

## BAB 5

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian pada pengaruh pemberian rebusan rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) terhadap peningkatan kadar Hb pada mencit (*Mus musculus*) menunjukkan bahwa pemberian air rebusan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn) dapat meningkatkan kadar hemoglobin pada mencit (*Mus musculus*), hal tersebut dapat dilihat dari hasil perhitungan rata – rata yang menunjukkan adanya perbedaan jumlah antara kelompok kontrol (tanpa diberi air rebusan bunga rosella) dengan kelompok perlakuan (dengan diberi rebusan bunga rosella) yaitu kelompok kontrol (13.962 g/dl) dan kelompok perlakuan (15.769 g/dl).

Data hasil pemeriksaan di uji menggunakan uji T bebas yang menyatakan bahwa angka signifikan sebesar 0,407 yang artinya lebih besar dari alfa (0,05), karena lebih besar maka data kadar Hb bersifat homogen. Pada tabel 4.3 dapat diketahui bahwa signifikansinya adalah sebesar 0,000 (<0,05) sehingga  $H_0$  ditolak, maka terdapat pengaruh yang signifikan terhadap kadar hb yang diberi rebusan bunga rosella.

Pemberian air rebusan bunga rosella berpengaruh terhadap peningkatan kadar hemoglobin mencit (*Mus musculus*) karena di dalam bunga rosella terdapat zat aktif yang berperan terhadap peningkatan kadar Hb, seperti kandungan besi yang cukup tinggi yaitu 8,98 mg dan vitamin C 214,68 mg . Zat gizi lain yang terkandung dalam bunga rosella adalah kalsium (Mardiah dkk, 2009).

Zat besi (Fe) berhubungan dengan pembentukan sel darah merah dan hemoglobin dalam darah. Zat besi mengambil peran penting dalam proses distribusi oksigen dan dengan oksigen itu membentuk oxihemoglobin di dalam sel darah merah. Zat besi berfungsi dalam proses produksi hemoglobin. Jumlah total rerata besi dalam tubuh sekitar 4-5 gram. Sekitar 65% terdapat dalam bentuk hemoglobin. Setelah diserap dari usus halus, besi segera diikat oleh  $\beta$ -globulin yang dinamai *apotransferin* untuk membentuk *transferrin*, yang diangkut ke plasma. Molekul hemoglobin terdiri dari dua bagian, yaitu bagian globin dan hem. Pada bagian hem merupakan gugus nitrogenosa non protein yang mengandung besi dan masing-masing terikat pada satu polipeptida. Rantai polipeptida dan empat gugus prostetikheme, yang mempunyai atom besi dalam bentuk *ferro* ( $\text{Fe}^{3+}$ ) (Sherwood, 2001).

Kandungan vitamin C pada bunga rosella berperan penting dalam pembentukan sel darah merah, karena anemia yang disebabkan kekurangan zat besi dipengaruhi juga oleh vitamin C. Vitamin C berfungsi mereduksi besi ferri ( $\text{Fe}^{3+}$ ) menjadi ferro ( $\text{Fe}^{2+}$ ) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi. Absorpsi zat besi dalam bentuk non hem meningkat empat kali lipat bila ada vitamin C. Vitamin C berperan dalam memindahkan zat besi dari transferin di dalam plasma ke feritin hati. Sebagian besar transferin darah membawa zat besi ke sumsum tulang dan bagian tubuh lainnya, di dalam sumsum tulang zat besi digunakan untuk membentuk hemoglobin(Almatsier, 2001).

Selain itu kalsium pada bunga rosella berfungsi sebagai katalisator reaksi-reaksi biologik, seperti absorpsi vitamin B12. Vitamin B12 dibutuhkan untuk

mengubah folat menjadi bentuk aktifnya, salah satu gejala kekurangan vitamin B12 adalah anemia karena kekurangan folat. (Almatsier, 2003).

Zat aktif lain yang paling berperan dalam kelopak bunga Rosella meliputi gossypetin, antosianin (pigmen alami yang memberi warna merah pada kelopak bunga rosella) dan glukosida hibiscin. Zat – zat tersebut dapat memperlancar peredaran darah sehingga dapat menormalkan kadar Hb (Mardiah dkk, 2009).

Kekurangan Zat besi, vitamin C, dan kalsium dalam menu makanan sehari-hari akan memperbesar potensi tubuh mudah terserang penyakit serta menimbulkan penyakit anemia gizi atau yang dikenal masyarakat sebagai penyakit kurang darah (Hendri, 2010).