

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Sekarang ini penggunaan obat herbal menjadi alternatif untuk menyembuhkan suatu penyakit atau untuk menjaga kesehatan. Saat ini gaya pengobatan *back to nature* menjadi trend, beberapa bahan alam kembali dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai pengobatan herbal karena lebih ekonomis dan efek sampingnya relatif kecil (Ismail, 2015). Banyak sekali tumbuhan yang berkhasiat untuk pengobatan salah satunya adalah kemangi. Secara turun temurun kemangi sudah dikenal sebagai tumbuhan dengan berbagai manfaat, beberapa manfaat dari daun kemangi adalah untuk mengatasi perut kembung, bau badan, aroma tidak sedap pada mulut, melancarkan asi, mengobati demam, melancarkan pencernaan. Secara umum kemangi sering dimakan secara langsung sebagai lalapan. Daun kemangi mengandung zat antioksidan, antibakteri atau antiseptik (Nugroho,2008).

Senyawa yang terkandung pada daun kemangi (*Ocimum sanctum* L) yang memiliki kemampuan menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* adalah senyawa flavonoid. Bakteri *Staphylococcus aureus* adalah salah satu bakteri yang menyebabkan sariawan (Hidayati *et al.*, 2015). Menurut penelitian Angelina *et al.*, (2015) ekstrak daun kemangi menggunakan pelarut etanol 96% dengan konsentrasi 20%-100% telah dinyatakan kuat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada diameter 10,99 mm-17,89 mm (Angelina *et al.*, 2015). *Staphylococcus aureus* yang awalnya komensal dapat menjadi patogen jika imunitas tubuh menurun sehingga dapat menjadikan bakteremia dan infeksi sistemik pada mukosa mulut. Saat *Staphylococcus aureus* menginfeksi selaput mukosa diasosiasikan melewati berbagai kondisi patologi yaitu nekrosis, peradangan dan pembentukan abses atau sariawan (Nakhil, 2020). Penggunaan daun kemangi yang dikonsumsi secara langsung merupakan cara yang kurang praktis. Pembuatan daun kemangi menjadi tablet hisap merupakan suatu cara yang

bisa dilakukan agar praktis dan lebih mudah dari segi penyimpanan dan penggunaan.

Dibandingkan sediaan lainnya, tablet hisap adalah salah satu sediaan yang praktis. Penggunaan ekstrak daun kemangi pada pembuatan tablet hisap adalah suatu inovasi baru dalam mengembangkan obat-obatan. Sediaan ini harapannya disukai oleh masyarakat karena sediaan ini lebih praktis dan mudah dari segi pemakaian dan penyimpanan. Waktu melarut tablet hisap di mulut secara perlahan adalah  $\leq 10$  menit (Wardhani *et al.*, 2016) jadi harapannya formula ini mampu memberikan efek lokal antibakteri dan antiseptik secara lebih optimal. Tablet hisap juga lebih mudah dikonsumsi karena tidak perlu menelannya, hanya dengan menghisap atau mengulumnya secara perlahan sehingga tidak menyebabkan tersedak (Nugroho, 2008).

Pada tablet hisap bahan tambahan yang sangat penting adalah bahan pengikat, karena fungsi dari bahan ini adalah untuk menghasilkan tablet yang kompak dengan mengikat partikel antar granul (Selantoro, 2016) sehingga dapat memberikan tingkat kekerasan yang lebih tinggi (Nugroho, 2008) jika nilai kekerasan tablet tinggi, umumnya disebabkan oleh konsentrasi bahan pengikat yang tinggi, semakin tinggi kekerasan tablet semakin lama juga waktu yang dibutuhkan untuk melarut. Kerapuhan tablet juga dipengaruhi oleh bahan pengikat, semakin tinggi bahan pengikat maka akan menurunkan nilai kerapuhan tablet hisap (Wardhani *et al.*, 2016). Pada penelitian ini bahan pengikat yang digunakan adalah Polivinil Pirolidon (PVP). PVP dipilih dalam sediaan tablet hisap karena memiliki keunggulan mampu menjadi bahan pengikat yang bagus pada pelarut air maupun pelarut alkohol. Selain itu Polivinil Pirolidon juga mampu sebagai pengikat kering (Kuswoyo, 2009). Polivinil Pirolidon dapat memperbaiki tekstur permukaan tablet hisap dan karakteristik demulsen (penyejuk) serta baik pada peningkatan gaya intergranular (Dewi, 2012). Diantara bahan pengikat lainnya Polivinil Pirolidon juga mempunyai keunggulan dapat menjadi

