

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Tablet termasuk sediaan yang telah banyak berkembang dari segi formulasinya. Sediaan tersebut berwujud padat yang didalamnya terkandung satu atau lebih bahan obat menggunakan ataupun tidak menggunakan bahan pengisi. Formulasi tablet mencakup bahan aktif, pengikat, pengisi, penghancur serta pelicin. Sediaan tablet mempunyai keuntungan antara lain biaya untuk membuatnya cukup murah, terlihat kompak, dosis telah disesuaikan, serta dikemas secara mudah, dengan begitu penggunaan tablet memiliki kepraktisan dibanding dengan sediaan yang lainnya (Lachman,1994).

Tablet dibuat dengan metode yang pada umumnya digunakan yakni metode granulasi basah, granulasi kering, serta pengempaan atau cetak langsung (Suci *et al.*, 2015). Perbedaan tablet terletak pada berat, bentuk, tebal ataupun keras tidaknya maupun ukurannya. Sediaan tablet pada umumnya digunakan secara peroral, dihancurkan selanjutnya dilepaskan bahan obat yang terkandung pada tablet ke saluran pencernaan. Dalam pembuatan tablet, selain membutuhkan bahan aktif juga dibutuhkan bahan tambahan. Penggunaan bahan tambahan diperlukan untuk memperoleh kualitas yang memenuhi persyaratan formulasi. Salah satu bahan tambahan yang mempunyai peranan khusus pada formulasi sediaan tablet yakni bahan pengikat. Bahan pengikat digunakan pada formulasi sediaan tablet dimana menyalurkan gaya kohesif dalam serbuk antar partikelnya, dengan begitu

dapat terbentuk struktur tablet yang kuat serta kompak sesudah dicetak. Salah satu tujuan penggunaannya adalah memberikan jaminan terkait beberapa partikel serbuk yang menyatu pada suatu granulat (Putri, 2018). Bahan pengikat dipilih berdasarkan sifat kimia serta fisika bahan obatnya, daya ikat yang dibutuhkan serta untuk tujuan penggunaan obat. Kompaktibilitas suatu tablet tergantung pada tekanan kompresinya ataupun bahan pengikat yang dipakai. Bahan pengikat yang biasanya digunakan pada formulasi tablet antara lain amilum, gula, tragakan, gelatin, gom arab, povidone (PVP), serta zat lainnya yang tepat. Penggunaan bahan pengikat yang terlalu banyak atau berlebihan akan menghasilkan massa yang terlalu basah dan granul yang terlalu keras sehingga tablet yang dihasilkan mempunyai waktu hancur yang lama, sebaliknya kekurangan bahan pengikat akan menghasilkan daya rekat yang lemah sehingga tablet akan rapuh dan terjadi capping (Voigt, 1984). Oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi sifat fisik sediaan tablet dengan variasi bahan pengikat yang digunakan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Rustiani *et al.*, 2019) terkait sediaan tablet yang mengkombinasikan ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) dengan herba seledri (*Apium graveolens*) menggunakan variasi jenis pengikat PVP K-30, Na-CMC, dan gelatin memperoleh pengaruh pada stabilitas tablet yang meliputi menurunnya kekerasan tablet dan friabilitas tablet setelah disimpan selama 4 sampai 8 minggu. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Hidayati *et al.*, 2020) tentang formulasi tablet kunyah asetosal menggunakan variasi konsentrasi PVP 1%, 3% serta 5% sebagai bahan pengikat

menunjukkan semakin tinggi konsentrasi PVP dapat berpengaruh pada menurunnya kekerasan tablet, waktu yang dibutuhkan tablet untuk hancur, serta meningkatkan kerapuhan tablet. Oleh karena itu perlu dilakukan pengkajian sejauh mana pengaruh bahan pengikat terhadap evaluasi sifat fisik formulasi tablet.

#### **B. Rumusan Masalah**

Apakah perbedaan bahan pengikat mempengaruhi evaluasi sifat fisik masing-masing formula tablet ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

Mengevaluasi perbedaan bahan pengikat terhadap evaluasi sifat fisik formulasi tablet.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Harapannya dapat mengerti dan memahami pengaruh bahan pengikat terhadap formulasi tablet.

##### **2. Bagi Institusi**

Digunakan untuk referensi studi kepustakaan di Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

##### **3. Bagi Masyarakat**

Dapat memberikan wawasan mengenai karakteristik tablet berdasarkan bahan pengikat yang digunakan.