BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Anemia merupakan penurunan jumlah massa eritrosit atau massa hemoglobin yang beredar tidak berfungsi untuk membawa oksigen dalam jumlah cukup ke jaringan tubuh. Secara laboratorik anemia di definisikan sebagai penurunan kadar hemoglobin, hitung eritrosit (De Benoist et al,2008). Anemia pada ibu hamil sering disebabkan oleh kurangnya jumlah zat besi yang dikonsumsi, sehingga tubuh membutuhkan asupan lebih dari zat besi. Asupan gizi yang mengandung Fe bisa didapatkan dari kombinasi dua daun, yaitu daun katuk dan daun kelor yang memiliki efek minimal. Daun katuk diduga mempunyai efek antianemia per 100 g yang diperankan oleh protein 5,8 g, Fe 2,7 g dan vitamin C 239 mg (Magdalena, Yuwono, Wulan, & Dharmayanti, 2015). Sedangkan untuk daun kelor per 100 g yang juga memiliki efek antianemia adalah Fe 7 mg dan vitamin C 220 mg (Hadju & Bahar, 2014).

Fungsi penelitian ini adalah untuk melakukan kombinasi antara daun katuk dan daun kelor yang sama-sama memiliki efek sinergis sebagai antianemia. Pada penelitian sebelumnya, ekstrak etanol daun katuk dengan dosis 297,5 mg/hari/ekor dapat mempertahankan kadar eritrosit dan hematokrit dalam level normal pada tikus betina bunting (Bahar, 2011). Sedangkan ekstrak aqueous daun kelor 400 mg/kg dapat meningkatkan kadar hematokrit tikus jantan secara signifikan (Adedapo, Mogbojuri, &

Emikpe, 2009). Baik daun kelor maupun daun katuk mempunyai kelebihan masing-masing, dimana pada daun kelor memiliki kandungan gizi yang lebih lengkap, mengandung senyawa laktogogum yang lebih tinggi, serta senyawa flavonoid. Sedangkan pada daun katuk mempunyai kandungan vitamin C yang lebih tinggi, mempunyai senyawa laktogogum dan flavonoid sehingga dengan kombinasi dua daun tersebut dapat meningkatkan efektivitas sebagai peran antianemia.

Secara global, prevalensi anemia pada ibu hamil di dunia berkisar rata-rata 41,8% (WHO, 2012). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2013, prevalensi ibu hamil dengan di Indonesia sebanyak 37,1%. Menurut Sistem Kesehatan Nasional (SKN) tahun 2012 angka ibu hamil di Indonesia sebesar 40%.

Salah satu pengobatan pada anemia defisiensi besi adalah dengan memberikan tablet penambah darah, berupa tablet Fe. Namun pemberian tablet Fe tidak hanya memperbaiki anemianya saja tetapi untuk menambah cadangan zat besi dalam tubuh, sehingga pemakaian tablet Fe membutuhkan waktu 6-12 bulan. Pemakaian tablet Fe memiliki efek samping seperti nyeri perut, mual, muntahan konstipasi (Dian Anindita Lubis, 2013).

Banyak tanaman di Indonesia yang telah di gunakan untuk pengobatan anemia defisiensi besi salah satunya dengan daun katuk. Ekstrak daun katuk berfungsi untuk memperlancar dan meningkatkan pengeluaran ASI. Daun katuk telah di kenal sebagai sayuran, selain memiliki efek laktogogum (pelancar ASI) karena kandungan fitosterol daun katuk sebanyak 466

mg/100 g, daun katuk juga memiliki kandungan kalsium 204 mg, zat besi 2,7 mg, dan mengandung lemak 1 gram, energy, karbohidrat 11 gram, protein 4,8 gram, fosfor 83 mg, vitamin A 10.371 SI, vitamin B1 0,1 mg, vitamin C 239 mg, air 81 gram (Rukmana R, Harahap, 2011). Kadar zat besi pada daun katuk dapat menjadi alternatif untuk pengobatan anemia defisiensi besi. Daun katuk lebih aman di bandingkan dengan pemberian tablet Fe, karena daun katuk aman, tidak menimbulkan efek samping pada pencernaan.

