

INTISARI

Penelitian ini menggunakan kombinasi asam tartrat dan natrium bikarbonat sebagai eksipien dalam granul *effervescent* ekstrak herba pegagan (*Centellae asiaticae Herba*) dan diharapkan dapat menghasilkan granul *effervescent* dengan sifat yang memenuhi persyaratan. Pada penelitian ini digunakan desain faktorial dengan dua faktor dan dua level.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor asam tartrat, natrium bikarbonat, atau interaksi keduanya yang berpengaruh dominan terhadap sifat fisik granul, serta mengetahui area komposisi optimum campuran asam tartrat dan natrium bikarbonat yang dapat menghasilkan sifat fisik granul *effervescent* yang dikehendaki.

Sifat fisik granul *effervescent* yang diuji adalah kecepatan alir (>10 g/detik), waktu larut granul (<150 detik), kandungan lembab granul ($\leq 0,99\%$) dan pH larutan (5-7). Hasil penelitian menunjukkan asam tartrat memberi efek dominan pada waktu larut granul *effervescent*. Natrium bikarbonat memberi efek dominan pada pH larutan dan kandungan lembab granul. Interaksi asam tartrat-natrium bikarbonat memberi efek dominan pada kecepatan alir granul. Area pada *contour plot super imposed* diduga merupakan kombinasi optimum asam tartrat dan natrium bikarbonat terbatas pada level yang diteliti.

Kata kunci: granul *effervescent*, asam tartrat, natrium bikarbonat, desain faktorial dan herba pegagan (*Centellae asiaticae Herba*).

ABSTRACT

This research applied combination of tartaric acid and sodium bicarbonate as excipient to produce effervescent granule of *Centellae asiaticae Herba* extract with certain physical characteristics. The research used factorial design method with two factors and two levels.

The aims of this research were to observe dominant factor and the interaction effect between tartaric acid and sodium bicarbonate, to find out the optimal area of tartaric acid and sodium bicarbonate mix to produce effervescent granule which fulfill the granule requirements.

The physical characteristics of effervescent granule, evaluated were flow rate (>10 g/second), dissolve time (<150 second), moisture content ($\leq 0,99\%$) and solution pH (5-7). The result showed that tartaric acid dominant in dissolve time. Sodium bicarbonate dominant in solution pH and moisture content. The interaction tartaric acid-sodium bicarbonate dominant in flow rate. The area in contour plot super imposed was supposed as the optimum combination of tartaric acid and sodium bicarbonate in the tested level.

Key word: effervescent granules, tartaric acid, sodium bicarbonate, factorial design and *Centellae asiaticae Herba*.