

INTISARI

Tablet kunyah antasida yang terdiri dari gel kering aluminium hidroksida dan magnesium hidroksida merupakan salah satu golongan obat yang digunakan untuk menetralkan sekresi asam lambung yang berlebihan pada kondisi hiperasiditas lambung. Sebagai bahan pengisi tablet kunyah, digunakan kombinasi manitol-laktosa. Formula optimum tablet kunyah antasida dengan komposisi manitol-laktosa tertentu diperoleh dengan metode Simplex Lattice Design. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat dihasilkan tablet kunyah antasida yang berkualitas berdasarkan formula optimum yang diperoleh.

Tablet kunyah antasida dibuat dengan metode granulasi basah menggunakan variasi kombinasi manitol-laktosa yang diformulasikan dalam 8 *run*. Selanjutnya dilakukan evaluasi waktu alir granul dan sifat fisik tablet kunyah meliputi pengujian kekerasan, tanggap rasa tablet kunyah antasida. Hasil evaluasi dari masing-masing respon diolah menggunakan metode Simplex Lattice Design untuk memperoleh formula optimum tablet kunyah antasida.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa masing-masing komponen manitol dan laktosa meningkatkan waktu alir granul, kekerasan, rasa tablet kunyah antasida. Interaksi komponen manitol dan laktosa menurunkan kekerasan dan meningkatkan rasa tablet kunyah antasida. Formula optimum tablet kunyah antasida diperoleh pada komposisi manitol dan laktosa sebesar 18,54% dan 11,46% terhadap bobot tablet. Hasil prediksi formula optimum antara *software* Design Expert[®] dengan hasil penelitian tidak menunjukkan perbedaan signifikan terhadap seluruh respon uji.

Kata kunci : Antasida, tablet kunyah, Simplex Lattice Design, manitol-laktosa

ABSTRACT

Antacid chewable tablet comprising of aluminium hydroxide dried gel and magnesium hydroxide is the drug used to neutralize excessive gastric acid secretion on the gastric hyperacidity condition. As filler of chewable tablet, was used combination of mannitol and lactose. Optimum formula of antacid chewable tablet obtained by *Simplex Lattice Design* method. Through this study, is expected to be produced antacid chewable tablet highly quality based on the optimum formula.

Antacid chewable tablet was made by wet granulation method using filler combination of mannitol and lactose formulated in eight *runs*. After that, flow time of granules evaluation and physical properties of chewable tablet evaluation included hardness test, responsive taste test of antacid chewable tablet was evaluated. The results from each response was analyzed by *Simplex Lattice Design* method to obtain optimum formula of antacid chewable tablet.

The results of this study showed that mannitol and lactose increases flow time of granules, tablet hardness, taste of antacid chewable tablet. Interaction between mannitol and lactose decreases hardness tablet and increases taste of antacid chewable tablet. Optimum formula of antacid chewable tablet was obtained in combination of mannitol and lactose with the ratio 18,54% : 11,46%. Prediction showed that between optimum formula Design Expert software and the results of the study, had no significant difference in the response of the entire test.

Keywords : Antacid, chewable tablet, Simplex Lattice Design, mannitol-lactose