

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Anemia yaitu keadaan ketika tubuh mempunyai jumlah sel darah merah (eritrosit) yang sedikit. Sel darah merah mengandung hemoglobin yang berfungsi untuk membawa oksigen keseluruh jaringan tubuh. Anemia pada wanita usia subur dapat menimbulkan kelelahan dan menurunkan produktifitas kerja. Penyebab paling umum dari anemia pada kehamilan adalah kekurangan zat besi, asam folat, dan pendarahan akut dapat terjadi karena interaksi antara keduanya (Astria, 2017). Menurut data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2018, prevalensi anemia ibu hamil di Indonesia sebesar 48,9% mengalami peningkatan dari tahun 2013. Tingginya prevalensinya anemia pada ibu hamil merupakan masalah yang tengah dihadapi pemerintah Indonesia (RI, 2014).

Dalam memenuhi kebutuhan zat besi biasanya dapat dilakukan dengan mengkonsumsi sayuran. Salah satu contoh tumbuhan yang digunakan sebagai obat tradisional adalah daun *Amaranthus hybridus L* atau di Indonesia dikenal dengan daun bayam. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dalam 1 gr bayam hijau yang sudah dilakukan ekstraksi di Lab. Teknologi Pangan UNS dan *Fresh dryer* di Lab SEFA UMS dan analisis kandungan dengan metode AAS di Lab. MIPA UNS terdapat kandungan zat besi sebesar 21 mg/gr, sedangkan *World Health*

*Organisation* menganjurkan untuk memberikan 60 mg besi selama 6 bulan untuk memenuhi kebutuhan fisiologik selama kehamilan (Rohmatika and Umarianti, 2017). Kandungan daun bayam sebagai obat digunakan untuk mencegah anemia dan kelelahan. Dari cara pemakaian secara tradisional dirasa kurang efisien, sehingga diperlukan inovasi baru yang dapat memberi kemudahan dalam pemakaian, diantaranya dibuat sediaan tablet hisap.

Tablet hisap adalah sediaan padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat, umumnya dengan bahan dasar beraroma dan manis, yang dapat membuat tablet melarut atau hancur perlahan dalam mulut. Parameter yang perlu diperhatikan pada formulasi tablet hisap selain dosis adalah rasa, yang merupakan sifat untuk dapat diterima di masyarakat.

Manitol dan sukrosa biasa digunakan dalam formulasi farmasi sebagai pemanis dan pengisi untuk menutupi rasa ekstrak tanaman. Kombinasi tersebut dipilih karena adanya kelebihan dan kekurangan dari masing-masing bahan yang diharapkan saling melengkapi. Manitol bersifat relatif tidak higroskopis, selain itu juga bisa digunakan dalam metode granulasi basah. Manitol juga digunakan sebagai eksipien dalam formulasi tablet hisap karena rasa yang manis dan sensasi dingin di mulut (Murharyanti, Renowati and Jaya, 2018). Sukrosa adalah pemanis alami yang terbuat dari gula kristal yang memiliki rasa manis. Karakteristik sukrosa memiliki partikel dan sifat fisik tablet yang baik, sedangkan untuk tingkat kemanisan sukrosa masih belum mampu menutupi rasa pahit ekstrak dan

kelarutannya kurang baik (Andini, 2015) . Dalam penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Yohanes dan Mufrod dalam jurnal yang berjudul “Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium guajava L.*) yang Mengandung Flavonoid Dengan Kombinasi Bahan Pengisi Manitol-Sukrosa” didapatkan hasil kombinasi bahan pengisi manitol-sukrosa mempengaruhi sifat fisik granul dan tablet hisap ekstrak daun jambu biji, berdasarkan hasil analisis menggunakan software design expert v.8.5.0.2 tablet yang memberikan respon total optimum adalah formula dengan perbandingan pengisi manitol : sukrosa 765,204 : 164,767 mg (Yohanes dan Mufrod, 2013). Dalam penelitian ini dibuat tiga formulasi tablet hisap ekstrak bayam kombinasi manitol dan sukrosa dengan konsentrasi yang berbeda. Dengan tujuan untuk menghasilkan tablet hisap dengan sifat fisik yang memenuhi persyaratan meliputi uji keseragaman bobot, uji keseragaman ukuran, uji kekerasan, uji kerapuhan, uji waktu larut.

## 1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1 Apakah variasi konsentrasi kombinasi manitol-sukrosa sebagai bahan pengisi dapat memenuhi standart uji sifat fisik tablet?
- 1.2.2 Pada konsentrasi berapa bahan pengisi manitol-sukrosa dapat menghasilkan tablet yang paling memenuhi persyaratan sifat fisik?

### 1.3 Tujuan Penelitian

**1.3.1** Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tablet hisap ekstrak daun bayam hijau (*Amaranthus hybridus L.*) dan mengetahui pengaruh kombinasi manitol-sukrosa sebagai bahan pengisi terhadap sifat fisik tablet hisap.

**1.3.2** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pada konsentrasi berapa bahan pengisi manitol-sukrosa dapat menghasilkan tablet hisap yang memenuhi persyaratan sifat fisik.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Bagi Intitusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang potensi ekstrak daun bayam dapat diformulasikan menjadi sediaan tablet hisap dengan variasi konsentrasi kombinasi bahan pengisi manitol dan sukrosa terhadap sifat fisik tablet.

#### 1.4.2 Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar penelitian lanjutan dalam pengembangan obat herbal yang berkaitan dengan tablet hisap, memberikan kontribusi dalam memajukan teknologi farmasi khususnya formulasi sediaan yang berbasis bahan alam.