

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek natrium sitrat, asam fumarat, dan interaksinya yang dominan dalam menentukan sifat fisik granul *effervescent* yaitu kecepatan alir, kadar air, dan waktu hancur. Untuk mendapatkan juga area komposisi formula *effervescent* yang optimum. Ekstrak temulawak diperoleh dari tanaman temulawak secara maserasi.

Penelitian ini merupakan rancangan eksperimental murni menggunakan desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Pembuatan granul *effervescent* dilakukan secara granulasi basah. Optimasi kombinasi natrium sitrat dan asam fumarat dilakukan untuk mendapatkan granul *effervescent* yang memenuhi beberapa uji, yaitu uji kecepatan alir, kadar air, dan waktu hancur.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa natrium sitrat dominan dalam menentukan kadar air, dan waktu hancur granul *effervescent*. Sedangkan asam fumarat dominan menentukan kecepatan alir granul *effervescent*. Dari *contour plot super imposed* tidak diperoleh area optimum yang diprediksi sebagai formula optimum granul *effervescent* terbatas pada komposisi asam dan basa yang diteliti.

Kata kunci : natrium sitrat, asam fumarat, natrium bikarbonat, granul *effervescent*, desain faktorial.

ABSTRACT

The aims of the research were to observe the dominant effect among sodium citrate, fumaric acid, and the interaction on determining the effervescent granule physical properties i.e. granule flow properties, water rate, and time dissolved. It also to obtain the optimum composition effervescent formulation area. Extract temulawak was isolated from *Curcuma xanthorrhiza*, Roxb with maceration.

This research was a pure experimental study based on factorial design application with two factor and two level. The preparation granule effervescent with wet granulation. Optimization were evaluated for physical properties parameters, i.e. granule flow properties, water rated , and time dissolved.

The results showed that sodium citrate dominant in water rate, and time dissolved, whereas fumaric acid dominant in granule flow properties. Based on the super imposed contour plot was not gotten the optimum area, it was predicted as optimal effervescent granule formula limited composition of acid and base that researched.

Key word : sodium citrate, fumaric acid, sodium bicarbonat, effervescent granule, factorial design.