bahan pengikat baik pada metode kempa langsung, granulasi kering dan granulasi basah karena sifat alirnya yang baik sehingga dapat menghasilkan tablet yang kompak, bersifat stabil dan inert, ketersediaan hayati, tidak memiliki bau dan rasa. Adapun kelebihan lain dari PVP untuk tablet hisap adalah dapat menghasilkan bentuk ikatan kuat antara granul yang satu dengan yang granul yang lain, sehingga menghasilkan tablet hisap yang memiliki kerapuhan dan kekerasan yang cukup. PVP juga dapat menghasilkan daya kompaktilitas lebih baik dan memiliki sudut diam minimum (Gufon, 2016).

Syarat uji kekerasan tablet hisap berkisar 4 kg-10 kg (Wardhani *et al.*, 2016) sedangkan syarat uji kerapuhan pada tablet hisap adalah  $\leq 1\%$  dari berat awal uji (Wardhani *et al.*, 2016). Berdasarkan penelitian Wardhani *et al.*, (2016) kekerasan tablet yang memenuhi persyaratan hanya formula yang menggunakan konsentrasi PVP sebesar 6% dengan hasil kekerasan  $4,04 \pm 0,468$  kg dan untuk waktu larut yang memenuhi persyaratan adalah formula yang menggunakan konsentrasi PVP 2%-6% dengan hasil uji  $3,42 \pm 0,650 - 4,37 \pm 0,960$  menit, serta untuk uji kerapuhan yang memenuhi persyaratan adalah formula yang menggunakan konsentrasi PVP 2%-6% dengan hasil uji kerapuhan  $0,164 \pm 0,008\% - 0,041 \pm 0,057\%$  (Wardhani *et al.*, 2016), sehingga akan dilakukan penelitian formulasi dengan konsentrasi PVP 6%, 7% dan 8%.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1.2.1 Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi PVP sebagai bahan pengikat terhadap karakteristik granul dan karakteristik fisik tablet hisap?
- 1.2.2 Berapakah konsentrasi PVP yang menghasilkan karakteristik granul dan karakteristik fisik tablet hisap yang optimal?
- 1.2.3 Berapakah konsentrasi PVP yang menghasilkan tingkat kesukaan yang baik pada karakteristik fisik tablet hisap?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Mengetahui pengaruh variasi konsentrasi PVP sebagai bahan pengikat terhadap karakteristik granul dan karakteristik fisik tablet hisap.
- 1.3.2 Mengetahui konsentrasi PVP yang menghasilkan karakteristik granul dan karakteristik fisik tablet hisap yang optimal.
- 1.3.3 Mengetahui konsentrasi PVP yang menghasilkan tingkat kesukaan yang baik pada karakteristik fisik tablet hisap

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### 1.4.1 Bagi peneliti

Penelitian ini peneliti mendapatkan tambahan pengetahuan bahwa ekstrak daun kemangi digunakan sebagai zat aktif pembuatan tablet hisap untuk mengobati dan mencegah sariawan dengan bahan pengikat PVP.

#### 1.4.2 Bagi masyarakat

Hasil penelitian ini harapannya bisa memberikan informasi ilmiah kepada masyarakat mengenai pemanfaatan daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) dalam rangka mengembangkan produk obat-obatan tradisional untuk mengobati sariawan.

#### 1.4.3 Bagi institusi

Hasil penelitian ini harapannya bisa digunakan sebagai referensi dalam bidang penelitian formula tablet hisap untuk sariawan dari ekstrak daun kemangi dan bisa digunakan sebagai tambahan kepustakaan dalam pengembangan penelitian selanjutnya.