

INTISARI

Penelitian yang dilakukan adalah optimasi formula asam sitrat dan natrium bikarbonat dalam formula tablet *effervescent* ekstrak etanolik daun singkong (*Manihotis Folium*) dengan metode desain faktorial. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh asam sitrat dan natrium bikarbonat serta mengetahui apakah ditemukan area komposisi optimum asam sitrat dan natrium bikarbonat dalam menentukan karakteristik tablet *effervescent* ekstrak etanolik daun singkong (*Manihotis Folium*) yang memenuhi persyaratan.

Penelitian ini menggunakan metode desain faktorial dengan dua faktor dan dua level. Optimasi dilakukan dengan melihat parameter kandungan lembab granul dan sifat fisik tablet *effervescent* yang dihasilkan meliputi keseragaman bobot tablet, kekerasan tablet, kerapuhan, waktu larut, dan pH larutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa asam sitrat memberikan pengaruh dominan terhadap respon kandungan lembab granul dan pH larutan tablet *effervescent*. Natrium bikarbonat memberikan pengaruh dominan terhadap kerapuhan dan waktu larut. Interaksi asam sitrat dan natrium bikarbonat berpengaruh dominan terhadap respon kekerasan tablet *effervescent*. Melalui *superimposed contour plot* tidak diperoleh area komposisi optimum dari asam sitrat dan natrium bikarbonat yang diprediksi sebagai formula optimum tablet *effervescent* karena hanya satu respon yaitu waktu larut yang dapat menghasilkan *contour plot*.

Kata kunci : Tablet *effervescent*, asam sitrat, natrium bikarbonat, ekstrak etanolik daun singkong (*Manihotis Folium*), granulasi basah, dan desain faktorial

ABSTRACT

The research was about formula optimization of citric acid and sodium bicarbonate in effervescent tablet formulation ethanolic extract of cassava leaf (*Manihotis Folium*) with factorial design method. The aims of this research was to see the effect of citric acid and sodium bicarbonate as well as find out whether an area is found the optimum composition of citric acid and sodium bicarbonate in determining the characteristics of effervescent tablets ethanolic extract of cassava leaf (*Manihotis Folium*) that meet the requirements.

The research used factorial design method with two factors and two levels. Parameter optimization was done by looking at properties of the resulting effervescent tablet includes a tablet weight uniformity, tablet hardness, friability, time dissolves and the pH of the solution.

The results showed that citric acid is the dominant influence on the response of granule moisture content and pH of effervescent tablets. Sodium bicarbonate provides the dominant influence on the fragility and time dissolves. Interaction of citric acid and sodium bicarbonate dominant influence on the response of effervescent tablet hardness. Through the superimposed contour plot is not obtained the optimum composition area of citric acid and sodium bicarbonate which is predicted as an optimum formula effervescent tablets because only one response that is time-soluble which can produce contour plot.

Keywords: effervescent tablets, citric acid, sodium bicarbonate, extract ethanolic of cassava leaf (*Manihotis Folium*), wet granulation, and factorial design