

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Lebih dari 1,6 miliar orang, hampir seperempat dari populasi dunia, mengalami anemia. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa di seluruh dunia, 42% dari wanita hamil, 30% dari wanita tidak hamil (berusia 15 sampai 50 tahun), 47% dari anak-anak prasekolah (usia 0 sampai 5 tahun), dan 12,7% dari pria yang berusia lebih dari 15 tahun mengalami anemia. Kekurangan zat besi adalah penyebab setengah anemia di dunia (Sant Ryan *et al*, 2013).

Prevalensi kejadian anemia di Indonesia yaitu terjadi pada 37,1% ibu hamil di Indonesia, 36,4% terjadi pada ibu hamil di perkotaan dan 37,8% terjadi pada ibu hamil di pedesaan (Riskesdas, 2013). Menurut data kesehatan kota Padang, kasus anemia adalah 1968 orang dari 18511 sasaran ibu hamil (DKK Padang, 2015).

Penyebab kekurangan zat besi berasal dari hasil asupan besi negatif yang berkepanjangan, penyerapan atau asupan zat besi yang tidak memadai, peningkatan kebutuhan zat besi selama periode kehamilan atau pertumbuhan, dan peningkatan kekurangan besi akibat menstruasi (WHO, 2014).

Kekurangan zat besi dianggap sebagai penyebab anemia yang paling umum. Kehamilan meningkatkan kebutuhan semua nutrisi seperti zat besi,

tembaga, seng, vitamin B12, asam folat dan asam askorbat. Kekurangan zat besi bisa mempengaruhi kehamilan, persalinan dan janin. Besi didistribusikan ke dalam tubuh di sejumlah kompartemen yang berbeda; Hemoglobin, mioglobin dan jaringan terutama limpa hati dan sumsum tulang. Hanya 0,1% dari total besi tubuh yang menyebar dalam plasma. Penyebab anemia defisiensi zat besi pada kehamilan adalah kombinasi kompleks dari kenaikan kebutuhan zat besi, asupan zat besi rendah, dan perdarahan (Prasad, 2016).

Kelebihan zat besi disimpan di dalam tubuh sebagai feritin. Molekul feritin adalah sel protein berongga (diameter luar 12-13 nm, dalam 7-8 nm), terdiri dari 24 rantai polipeptida dan mampu menyimpan hingga 4500 Fe atom (III) sebagai kompleks anorganik. Konsentrasi serum ferritin yang menurun merupakan indikator yang sangat sensitif terhadap defisiensi besi. Kapasitas pengikatan zat besi adalah ukuran zat besi yang bisa dikombinasikan protein serum. Hampir semua kapasitas pengikatannya adalah transferin. Normal hanya sekitar sepertiga dari tempat pengikatan besi yang ditransfer ditempati oleh besi, sehingga serum transferin dianggap sebagai kapasitas pengikat besi cadangan (Harrison, 1996, Prasad, 2016).

Kebutuhan vitamin C seorang ibu hamil 85 mg per hari (Cunningham, 2015). Peranan vitamin C dalam proses penyerapan zat besi yaitu membantu mereduksi besi ferri (Fe^{3+}) menjadi ferro (Fe^{2+}) dalam usus halus sehingga mudah diabsorpsi, proses reduksi tersebut akan semakin besar bila pH didalam lambung semakin asam. Vitamin C dapat menambah keasaman sehingga dapat meningkatkan penyerapan zat besi hingga 30%, faktor

penghambat absorpsi zat besi dipengaruhi oleh zat yang sebagian besar terdapat dalam makanan yang berasal dari tumbuh-tumbuhan (Mehta, 2006).

Penelitian yang dilakukan Guntur *et al* (2004) mengatakan bahwa konsumsi besi memberikan bentuk hubungan positif dengan kadar hemoglobin dimana ada kecenderungan semakin tinggi konsumsi besi semakin tinggi kadar hemoglobin dan konsumsi vitamin C dapat berperan meningkatkan absorpsi zat besi non heme menjadi empat kali lipat.

Jambu biji merupakan tanaman yang memiliki aktivitas Farmakologi penting yang digunakan secara tradisional untuk tujuan obat di seluruh dunia. Buah jambu biji digunakan sebagai makanan dan memiliki nilai gizi, tetapi bagian lain dari tanaman jambu biji juga digunakan dalam sistem pengobatan tradisional. Setiap bagian dari pohon jambu memiliki nilai ekonomi. Jambu biji memiliki kemampuan untuk antioksidan, hepatoprotektif, anti alergi, antimikroba, antikanker, kardioprotektif, antidiabetes (Dev R, Sharma R, 2012).

