

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemberian obat melalui rute oral merupakan rute pemberian obat yang paling umum dan banyak disukai, terutama bentuk sediaan padat seperti tablet karena kemudahan dalam pemberian dosis yang tepat dan akurat (Dey dan Maiti, 2010). Namun, terdapat beberapa orang yang mengalami kesulitan menelan tablet konvensional seperti pasien anak-anak, pasien usia lanjut, pasien dengan mual, muntah, dan komplikasi mabuk perjalanan (Sastry dkk., 2000). Hal tersebut dapat menyebabkan ketidakpatuhan pengobatan dan terapi yang tidak efektif. Sediaan tablet orodispersibel (ODT) dapat menjadi alternatif karena ODT dapat hancur di dalam rongga mulut tanpa asupan air tambahan (Pandey dan Dahiya, 2016).

Tablet orodispersibel juga disebut dengan *orally disintegrating tablets*, *mouth dissolving tablets*, *rapid dissolving tablets*, *fast disintegrating tablets*, dan *fast dissolving tablets* (Dey dan Maiti, 2010). Sediaan ODT merupakan bentuk sediaan padat yang mengandung zat obat yang hancur dengan cepat, biasanya dalam hitungan detik ketika tablet diletakkan di atas lidah (Food and Drug Administration, 2008). Penggunaan ODT semakin meningkat selama dekade terakhir dan telah berkembang pesat di industri farmasi (Parkash dkk., 2011). Golongan obat yang sesuai untuk sediaan ODT adalah obat yang dibutuhkan untuk aksi yang cepat seperti obat untuk penyakit kardiovaskuler, analgesik, dan antialergi (Jaleel dkk., 2010 dalam Eryani dkk., 2014).

Salah satu komponen penting dalam sediaan ODT adalah bahan *superdisintegrant*, komponen inilah yang menyebabkan sediaan ODT hancur dengan cepat sehingga menghasilkan penyerapan obat yang cepat dan memberikan onset aksi yang cepat pula (Behnke dkk., 2003). *Superdisintegrant* merupakan bahan tambahan dalam tablet yang memfasilitasi disintegrasi yang lebih cepat dengan jumlah yang lebih kecil dibandingkan dengan *disintegrant* (Khairnar dkk.,

2014). Terdapat 2 (dua) jenis *superdisintegrant*, yakni *superdisintegrant* sintetis dan *superdisintegrant* alami (Narke dkk., 2014).

Superdisintegrant sintetis sering digunakan dalam formulasi tablet untuk meningkatkan laju disintegrasi tablet sehingga meningkatkan laju disolusi obat (Khairnar dkk., 2014). *Superdisintegrant* sintetis efektif dalam konsentrasi yang lebih rendah daripada pati, tetapi *superdisintegrant* ini lebih higroskopis sehingga tidak sesuai untuk obat yang sensitif terhadap kelembaban. Selain itu, beberapa *superdisintegrant* sintetis bersifat anionik yang dapat menghasilkan ikatan yang lemah dengan obat-obat yang bersifat kationik dan secara signifikan dapat mengurangi laju penyerapan dan kapasitas pengembangan pada medium yang bersifat asam. Beberapa contoh dari *superdisintegrant* sintetis diantaranya *croscarmellose sodium*, *crospovidone*, dan *sodium starch glycolate* (Vimal dkk., 2013).

Penggunaan *superdisintegrant* alami mulai banyak digunakan karena lebih disukai daripada *superdisintegrant* sintetis. Hal ini disebabkan karena sifatnya yang biokompatibel, ramah lingkungan, harga yang relatif lebih murah, tidak menyebabkan iritasi, tidak beracun, efek samping yang lebih sedikit, dan ketersediaannya yang berlimpah. Beberapa contoh *superdisintegrant* alami diantaranya pati, mucilago dan gum (Khairnar dkk., 2014; Pahwa dan Gupta, 2011).

Berdasarkan beberapa kelebihan yang dimiliki oleh *superdisintegrant* alami, maka dalam penelitian ini akan dikaji berbagai macam *superdisintegrant* alami serta efektivitasnya sebagai penghancur dalam sediaan tablet orodispersibel dengan data *wetting time*, *disintegration time*, *water absorption ratio*, dan beberapa data pendukung lainnya yang berasal dari jurnal penelitian internasional yang telah dipublikasikan.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana efektivitas *disintegrant* alami sebagai penghancur dalam sediaan tablet orodispersibel?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui efektivitas *disintegrant* alami sebagai penghancur dalam sediaan tablet orodispersibel.

1.3.2 Tujuan Khusus

Mengetahui *disintegrant* alami serta konsentrasi yang paling efektif sebagai penghancur dalam sediaan tablet orodispersibel.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1) Dapat memaksimalkan penggunaan bahan alam yang dimanfaatkan pada bidang farmasi sebagai bahan pembuat tablet.
- 2) Memberikan informasi mengenai efektivitas *disintegrant* alami sebagai penghancur dalam sediaan tablet orodispersibel.