

INTISARI

Magnesium stearat merupakan pelinciran yang biasa digunakan sebagai pelicin dalam pembuatan tablet, tetapi sifat hidrofobitasnya memperlama waktu hancur tablet. Pelapisan magnesium stearat oleh tween 80 dimaksudkan untuk memodifikasi waktu hancur tablet. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kadar optimum tween 80 untuk memperbaiki sifat hidrofobitas dari campuran magnesium stearat.

Dibuat 5 (lima) formula tablet parasetamol berdasarkan peringkat kadar tween 80, yaitu F1 tanpa pelapisan tween, dan F2, F3, F4, dan F5 dengan kadar tween 80 berturut-turut 0,25% b/v, 0,5% b/v, 0,75% b/v, dan 1% b/v dengan metode granulasi basah.

Granul yang dihasilkan diuji sifat fisiknya meliputi sudut diam, waktu alir dan indeks pengetapan. Tablet yang diperoleh dievaluasi sifat fisiknya meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur.

Data yang diperoleh dari uji sifat fisik granul dan tablet tersebut dianalisis dengan pendekatan teoritis dan statistik menggunakan anova satu jalan dan dilanjutkan dengan uji LSD.

Hasil yang diperoleh menunjukkan granul mempunyai sifat alir yang baik terlihat dari waktu alir ($2,7 \pm 0,1$ detik), sudut diam ($39,0^\circ \pm 1,5^\circ$), dan indeks pengetapan ($14,25 \pm 2,2\%$). Tablet yang dihasilkan dari kelima formula memenuhi syarat keseragaman bobot dan kerapuhan. Kekerasan dan waktu hancur tablet menurun seiring dengan bertambahnya kadar tween 80 yang digunakan untuk melapisi magnesium stearat. Hasil penelitian menunjukkan kadar optimum Tween 80 untuk memperbaiki sifat hidrofobitas campuran magnesium stearat dalam penelitian ini adalah 0,75% b/v dan 1% b/v (F4 dan F5).

Kata kunci : Magnesium Stearat, Hidrofobitas, Tween 80.

ABSTRACT

Magnesium stearic is lubricant that commonly used in tablet production, but its hidrofobicity lengthen tablet disintegration time. In the study, magnesium stearic was coated with tween 80 to reduce its hidrophobicity effect on tablet disintegration time. The study aimed to determine optimum level of tween 80 for coating magnesium stearic.

Five formulas of paracetamol tablets were made. F1 is formula without tween 80. F2, F3, F4, and F5 are formulas with tween 80 of 0.25% b/v, 0.5% b/v, 0.75% b/v, and 1% b/v, respectively.

Granules were tested for their physical characteristics including angle of repose, flowing time, and tapping index. Tablets were evaluated for their physical characteristics, i.e. weight uniformity, hardness, friability, and disintegration time.

Data resulted was analyzed using theoretical approach and statistically using One Way Analysis of Variance (ANOVA) and followed with LSD.

The test shows that the granules have good flow property, as indicated by the values of angle of repose ($39.0^{\circ} \pm 1.5^{\circ}$), flow time ($.7 \pm 0.1s$), and tapping index ($14.25 \pm 2.2\%$). Tablets resulted meet the requirements of weight uniformity and friability. Tablets' hardness and disintegration time decrease as the level of tween 80 increase. The optimum level of tween 80 to coat magnesium stearic is 0.75% b/v to 1% b/v.

Keyword : Magnesium Stearic, Hidrofobicity, Tween 80.