BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Batang brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) dimanfaatkan untuk rematik, memar, demam, merangsang nafsu makan, sakit kencing, cacingan, dan batuk (Sudarsono dkk., 1996). Pada sebuah penelitian yang pernah dilakukan bahwa batang brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) efektif menurunkan demam. Pada bagian batang brotowali terkandung beberapa macam zat kimia antara lain tinokrisposid yang mempunyai rasa sangat pahit, senyawa ini mempunyai aktivitas farmakologi seperti analgetik dan antiinflamasi (Lisdiana, 2004).

Brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) sudah terkenal dengan rasa yang sangat pahit sehingga kurang dikonsumsi oleh masyarakat. Untuk mengatasi masalah tersebut maka dibuat sediaan tablet salut film (*film coating)*

formula penyalut diperlukan penambahan plastisaiser untuk mempertinggi keluwesan dan fleksibilitas dari lapisan film penyalut tersebut (Agoes, 1983).

Propilen glikol digunakan sebagai plastisaiser untuk mempertinggi keluwesan dan fleksibilitas dari lapisan film penyalut HPMC. Propilen glikol digunakan dalam penyalutan film sebagai plastisaiser (Weller, 2003).

Konsentrasi plastisaiser yang digunakan untuk tablet salut film akan mempengaruhi sifat fisik tablet ekstrak brotowali. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan propilen glikol terhadap sifat fisik tablet salut film ekstrak brotowali dan untuk mengetahui konsentrasi penggunaan propilen glikol sebagai plastisaiser yang dapat menghasilkan tablet salut film ekstrak brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) pada sifat fisik tablet paling baik.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan dengan latar belakang di atas dapat dirumuskan suatu permasalahan, yaitu :

1. Bagaimana pengaruh penggunaan propilen glikol sebagai plastisaiser terhadap sifat fisik tablet salut film ekstrak brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers)?
2. Berapa konsentrasi penggunaan propilen glikol yang dapat menghasilkan tablet salut film ekstrak brotowali (*Tinospora crispa* (L) Miers) dengan sifat fisik tablet yang paling baik?

tablet inti tidak akan melengket satu sama lainya karena adanya permukaan yang rata, terutama pada waktu ditambahkan cairan penyalut (Agoes, 1983).

Bentuk tablet inti yang ideal untuk disalut ialah *sferis, elip, bikonvek bulat* atau *bikonvek-oval*. Tinggi antara permukaan tablet sedapat mungkin agak rendah. Pada bentuk ini, sesudah dibasahi dengan cairan penyalut, kemungkinan hanya terjadi lengketan pada satu titik tertentu saja dari sisi tablet dan perlekatan ini hanya akan berlangsung selama periode waktu relatif singkat karena segera terlepas lagi pada waktu terjadi gerakan panci penyalut (Voigt, 1994).

Tablet inti harus dapat segera hancur dengan cepat di dalam lambung atau

ialah bentuk *ellipsoid*, bentuk ini terutama banyak digunakan di Negara Eropa (Agoes, 1983).

b. Panci terbuka dibelakang (*Rear vented Pans*)

Panci terletak di atas batang pemutar (rollers) yang berputar 360 yang terkenal panci model ini ialah merek Pelligrini (Itali), di Indonesia panci model ini telah diproduksi oleh salah satu industri mesin yang menghasilkan peralatan untuk industri farmasi di Surabaya. Unit pengatur udara panas, alat penyemprot untuk penyalutan ataupun peralatan lain yang diperlukan adalah dapat dimasukkan baik melalui lubang bagian depan atau belakang (Agoes, 1983).

c. Panci Diperforasi

Panci penyalut diperforasi, selama proses penyalutan, bahan penyalut ditambahkan melalui pintu depan dari alat. Biasanya panci berada dalam suatu sistem tertutup dan udara panas dialirkan melalui bagian atas dari unit sistem tertutup tersebut. Udara panas melewati lubang di sekitar perifer masuk ke dalam panci penyalut. Udara panas juga dapat dimasukkan dalam pintu depan dan diarahkan pada daerah dimana tablet jatuh pada waktu perputaran mesin selama proses penyalutan. (Agoes,1983).

3. Alat Tambahan pada Panci Penyalut

a. Penyangga (*Baffles*)

Pemasangan penyangga dalam panci penyalut bertujuan untuk memperbaiki gerakan tablet di dalam panci selama proses penyalutan. Hal tersebut akan meningkatkan efisiensi dan kualitas serta uniformitas penyalutan. Jumlah, bentuk dan

E. Landasan teori

Batang tanaman brotowali dimanfaatkan pada pengobatan penyakit, kencing manis, cacingan, batuk dan demam dan lainya. Pemakaian sebagai obat luar digunakan untuk membersihkan luka dan kudis (Sudarsono dkk., 1996). Berdasarkan penelitian terkait yang pernah dilakukan oleh Lisdiana (2004) Tentang uji daya antipiretik (anti demam) terbukti batang brotowali efektif menurunkan demam.

HPMC biasanya digunakan pada sediaan oral dan topikal. HPMC digunakan sebagai emulgator, *suspending agent* dan polimer dalam *film coating* (Kibbe, 2004). HPMC bisa digunakan sebagai penyalut karena memiliki kemampuan untuk membentuk lapisan tipis yang *koheran* pada permukaan bahan yang akan disalut pada kondisi proses penyalutan. Dalam proses penyalutan lapis tipis propilen glikol sebagai plastisaiser eksternal dimana akan memperbaiki lapisan penyalut yang kering dari HPMC (Agoes, 1983). Propilen glikol sebagai plastisaiser dapat mempertinggi keluwesan dan fleksibilitas dari lapisan tipis penyalut tersebut (Agoes, 1983).

F. Hipotesis

Perbedaan konsentrasi propilen glikol pada bahan penyalut HPMC akan memberikan pengaruh kekerasan tablet salut yang meningkat, waktu hancur tablet salut yang lebih lama, dan kerapuhan tablet 13(l)-28(t)31( )-2go.1 1610l99 0 0 1 .81in