

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jumlah eritrosit adalah ukuran banyak eritrosit dalam darah perifer per mikroliter. Jumlah eritrosit digunakan sebagai salah satu indikator untuk menentukan diagnosis anemia. Menurut data (Riskesdas, 2013), prevalensi anemia di Indonesia yaitu 21,7%, dengan proporsi 20,6% di perkotaan dan 22,8% di pedesaan serta 18,4% laki-laki dan 23,9% perempuan. Berdasarkan kelompok umur, penderita anemia berumur 5-14 tahun sebesar 26,4% dan sebesar 18,4% pada kelompok umur 15-24 tahun.² Pada tahun 2010, pemerintah telah mencanangkan target penurunan angka prevalensi anemia pada remaja hingga 20%. Tidak dapat dipungkiri, anemia gizi memang merupakan salah satu masalah kesehatan di Indonesia yang cukup sulit ditanggulangi. Prevalensi anemia pada ibu hamil di Indonesia tahun 2010 adalah 70% atau 7 dari 10 wanita hamil menderita anemia (Almatsier, 2011). Sebagian besar anemia di Indonesia selama ini dinyatakan sebagai akibat kekurangan besi (Saifuddin, 2006).

Pematangan eritrosit dalam sumsum tulang berlangsung sekitar 7 hari, kemudian beredar tanpa nukleus di darah perifer (Kosasih dan Kosasih, 2008). Eritrosit dibentuk dari sel induk yaitu eritroblast dan dimatangkan di sumsum tulang dalam bentuk normoblast polikromatik yang selanjutnya menjadi retikulosit sampai eritrosit (Wegener, 1980). Zat gizi yang diperlukan dalam pembentukan eritrosit diantaranya adalah zat

besi , vitamin B12, asam folat, dan protein (Bakta, 2006). Pembentukan sel darah merah akan sangat terganggu apabila gizi yang diperlukan kurang diasup oleh tubuh. Usia sel darah merah tidak panjang yakni hanya 120 hari, maka dari itu jumlah sel darah merah harus selalu dipertahankan (Muwakdiah, 2009).

Zat besi merupakan salah satu mikroelemen yang diperlukan untuk sintesis hemoglobin. Besi diperlukan untuk membentuk kompleks besi sulfur dan heme. Kompleks besi sulfur diperlukan dalam kompleks enzim yang berperan dalam metabolisme energi. Heme tersusun atas cincin porfirin dengan atom besi di sentral cincin yang berperan mengangkut oksigen pada hemoglobin dalam eritrosit dan mioglobin dalam otot (Susiloningtyas, 2012). Asam folat memiliki fungsi dalam proses sintesis nukleo protein yang merupakan kunci pembentukan dan produksi butir-butir sel darah merah. Asam folat juga berperan dalam pematangan akhir sel darah merah. Kekurangan asam folat dapat menyebabkan abnormalitas dan pengurangan DNA yang dapat mengakibatkan kegagalan pematangan inti dan pembelahan sel (Muwakdiah, 2009).

Pada penelitian sebelumnya yakni penelitian (Munawaroh, 2009) menunjukkan bahwa suplementasi Fe dapat meningkatkan jumlah eritrosit. Selain itu, pada penelitian (Sembiring, 2013) menyebutkan bahwa salah satu komponen pembentukan sel darah merah adalah asam folat. Hal diatas juga diperkuat dalam penelitian (Muwakdiah, 2009) bahwa asam folat dan Fe dapat berpengaruh pada pembentukan eritrosit. Belum ada

penelitian mengenai pemberian Fe dan Asam Folat secara kombinasi terhadap jumlah eritrosit. Maka perlu dilakukan penelitian pengaruh suplementasi zat besi (Fe) dan asam folat (Vitamin B9) terhadap jumlah eritrosit.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah suplementasi zat besi (Fe) dan asam folat (Vitamin B9) mempengaruhi jumlah eritrosit pada tikus putih galur wistar yang bunting?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh suplementasi zat besi (Fe) dan asam folat (Vitamin B9) terhadap jumlah eritrosit pada tikus galur wistar bunting.

1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Mengetahui jumlah eritrosit pada kelompok tikus galur wistar bunting yang hanya diberikan pakan defisiensi Fe dan asam folat saja.

1.3.2.2 Mengetahui jumlah eritrosit pada kelompok tikus galur wistar bunting yang diberikan pakan defisiensi Fe dan asam folat + suplementasi Fe 1,8 mg + asam folat 2,3 µg

1.3.2.3 Mengetahui jumlah eritrosit pada kelompok tikus galur wistar bunting yang diberikan pakan defisiensi Fe dan asam folat + suplementasi Fe 3,6 mg + asam folat 4,5 µg

- 1.3.2.4 Mengetahui jumlah eritrosit pada kelompok tikus galur wistar bunting yang diberikan pakan defisiensi Fe dan asam folat + suplementasi Fe 5,4 mg + asam folat 6,8 µg
- 1.3.2.5 Membandingkan jumlah eritrosit pada kelompok kontrol dan kelompok perlakuan.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Sebagai informasi tentang pengaruh zat besi (Fe) dan asam folat (Vitamin B9) terhadap jumlah eritrosit pada tikus galur wistar bunting.

1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai informasi bagi pelayanan kesehatan mengenai dan dosis yang tepat untuk pemberian suplemen zat besi (Fe) dan asam folat (Vitamin B9) pada ibu hamil.