BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut FI edisi IV, tablet adalah sediaan padat mengandung bahan obat umumnya disebut *kaplet*. *Bolus* adalah tablet besar yang digunakan untuk obat hewan besar. Bentuk tablet umumnya berbentuk cakram pipih/gepeng, bundar, segitiga, lonjong, dan sebagainya. Bentuk khusus ini dimaksudkan untuk menghindari, mencegah atau mempersulit pemalsuan, dan untuk membedakan tablet yang satu dengan tablet yang lain (Syamsuni, 2007).

Tablet adalah sediaan padat, dibuat secara kempa-cetak berbentuk rata atau cembung rangkap, umumnya bulat, mengandung satu jenis obat atau lebih dengan atau tanpa zat tambahan, digunakan baik untuk tujuan pengobatan lokal maupun sistemik (Anief, 2013).

Kriteria sediaan tablet adalah stabil secara fisika dan kimia, secara ekonomi dapat menghasilkan sediaan yang dapat menjamin agar setiap sediaan mengandung obat dalam jumlah yang benar, penerimaan oleh pasien (ukuran, bentuk, rasa, warna dan lain sebagainya), dan untuk mengarahkan pasien agar menggunakan obat sesuai dengan aturan pemakaian obat (Goeswin, 2008).

Dalam pembuatan tablet, umumnya digunakan amilum sebagai bahan tambahan, misalnya digunakan sebagai bahan pengisi, pengikat, dan penghancur. Diantara beberapa kegunaan bahan tambahan tersebut, salah satu yang berfungsi sebagai bahan penghancur memegang peranan penting dengan fungsinya untuk melawan tekanan pada saat pembuatan tablet. Utamanya yaitu pada proses pelepasan sediaan tablet yang diawali dengan proses disintegrasi (Syamsuni, 2007).

Pada pembuatan tablet, penambahan bahan penghancur bertujuan untuk memudahkan hancurnya tablet jika berada di dalam tubuh menjadi partikel-partikel kecil. Mekanisme hancurnya tablet secara umum yaitu tablet akan

berkontak dengan air atau cairan tubuh, kemudian tablet akan mengembang karena tekanan cairan yang masuk ke dalam tablet atau partikel amilum, kemudian tablet akan hancur menjadi partikel-partikel yang akan larut dalam cairan tersebut. Biasanya yang digunakan adalah Amylum Manihot kering, Gelatinum, Agar-agar, Natrium Alginat (Anief,2013). Bahan penghancur dapat ditambahkan/dicampurkan bersama-sama dengan bahan yang lain sebelum proses granulasi (penambahan intragranular). Bahan penghancur juga dapat ditambahkan dengan granul kering sebelum campuran serbuk bahan-bahan lain yang lengkap dipadatkan (penambahan ekstragranular). Prosedur terakhir akan sangat berperan dalam proses hancurnya tablet dan pecah menjadi partikel-partikel yang lebih kecil. Bahan penghancur juga dapat dikombinasikan dengan cara penambahan intragranular dan penambahan ekstragranular (Aulton's, 2007).

Kombinasi antara penambahan bahan penghancur secara intragranular dengan penambahan secara ekstragranular lebih baik dibandingkan dengan 100% ekstragranular ataupun sebaliknya, jadi dapat disimpulkan bahwa potensi dari bahan penghancur dipengaruhi oleh proses pencampurannya. Penambahan secara ekstragranular memiliki kemampuan menyerap air lebih tinggi daripada penambahan intragranular, selain itu bahan penghancur ekstragranular juga lebih cepat terdistribusikan pada permukaan tablet dibandingkan dengan intragranular (Azizah, 2012)

Amilum adalah karbohidrat yang terdiri atas amilosa dan amilopektin, terbentuk dari glukosa dengan jalan penggabungan molekul-molekul glukosa yang membentuk rantai lurus maupun bercabang dengan melepas molekul air. Polisakarida ini terdapat banyak di alam yaitu pada sebagian besar tumbuhan. Amilum atau pati banyak terdapat pada umbi, daun, batang dan biji-bijian (Poedjiadi, 2009).

Berdasarkan pada uraian tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang penggunaan amilum manihot sebagai bahan penghancur dalam formulasi tablet ibuprofen secara kombinasi intragranular-ekstragranular dengan menggunakan

metode granulasi basah. Tujuan penelitan ini untuk mengetahui pengaruhnya terhadap waktu hancur tablet dan sifat fisik tablet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, rumusan masalah yang diambil pada penelitian ini adalah "Bagaimana hasil evaluasi sifat fisik tablet perbandingan penggunaan bahan penghancur secara kombinasi intragranular-ekstragranular"?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas dari perbandingan penggunaan bahan penghancur secara kombinasi intragranular-ekstragranular.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi peneliti

Peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan tentang formulasi sediaan tablet, dan inovasi dalam memodifikasi bahan tambahan dalam sediaan tablet.

1.4.2 Bagi instalasi

Diharapkan agar penelitian ini menjadi referensi bagi institusi, dan bagi mahasiswa yang ingin meneruskan penelitian dengan inovasi baru.

1.4.3 Bagi masyarakat

Terciptanya inovasi produk baru yang praktis dan dengan khasiat yang maksimal dengan cara pengolahan yang baik, serta dapat diterima masyarakat.

1.5 Penelitian Terkait

Penelitian oleh Nailatul Azizah (Tahun 2012) dengan judul Pengaruh Perbedaan Cara Penambahan Bahan Penghancur Secara Intragranular dan Ekstragranular Terhadap Sifat Fisik Tablet Parasetamol. Hasil penelitian adalah formula 2 memenuhi persyaratan uji sifat fisik tablet, dengan perbandingan bahan penghancur internal-eksternal 75:25%. Waktu hancur yang diperoleh adalah 8,05 menit.