

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tablet merupakan salah satu sediaan obat per oral yang dapat diformulasikan dengan atau tanpa zat tambahan. Sediaan ini memiliki banyak keuntungan salah satunya yaitu praktis dalam penggunaan dan dapat diproduksi dalam skala besar. Tablet diproduksi melalui 3 macam metode yaitu granulasi kering, granulasi basah dan kempa langsung. Masing-masing metode pembuatan tersebut harus disesuaikan dengan bahan tablet yang akan dicetak. Sehingga perlu bagi para formulator untuk mengetahui karakteristik bahan yang akan digunakan.

Dewasa ini, produksi sediaan tablet banyak dikembangkan untuk bahan aktif tanaman. Hal tersebut untuk mendorong perkembangan pengobatan tradisional. Bahan aktif tanaman yang telah diuji secara *in vitro* dan *in vivo*, sangat memungkinkan untuk dikembangkan dalam berbagai sediaan salah satunya tablet. Tablet memiliki banyak kelebihan dibandingkan sediaan lain dilihat dari segi penyimpanan, distribusi maupun saat penggunaan (Sapri *et al.*, 2012).

Produksi tablet melibatkan eksipien atau zat tambahan yang memiliki peranan penting. Eksipien menjadi salah satu pertimbangan dalam studi *preformulasi* untuk menentukan karakteristik dan jumlah yang tepat agar dapat menghasilkan tablet yang memenuhi syarat. Salah satu eksipien dalam

formulasi tablet yaitu bahan pengikat (*binder*). Bahan pengikat tablet sejauh ini dibagi menjadi 2 jenis yaitu bahan pengikat polimer alam dan bahan pengikat polimer sintetis. Bahan pengikat dari alam atau *natural binder* saat ini banyak diteliti, seperti pati biji cempedak (Sapri *et al.*,2012), pati umbi garut (Astuti, 2014) dan pati umbi gembili (Zulfa & Prihantini, 2019). Bahan pengikat sintetis contohnya yaitu Na-CMC, metil selulosa, dan polivinil pirolidon (PVP).

Polivinil pirolidone (PVP) merupakan bahan pengikat sintetis yang banyak digunakan dalam formulasi tablet. Bahan ini bersifat kompatibel dengan berbagai macam eksipien farmasetis, tidak beracun dan memiliki kelarutan pada pelarut polar maupun non polar sehingga memudahkan dalam memilih pelarut pada pembuatan tablet metode granulasi basah. Penelitian Puspitasari dan Kunchahyo (2017) menjelaskan penggunaan PVP berpengaruh besar dalam menghasilkan kompartibilitas dan disolusi tablet yang baik.

Berbagai penelitian dengan menggunakan bermacam-macam konsentrasi PVP telah dilakukan untuk mengetahui pengaruh jumlah PVP terhadap sifat fisik tablet. Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk *me-review* pengaruh PVP sebagai bahan pengikat pada sediaan tablet. Pengaruh PVP terhadap tablet akan ditinjau dengan cara melihat hasil sifat fisik tablet meliputi keseragaman bobot dan ukuran, kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur tablet pada masing-masing variasi konsentrasi PVP, sehingga dapat diketahui pengaruh penggunaan PVP yang digunakan dalam formulasi terhadap tablet yang dihasilkan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh penggunaan polivinil pirolidon (PVP) sebagai bahan pengikat terhadap sifat fisik tablet?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Mendapatkan gambaran sifat fisik tablet yang dihasilkan dari formulasi dengan bahan pengikat polivinil pirolidon (PVP).

### **2. Tujuan Khusus**

Mengevaluasi pengaruh perbedaan konsentrasi polivinil pirolidon (PVP) yang digunakan pada setiap formulasi terhadap sifat fisik keseragaman bobot dan ukuran, kekerasan, kerapuhan dan waktu hancur tablet.

## **D. Manfaat**

Hasil *review* ini diharapkan memberikan manfaat bagi perorangan/institusi sebagai berikut :

### **1. Bagi Peneliti**

- a *Review* ini diharapkan dapat menambah wawasan dan membantu formulator mengetahui konsentrasi yang tepat pada bahan tambahan (eksipien) tablet khususnya polivinil pirolidon (PVP) dan pengaruhnya terhadap mutu fisik tablet yang dihasilkan.

b *Review* ini diharapkan dapat menjadi sumber literatur bagi formulator ketika merancang studi *preformulasi* tablet.

## 2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan mengenai pengaruh penggunaan polivinil pirolidon (PVP) pada formulasi sediaan tablet.