar Fe smoothies pisang ambon dan daun kelor
3. Menganalisis kadar vitamin C smoothies pisang ambon dan daun kelor
4. Menganalisis mutu organoleptik smoothies pisang ambon dan daun kelor dengan atribut warna, rasa, aroma, dan *mouthfeel.*
5. **Hipotesis Penelitian**

Ada pengaruh pengembangan produk smoothiesdaun kelor (*Moringa oleifera Lamk.*) sebagai alternatif pangan anti anemia terhadap kadar Fe, vitamin C, dan mutu organoleptik.

1. **Manfaat Penelitian**

Dapat dihasilkan smoothies pisang ambon dan daun kelor sebagai alternatif pangan anti anemia yang mempunyai kadar Fe, vitamin C, dan mutu organoleptik yang baik.

1. **Kerangka Konsep Penelitian**

Masalah Gizi

GAKI

KVA

Anemia defisiensi besi

KEP

Kurangnya asupan Fe dalam makanan

Kehilangan darah karena perdarahan

Kerusakan Eritrosit

Pencegahan dengan pangan fungsional

Kadar Fe

Mutu Kimia

Modifikasi smoothies pisang ambon dengan penambahan daun kelor

Kadar vit. C

Rasa

Aroma

Mutu Organoleptik

Warna

*Mouthfeel*

Keterangan :

: variabel yang tidak diteliti

: variabel yang diteliti

Gambar 1.1 Kerangka Konsep Penelitian