

RINGKASAN

Teofilina yang merupakan alkaloid turunan xantin banyak digunakan untuk pengobatan asma, terutama untuk asma kronik, karena teofilina mempunyai efek relaksasi polos broncus. Jarak kadar efektif teofilina dalam plasma relatif sempit yakni 10-20 mcg/ml. Menurut Hubeis eliminasi teofilina pada subyek Indonesia lebih cepat (waktu paruh $5,0 \pm 1$ jam) pada pemberian per oral, dibandingkan dengan subyek negara lain. Hal ini berarti subyek Indonesia membutuhkan dosis teofilina yang lebih sering. Pemberian dosis yang lebih sering kurang menyenangkan serta menyebabkan ketidakpatuhan bagi pasien. Oleh karena itu perlu kiranya diberikan sediaan teofina dalam bentuk lepas lambat untuk melepaskan obat aktifnya dalam kurun waktu dan kadar plasma yang dikehendaki, sehingga lama kerja terapetiknya dapat ditingkatkan.

Berdasarkan masalah ini maka dicoba untuk membuat rancangan bentuk sediaan lepas lambat dari granulat teofilina, yang pembuatannya berprinsip pada pembentukan rintangan fisika yakni perlekatan (embedding). Material embedding yang berbeda-beda diharapkan mempunyai waktu disolusi yang berbeda-beda pula.

Etil selulosa yang bersifat hidrofob digunakan sebagai pengikat yang dapat memperlambat pelepasan obatnya, dikombinasi dengan metil selulosa yang bersifat hidrofil

untuk memperoleh kerja sama yang baik dalam melepaskan obatnya.

Pada penelitian ini dibuat tiga macam granulat dengan kadar etil selulosa yang berbeda-beda yakni etil selulosa dalam granulat I dibanding etil selulosa dalam granulat II dibanding etil selulosa dalam granulat III adalah 0:1:2. Granulat dibuat dengan mencampur teofilina dalam keadaan terlarut dengan bahan pengikat (etil selulosa dan metil selulosa) juga dalam keadaan terlarut ditambah avicel PH 101 sebagai pengisi kemudian diaduk sambil dipanaskan dan diuapkan pelarutnya pada suhu 70°C terus digranulasi.

Granulat yang telah jadi diuji karakteristik fisiknya, hasil pada umumnya tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna dari ketiga macam granulat. Setelah dilakukan pemeriksaan terhadap karakteristik fisiknya, selanjutnya dilihat kemungkinan terjadi peruraian pada waktu pembuatan granulat dengan kromatografi lapisan tipis (KLT) Hasil dari KLT menunjukkan bahwa ketiga macam granulat tidak mengalami peruraian.

Sebagai tahap akhir dilakukan uji laju pelarutan terhadap ketiga macam granulat dibandingkan dengan teofilina substansi, dengan membandingkan luas area dibawah kurva (AUC). Hasil yang diperoleh setelah dihitung dengan statistik Anava menunjukkan ada perbedaan yang bermakna, yang berarti bahwa penambahan etil selulosa dengan perbandingan 0:1:2 pada granulat I, II dan III menunjukkan penghambatan laju pelarutan yang makin besar.