

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penderita diabetes di Indonesia setiap tahunnya semakin meningkat. WHO (*World Health Organization*) memperkirakan jumlah pasien diabetes di Indonesia khususnya tipe 2 akan meningkat signifikan hingga 16,7 juta pada tahun 2045. Hal ini bisa terjadi bila masyarakat Indonesia masih kurang sadar akan penyakit ini dan kerap menyepelkannya. Fakta seputar penyakit diabetes terdapat 425 juta pasien diabetes per tahun 2017 di dunia. Angka ini diperkirakan akan meningkat 45% atau setara dengan 629 juta pasien per tahun 2045. Pengobatan pada penyakit ini memerlukan banyak biaya dan jangka waktu sembuh yang sangat panjang sehingga banyak penderita diabetes berusaha mengendalikan kadar glukosa dalam darahnya dengan pengobatan tradisional dengan memanfaatkan daun salam sebagai obat tradisional (Nazir, 2018).

Daun salam merupakan bahan alami yang terdapat senyawa-senyawa aktif diantaranya yaitu eugenol, tanin dan flavonoid. Senyawa aktif ini digunakan untuk menurunkan kadar gula darah atau sebagai antidiabetes. Daun salam mengandung beberapa vitamin seperti vitamin C, vitamin A, thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, vitamin B12 dan folat. Mekanisme kerja senyawa pada flavonoid dengan cara menstimulasi sekresi insulin dan menghambat absorpsi glukosa sehingga laju glukosa darah tidak terlalu tinggi (Nazir, 2018).

Penggunaan obat dari bahan alam dirasa kurang praktik karena pada umumnya disajikan dengan cara direbus atau diseduh sehingga perlu dikembangkan sediaan obat yang lebih praktis dan menarik yaitu dengan dibuat sediaan *fast disintegrating* tablet. *Fast disintegrating* tablet adalah salah satu bentuk sediaan tablet yang mudah hancur dalam rongga mulut menjadi partikel-partikel kecil tanpa bantuan air dari luar dan dapat hancur kurang dari 1 menit sehingga mudah digunakan khususnya untuk pasien geriatri, pediatri, kelainan jiwa, pasien muntah (*motion sickness*), serta pasien dengan kesulitan menelan obat (Sulaiman, 2007).

Tablet adalah sediaan padat kompak, dibuat secara kempa cetak dalam bentuk tabung pipih atau sirkuler, kedua permukaannya rata atau cembung, mengandung satu jenis obat atau lebih dengan atau tanpa zat tambahan. Zat tambahan yang digunakan dapat berfungsi sebagai pengisi, zat pengembang, zat pengikat, zat pelicin, zat pembasah atau zat lain yang cocok (Sulaiman, 2007).

Dalam formula penghancur (*disintegrating*) memerlukan dalam pembuatan tablet sehingga dapat lebih cepat hancur didalam mulut. Bahan penghancur yang digunakan ada dua variasi yaitu *explotab* dan *crosspovidone*. Dalam penelitian sebelumnya *explotab* merupakan *disintegran* yang bekerja dengan cepat menyerap air dan mengembang dalam air sebesar 200-300% mengakibatkan hidrofisitas dan pengembangan serta hancur dengan cepat. *Explotab* digunakan sebagai *superdisintegran* dalam formulasi tablet dengan konsentrasi 2-8% (Eksipien, 2012). *Crosspovidone* mempunyai aksi kapiler yang sangat

tinggi sehingga ketika tablet bersinggungan dengan air, dengan cepat air akan berpenetrasi masuk kedalam pori-pori tablet. Akibatnya ikatan antar partikel menjadi lemah dan tablet akan pecah. Crospovidone mempunyai aksi kapiler yang menyebabkan tablet bersinggungan dengan air, dengan cepat air akan berpenetrasi masuk kedalam pori-pori tablet sehingga ikatan dalam partikel menjadi lemah dan tablet akan pecah. Proses kompresi menyebabkan partikel crospovidone mengalami deformasi, tetapi ketika bersentuhan dengan air partikel tersebut dengan cepat kembali ke bentuk normal dan kemudian membengkak, sehingga memberikan tekanan hidrotatik yang menyebabkan tablet hancur (Sulaiman, 2007).

Berdasarkan uraian diatas manakah yang efektif bahan penghancur exploitab dan crospovidone terhadap sifat mutu fisik tablet ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) sehingga menghasilkan formulasi tablet yang memenuhi persyaratan.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini yaitu :

1. Bagaimana formulasi tablet ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) dengan perbandingan bahan penghancur exploitab dan crospovidone yang stabil?
2. Pada formulasi tablet daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) manakah yang paling efektif dengan perbandingan bahan penghancur crospovidone dan exploitab terhadap sifat mutu fisik tablet?

### 1.3 Tujuan Penelitian

#### 1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui mutu fisik tablet ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) dengan perbandingan bahan penghancur explotab dan crosspovidone.

#### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui uji stabilitas fisik formulasi tablet ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) dengan perbandingan bahan penghancur explotab dan crosspovidone.
2. Untuk mengetahui perbandingan bahan penghancur yang paling efektif dalam formulasi tablet ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) dengan uji pengamatan organoleptis, uji keseragaman bobot, uji ukuran tablet, kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur tablet.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

##### 1. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang baru tentang tablet hisap ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha Wight*) sebagai antidiabetes.

##### 2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat menjadi masukan untuk peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian tentang tablet hisap ekstrak daun

salam (*Eugenia polyantha Wight*), sehingga dapat menghasilkan produk tablet hisap ekstrak daun salam yang bervariasi

