

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Anemia merupakan salah satu masalah gizi yang harus ditanggulangi secara serius di Indonesia. Anemia adalah keadaan dimana komponen dalam darah yaitu hemoglobin (Hb) yang jumlahnya kurang dari kadar normal. Penduduk dunia yang menderita anemia diperkirakan sekitar 30%. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama remaja dan ibu hamil. Prevalensi anemia dunia berkisar 40-88% dari jumlah penduduk usia remaja (10-19 th) di Indonesia sebesar 26,2 % yang terdiri dari 50,9 % laki-laki dan 49,1% perempuan (Kemenkes RI, 2013).

Anemia dapat terjadi bila kehilangan zat besi atau kebutuhan yang begitu meningkat dan tidak diimbangi dengan mengkonsumsi makanan yang cukup serta penyerapan zat besi dari makanan yang maksimal. Mengatasi anemia perlu konsumsi bahan-bahan pangan sumber zat besi (Fe), diantaranya daging, hati, ikan, susu, yoghurt, kacang-kacangan, serta sayuran berwarna hijau. Selain itu untuk mengatasi kekurangan zat besi pada tubuh juga dapat dilakukan dengan cara mengkonsumsi 60-120 mg Fe per hari (Wirakusumah, 2007).

Makanan yang banyak mengandung zat besi sangat penting karena berhubungan dengan hemoglobin, dimana proses pembentukan hemoglobin akan dimulai dengan suksinil KoA, yang dibentuk dalam siklus krebs, berikatan dengan glisin untuk membentuk molekul pirol. Kemudian empat pirol akan bergabung untuk membentuk protoporfirin IX, disini zat besi sangat berperan bergabung dengan protoporfirin IX untuk membentuk molekul heme. Akhirnya setiap molekul heme bergabung dengan rantai polipeptida panjang, yaitu globin yang disintesis oleh ribosom akan membentuk suatu subunit hemoglobin yang disebut rantai hemoglobin (Guyton dan Hall,2007).

Anemia dapat dicegah dengan pemberian tablet atau suntikan zat besi untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam tubuh dan untuk memenuhi kebutuhan zat besi sebanyak 20 mg perhari. Pemberian tablet zat besi sangat penting dilakukan karena tubuh tidak dapat menyerap zat besi dari makanan

sebanyak 20 mg setiap hari. Konsumsi tablet zat besi dapat menimbulkan efek samping yang mengganggu sehingga orang cenderung menolak tablet yang diberikan, sehingga perlu adanya upaya untuk meningkatkan asupan zat besi melalui makanan (Arisman, 2008).

Makanan yang mengandung zat besi didapatkan pada produk hewani maupun nabati seperti daging, ayam, ikan sereal, kacang-kacangan, bayam dan salah satunya biji nangka. Biji nangka dipilih sebagai salah satu sumber nabati yang dapat diolah sebagai makanan maupun minuman untuk membantu meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah, karena biji nangka mengandung banyak zat besi sebesar 200 mg per 100 gram biji nangka (Fairus, 2010). Selain zat besi menurut Astawan (2007) biji nangka juga memiliki kandungan gizi lain yang cukup tinggi yaitu karbohidrat 36,7 gr, protein 4,2 gr, energi 165 kkal dan kalsium sebanyak 33 mg. Sebagian besar orang mengkonsumsi buah nangka hanya semata, sedangkan biji nangkanya lebih banyak dibuang. Ada sebagian yang memanfaatkan biji nangka untuk bahan makanan lainnya, tetapi masih banyak yang belum mengetahui untuk mengolah biji nangka sehingga banyak biji nangka yang dibuang begitu saja oleh pemiliknya setelah buahnya dikonsumsi. Hal ini mengakibatkan limbah biji nangka yang kaya akan zat gizi akan terbuang sia-sia. Dengan melihat kenyataan tersebut muncul inspirasi untuk membuat biji nangka tersebut menjadi susu. Biji nangka akan lebih bermanfaat dan dapat digunakan sebagai salah satu minuman yang dapat digunakan untuk mengatasi anemia. Dengan mengubah biji nangka tersebut menjadi susu akan menjadi lebih mudah untuk diterima oleh masyarakat, sehingga perlu dilakukan penelitian tentang susu biji nangka untuk mengatasi anemia.

Berdasarkan uraian di atas, penulis ingin meneliti susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin pada tikus putih anemia guna menciptakan alternatif minuman yang mudah dibuat sekaligus bermanfaat dalam mengatasi anemia.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar anemia?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan penelitian ini adalah mempelajari adanya pengaruh pemberian susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar anemia.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar sebelum dan sesudah pemberian susu biji nangka pada setiap kelompok perlakuan.
2. Menganalisis perbedaan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar antara kelompok kontrol dan perlakuan saat sebelum dan sesudah perlakuan.
3. Menganalisis perbedaan selisih kadar hemoglobin antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini memberikan pengetahuan dan wawasan keilmuan bagi penulis dan pembaca mengenai pengaruh pemberian susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar anemia.

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan, pengetahuan bagi peneliti, serta memperoleh pengalaman nyata mengenai uji pendahuluan zat besi untuk mengetahui pengaruh pemberian susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar anemia.

##### 2. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini yaitu susu biji nangka dapat digunakan sebagai alternatif minuman dan salah satu acuan terapi non farmakologi atau dalam penatalaksanaan diet untuk meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah untuk penderita anemia.

##### 3. Bagi Intitusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan inventaris kampus dan sebagai referensi tambahan bagi yang memerlukan mengenai pengaruh pemberian susu biji nangka (*Artocarpus heterophyllus lmk*) terhadap perubahan kadar hemoglobin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur wistar anemia, serta sebagai bahan pertimbangan untuk penelitian selanjutnya.