

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Bayam merah merupakan salah satu tanaman sayur yang terdapat di Indonesia. Sebagian besar masyarakat sudah banyak mengonsumsi daun bayam merah sebagai sayur, tetapi belum banyak mengetahui khasiat dari daun bayam merah. Tanaman sayur ini harganya juga murah. Masyarakat lebih cenderung mengonsumsi tablet penambah darah untuk mengobati anemia. Bayam merah dapat digunakan untuk mengobati anemia sebelum mengonsumsi tablet penambah darah. Tablet penambah darah dikonsumsi apabila asupan zat besi yang berasal dari makanan tidak mencukupi. Jumlah zat besi dalam tablet penambah darah adalah 60 mg.

Tanaman bayam merah (*Amaranthus gangeticus*) memiliki kadar zat besi yang lebih tinggi dari tanaman bayam duri (*Amaranthus spinous*) yaitu sekitar 2,64 mg Fe/100gr, sedangkan untuk bayam duri kadar zat besinya sekitar 1,6 mg Fe/ 100gr. Pada 100 gr bayam merah mengandung 51 kcal energi, 4,6 gr protein, 0,6 gr lemak, 10 ,0 gr karbohidrat, 368 mg kalsium, 111 mg fosfor, 2,64 mg zat besi, 5.800 mg vitamin A, 0,08 mg vitamin B1, 80 mg vitamin C dan 86,0 gr air ( Direktorat Gizi Departemen Kesehatan 2010 ).

Kandungan vitamin C dalam bayam merah yang cukup tinggi dapat membantu reduksi  $Fe^{3+}$  menjadi  $Fe^{2+}$ , sehingga lebih mudah diserap oleh tubuh. Vitamin C juga membantu penyerapan zat besi 3-6 kali. Zat besi dalam tubuh manusia berperan dalam pembentukan sel darah merah. Tubuh memiliki

mekanisme pengaturan keseimbangan zat besi. Manusia normal membutuhkan sekitar 20 – 25 mg zat besi per hari untuk memproduksi sel darah merah. Peningkatan penyerapan zat besi akan terjadi pada kondisi kekurangan zat besi. (Winarno, 2004) .

Zat besi yang ada dalam tubuh terikat pada protein, baik dalam penyimpanan, dalam senyawa heme dan enzim. Hemoglobin adalah protein yang kaya akan zat besi, memiliki afinitas (daya gabung) terhadap oksigen dan membentuk Oxyhemoglobin di dalam sel darah merah, kemudian oksigen dibawa dari paru-paru ke jaringan-jaringan (Pearce, 2009). Keterkaitan zat besi dengan kadar hemoglobin dapat dijelaskan bahwa besi merupakan komponen utama yang memegang peranan penting dalam pembentukan darah (hemopoiesis), yaitu mensintesis hemoglobin. Kelebihan besi disimpan sebagai protein feritin, hemosiderin di dalam hati, sumsum tulang belakang, dan selebihnya di dalam limpa dan otot. Apabila simpanan besi cukup, maka kebutuhan untuk pembentukan sel darah merah dalam sumsum tulang akan selalu terpenuhi. Namun, apabila jumlah simpanan zat besi berkurang dan jumlah zat besi yang diperoleh dari makanan juga rendah, maka akan terjadi ketidakseimbangan zat besi di dalam tubuh, akibatnya kadar hemoglobin menurun di bawah batas normal yang disebut sebagai anemia gizi besi. Anemia gizi besi ditunjukkan dengan kadar hemoglobin dan serum feritin yang turun di bawah nilai normal, serta naiknya transferrin receptor (TfRs). Keadaan ini ditandai dengan warna sel darah merah yang pucat (hipokromik) dan bentuk sel darah merah yang kecil (mikrositik) ( Bakta IM, 2006 ).

Secara empiris, penderita anemia dianjurkan mengonsumsi bayam. Banyak mengonsumsi bayam akan meningkatkan kadar hemoglobin dalam darah. Peningkatan kadar hemoglobin dipengaruhi oleh zat besi yang sangat besar jumlahnya pada bayam. Bayam adalah sayuran yang memiliki gizi lengkap bagi penderita anemia. Bayam mengandung vitamin C yang cukup tinggi. Vitamin C memiliki peran penting dalam penyerapan zat besi sehingga zat besi yang ada dapat dimanfaatkan secara optimal ( Lingga, 2010 )

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Sari Daun Bayam Merah (*Amaranthus gangeticus*) Terhadap Peningkatan Kadar Hb Pada Mencit (*Mus musculus*)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut :

“ Apakah ada pengaruh pemberian sari daun bayam merah (*Amaranthus gangeticus*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*)? ”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui adanya pengaruh pemberian sari daun bayam merah (*Amaranthus gangeticus*) terhadap peningkatan kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*).

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Mengukur kadar hemoglobin pada mencit sebelum pemberian sari daun bayam merah

Mengukur kadar hemoglobin pada mencit sesudah pemberian sari daun bayam merah

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Peneliti**

Penelitian dapat bermanfaat untuk menambah ilmu pengetahuan bagi peneliti, terutama dalam bidang hematologi.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah ilmu pengetahuan yang bermanfaat bagi masyarakat yaitu dalam menggunakan obat tradisional yang dapat dijadikan sebagai pengobatan tradisional.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi ilmu pengetahuan tentang hematologi.