Besi yang di absorpsi di usus halus akan berikatan dengan protein apoferritin untuk membentuk ferritin yang di gunakan sebagai pembentuk hemoglobin. Hemoglobin di gunakan sebagai pembentuk sel darah merah (Rodak, George, Elaine. 2012). Pada penelitian sebelumnya mengenai daun katuk membagi tikus betina bunting hari pertama sebanyak 15 ekor tikus menjadi 5 kelompok, yaitu kelompok kontrol, kelompok perlakuan fraksi hexan, fraksi etil asetat, ekstrak etanol, dan fraksi air yang diinduksi selama 21 hari. Sampel darah diambil pada hari ke 10 laktasi tikus. Hasil yang didapatkan ialah hematokrit dan eritrosit tidak meningkat maupun menurun secara signifikan pada semua kelompok. Hal ini disebabkan kemungkinan tikus sudah berada dalam keadaan homeostasis pembentukan darah pada hari ke 10 laktasi. Sedangkan hemoglobin menurun signifikan pada kelompok fraksi hexan ($11,87 \pm 0,12$ g%) dan fraksi etil asetat ($10,86 \pm 1,2$ g%) yang masih berada pada level normal. Keadaan hemoglobin menurun yang tidak diikuti penurunan eritrosit disebabkan oleh gangguan pencernaan

protein dan Fe oleh daun katuk sehingga bahan pembentuk hemoglobin tidak ada, sedangkan pembentukan eritrosit tidak tergantung oleh hemoglobin (Bahar, 2011).

Penelitian lain mengenai daun kelor, sebanyak 54 tikus jantan dibagi menjadi 4 kelompok yaitu tiga kelompok perlakuan ekstrak aqueous daun kelor dan kelompok kontrol air terdestilasi secara peroral selama 21 hari. Pada kelompok 400 mg/kg terjadi peningkatan hematokrit yang signifikan ($45,3 \pm 1,6\%$), namun tidak terjadi perubahan signifikan hemoglobin ($14,0 \pm 1,7 \text{ g\%}$) dan jumlah eritrosit ($7,4 \pm 0,1 \text{ juta/mm}^3$). Kelompok 800 mg/kg mengalami penurunan hematokrit, hemoglobin, dan hitung eritrosit yang signifikan. Sedangkan pada dosis 1600 mg/kg, hematokrit menurun signifikan tapi diikuti dengan perubahan hemoglobin dan jumlah eritrosit yang tidak signifikan (Adedapo et al., 2009).

Penelitian ini dilakukan secara experimental dengan memberikan ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) dengan dosis 80 mg/ekor dan daun katuk (*Sauropus androgynus*) 300 mg/ekor dan ekstrak kombinasi diberikan dengan dosis 150 mg ekstrak daun katuk dan 40 mg ekstrak daun kelor pada tikus betina galur wistar dengan berat 200 gram dan berusia 6 minggu yang dibuat anemia. Semua perlakuan diberikan 1 kali sehari selama 21 hari peroral. Sebelum dan sesudah perlakuan dilakukan pemeriksaan kadar ferritin.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) dan daun katuk (*Sauropus androgynus*) efektif terhadap kadar ferritin pada tikus betina galur wistar?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Umum

Mengetahui efektivitas pemberian ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*) dan daun katuk (*Sauropus androgynus*) terhadap kadar ferritin pada tikus betina galur wistar.

1.3.2. Khusus

- 1.3.2.1. Mengetahui kadar ferritin pada kelompok tikus yang diberi ekstrak daun kelor (*Moringa Oleifera*), ekstrak daun katuk (*Sauropus androgynus*) dan ekstrak kombinasi daun kelor (*Moringa Oleifera*) dan daun katuk (*Sauropus androgynus*).
- 1.3.2.2. Mengetahui perbedaan kadar ferritin pada kelompok tikus yang diberi ekstrak kombinasi dan kelompok yang tidak diberi ekstrak kombinasi.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan pada dunia kesehatan mengenai efektivitas ekstrak daun kelor dan daun katuk untuk meningkatkan kadar ferritin.

1.4.2. Manfaat Praktis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan masyarakat mengenai kegunaan ekstrak kombinasi daun katuk dan daun kelor sebagai salah satu alternatif terapi antianemia.