

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Daun sirih (*Piper betle* L.) dengan kandungan flavonoid memiliki aktivitas antibakteri digunakan sebagai alternatif pengobatan karies dan plak gigi, secara ilmiah menghambat pertumbuhan bakteri *Streptococcus sanguis*, *Streptococcus mitis* dan *Actinomyces viscosus* penyebab plak, dan *Streptococcus mutans* menyebabkan karies gigi (Nalina *et al.*, 2007). Ekstrak sirih dapat dibuat salah satu bentuk sediaan tablet hisap untuk pengobatan karies dan plak gigi.

Tablet hisap merupakan bentuk sediaan alternatif obat-obatan yang mengalami degradasi atau mengalami *first fast* efek untuk pengobatan mulut. Karakteristik utama yang dimiliki dapat mempertahankan bentuk selama proses melarutnya zat aktif didalam mulut. Kekerasan tablet termasuk salah satu faktor penting untuk tablet hisap supaya bentuk dipertahankan selama penggunaan, dalam hal ini pengikat gelatin sangat berperan untuk menghasilkan kekerasan tablet (Fristiohady *et al.*, 2020).

Gelatin merupakan bahan pengikat dengan kemampuan pengikatan tinggi dimana partikel-partikel dari komponen penyusun formula yang saling diikat sehingga menghasilkan kekerasan tablet yang tinggi dan dapat mempertahankan bentuk selama proses melarut (Kokil *et al.*, 2004). Sebagai bahan pengikat, gelatin digunakan pada rentang konsentrasi 2-10%.

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana karakteristik fisik kekerasan dan waktu larut tablet hisap ekstrak etanol daun sirih dengan variasi konsentrasi bahan pengikat gelatin?

### **C. Tujuan Penelitian**

Mengevaluasi karakteristik fisik kekerasan dan waktu larut tablet hisap ekstrak etanol daun sirih dengan variasi konsentrasi bahan pengikat gelatin.

#### D. Manfaat Penelitian

##### 1. Manfaat sains

Menambah khasanah ilmu pengetahuan dalam pembuatan tablet hisap ekstrak etanol daun sirih dengan gelatin.

##### 2. Manfaat praktisi

Membantu masyarakat dalam pemanfaatan daun sirih (*Piper betle* L.) sebagai fungsi terhadap kesehatan mulut.

#### E. Keaslian Penelitian

Banyak penelitian membahas formulasi tablet hisap, pada penelitian ini lebih menekankan konsentrasi pengikat pada pembuatan tablet hisap. Penelitian yang terdahulu digunakan oleh peneliti sebagai referensi untuk menyusun penelitian dapat dilihat pada tabel 1:

**Tabel 1. Keaslian Penelitian**

No	Nama peneliti	Judul	Hasil penelitian	Perbedaan	Persamaan
1	(Rabbani <i>et al.</i> , 2017)	Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Kering Daun Sirih ( <i>Piper betle</i> L.)	Tablet hisap ekstrak daun kering daun sirih, pengikat gelatin dengan cara metode granulasi basah. Hasil menunjukkan 10% gelatin dapat menghasilkan sifat fisik tablet terbaik	Ekstrak kering daun sirih, konsentrasi gelatin 5%, 7,5% dan 10%	Bahan pengikat gelatin, metode pembuatan tablet granulasi basah
2	(Andriana <i>et al.</i> , 2014)	Formulasi Tablet Hisap Ekstrak Kulit Buah Manggis ( <i>Garcinia mangostana</i> L.) sebagai Antioksidan dengan Variasi	Tablet hisap ekstrak buah manggis, pengikat gelatin dengan metode pembuatan secara granulasi basah. Hasil penelitian menunjukkan gelatin 10% dapat menurunkan kerapuhan, meningkatkan kekerasan dan waktu larut tablet	Ekstrak buah manggis dan konsentrasi pengikat gelatin 2%, 4%, 6%, 8% dan 10%	Metode pembuatan tablet granulasi basah