Hasil penelitian Yusnaini (2016) tentang Pengaruh Dosis Ekstrak Jambu Biji (*Psidium Guajava L.*) Dan Tablet Besi (Fe) Terhadap Perubahan Jumlah Eritrosit Pada Mencit (*Mus Musculus*) menunjukkan bahwa ada peningkatan eritrosit ($3.622 \times 10^6 \text{ sel/mm}^3$ dengan nilai $p=0.261$) pada kelompok yang diberikan zat besi dengan dosis 0,126 mg/KgBB ditambah ekstrak jambu biji dengan dosis 30mg/KgBB dan Tidak terdapat terdapat perbedaan yang nyata kadar eritrosit antar perlakuan ($p=0.000 < 0.05$) dimana kelompok yang diberikan tablet Fe dan kelompok yang diberikan zat besi

dengan dosis 0,126 mg/KgBB ditambah ekstrak jambu biji dengan dosis 30mg/KgBB.

Penelitian oleh Pagdya Haninda Nusantri Rusdi (2018) tentang Pengaruh Pemberian Jus Jambu Biji Merah (*Psidium Guajava.L*) Terhadap Kadar Hemoglobin dan Feritin Serum Penderita Anemia Remaja Putri. Hasil uji statistik didapatkan ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah terhadap kadar hemoglobin dan feritin serum penderita anemia remaja putri dengan nilai $p=0,001$

1.2 Rumusan Masalah

Dengan memperhatikan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh ekstrak jambu biji terhadap kadar hemoglobin pada tikus bunting?
2. Bagaimanakah pengaruh ekstrak jambu biji terhadap kadar feritin pada tikus bunting?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh ekstrak jambu biji terhadap kadar hemoglobin dan kadar feritin pada tikus bunting

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis pengaruh ekstrak jambu biji terhadap hemoglobin pada tikus bunting.
2. Menganalisis pengaruh ekstrak jambu biji terhadap kadar feritin tikus bunting anemia?

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Untuk Akademik

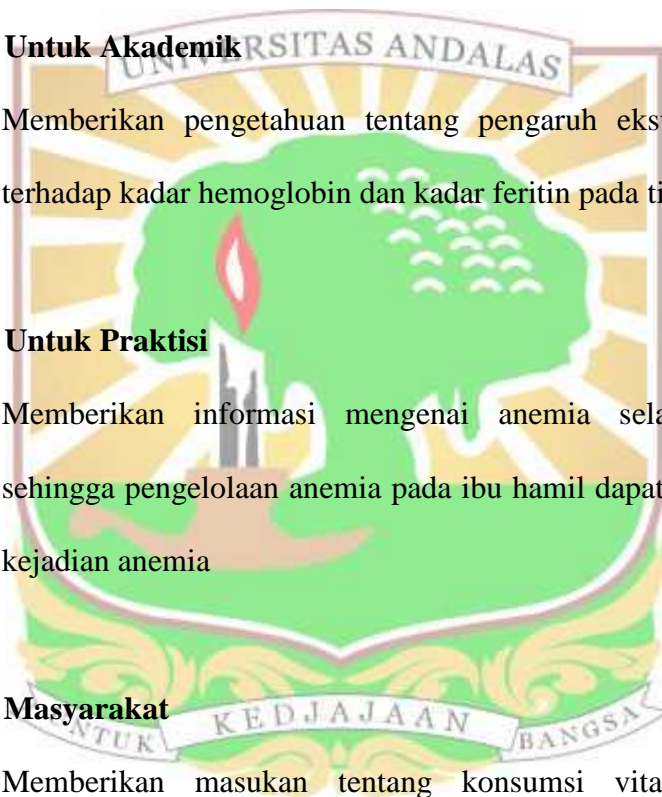
Memberikan pengetahuan tentang pengaruh ekstrak jambu biji terhadap kadar hemoglobin dan kadar feritin pada tikus bunting

1.4.2 Untuk Praktisi

Memberikan informasi mengenai anemia selama kehamilan sehingga pengelolaan anemia pada ibu hamil dapat menekan kasus kejadian anemia

1.4.3 Untuk Masyarakat

Memberikan masukan tentang konsumsi vitamin C ketika meminum tablet Fe, dimana vitamin C dibutuhkan tubuh untuk memetabolisme zat besi dan meningkatkan hemoglobin pada ibu hamil anemia.



1.5 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat pengaruh ekstrak jambu biji dengan kadar hemoglobin pada tikus bunting
2. Terdapat pengaruh ekstrak jambu biji dengan kadar feritin pada tikus bunting

