

# Formulasi granul effervescent dari hasil fraksinasi diklorometana ekstrak etanol kulit buah manggis garcinia mangostana l sebagai antioksidan = Formulation of effervescent granul containing fractionation of ethanol extract from mangosteen pericarp garcinia mangostana l as antioxidant

Tika Sartika, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20347039&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Buah manggis (*Garcinia Mangostana* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak tumbuh di Indonesia. Kulit manggis terbukti kaya akan kandungan xanton yaitu senyawa yang memiliki potensi antioksidan yang tinggi terutama pada hasil fraksinasi diklorometana. Pada penelitian ini digunakan metode peredaman DPPH (2,2-Difenil-1-pikril hidrazil) untuk mengetahui nilai IC50 dari hasil fraksinasi diklorometana. Sebelum dilakukan pembuatan granul effervescent cecair dari pelarut diklorometana yang kemungkinan masih tersisa pada fraksi tersebut diuji dengan menggunakan kromatografi gas spektrometri massa.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan granul effervescent fraksi kulit manggis dengan sifat fisik yang memenuhi persyaratan, menggunakan dua macam kombinasi sumber asam, yaitu asam tartrat-asam sitrat, dan natrium bikarbonat sebagai sumber basa. Nilai IC50 dari fraksinasi diklorometana menunjukkan hasil sebesar 13,30 ppm dan hasil uji residu pelarut diklorometana pada kromatografi gas spektrometri massa tidak terdeteksi. Pada formula yang dibuat ditambahkan hasil fraksinasi diklorometana kulit manggis sebanyak 0.04, 0.08, dan 0.12 % b/b. Selain itu dilakukan uji hedonik pada 30 responden terhadap granul effervescent.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari setiap formula yang dibuat ternyata memenuhi syarat uji kecepatan alir, kadar air, pH dan waktu larut. Granul effervescent secara fisik terbukti stabil pada suhu  $40 \pm 2^\circ\text{C}$  dan  $28 \pm 2^\circ\text{C}$ . Hasil uji hedonik menunjukkan bahwa formula C.1 paling disukai oleh responden.

.....The mangosteen fruit (*Garcinia mangostana* L.) is one of natural plants which grow in Indonesia . The mangosteen pericarp (*Garcinia mangostana* L.) has been proved rich in compounds of xanthone that have high potential of antioxidant activity, especially the fractionation of dichloromethane. The method of this study was used reduction of DPPH (2,2-Diphenyl-1-pikril hidrazil) to determine the IC50 value of the fractionation of dichloromethane. Before making granules effervescent formulation the residual of solvent dichloromethane in this fractionation was analyzed by gas chromatography-spektrometri massa.

The aims of this study were to observe dominant factor and the interaction effect between combination of acid (tartaric acid-citric acid), sodium bicarbonate, and active substances to find out the optimal area of these excipients to produce effervescent granule which fulfill the requirements. It also conducted a hedonic test in 30 respondents from all formulas effervescent granules. The IC50 values of fractionation of dichloromethane shows 13.30 ppm and residual dichlorometan not detected. The series of formulas were made from fractionation of dichloromethane of mangosteen peel i.e 0.04, 0.08, and 0.12% W/W respectively.

The results showed that the combination of tartaric acid-citric acid resulting from any formulas granules effervescent made were good qualified test for flow rate, moisture content, pH and dissolving test. The effervescent granules dosage form physically proved to be stable in a wide range of  $40 \pm 2^\circ\text{C}$  dan  $28 \pm 2^\circ\text{C}$ .

The hedonic test results showed that the formula C.1 most favored by respondents.