

INTISARI

GOPARDI BRN., 2014, OPTIMASI FORMULA TABLET HISAP EKSTRAK ETANOLIK JAHE MERAH (*Zingiber officinale* Roxb) MENGGUNAKAN CAMPURAN MANITOL-DEKSTROSA SECARA *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Manitol-dekstrosa merupakan campuran bahan pemanis yang dioptimasi untuk memperoleh formula optimum pada penelitian ini. Manitol dapat memberikan rasa manis dan dingin bila dihisap. Dekstrosa mempunyai tingkat kemanisan yang lebih baik dibandingkan laktosa. Tujuan penelitian untuk mengetahui kombinasi manitol-dekstrosa terhadap sifat fisik tablet hisap dan memperoleh formula optimum.

Tablet hisap ekstrak etanolik jahe merah dibuat dengan metode granulasi basah dengan lima formula kombinasi bahan pemanis manitol-dekstrosa, yaitu (100%:0%);(75%:25%)(50%:50%);(25%:75%); dan (0%:100%). Masing-masing formula dibuat granul dan tablet, kemudian diuji dengan parameter titik kritis yang meliputi kecepatan alir, kekerasan, kerapuhan, dan waktu hancur kemudian dioptimalkan secara *simplex lattice design* dengan program *Design Expert* 8.0.6.1. Formula optimum divalidasi dengan membandingkan nilai respon titik kritis antara hasil teoritis dan hasil percobaan menggunakan uji t (*t-test*) dengan taraf signifikansi 95%.

Formula optimum yang ditetapkan berdasarkan parameter titik kritis mutu fisik tablet menggunakan *Design Expert* 8.0.6.1, diperoleh proporsi manitol 90% dan dekstrosa 10% menghasilkan tablet hisap ekstrak etanolik jahe merah dengan mutu fisik tablet yang baik.

Kata kunci : Tablet hisap, jahe merah, campuran manitol-dekstrosa, *simplex lattice design*

ABSTRACT

Gopardi BRN., 2014, OPTIMAZION FORMULA LOZENGES TABLET OF ETANOLIC RED GINGER (*Zingiber officinale* Roxb) EXTRACT USING MIXTURE OF MANNITOL DEXTROSE IN *SIMPLEX LATTICE DESIGN*, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Mannitol-dextrose is a mixture of sweeteners that are optimized in this research to obtain optimum formula. Mannitol gives sweet and cool sensation when consumed. Dextrose has a better sweetness level than lactose. The purpose of this research is to determine the combination of mannitol-dextrose lozenges on the physical properties and obtain optimum formula.

The etanolic red ginger extract lozenges form created by using wet-granulation method with five sweetener mannitol-dextrose combination formulas, namely (100%:0%);(75%:25%)(50%:50%);(25%:75%); and (0%:100%). Each formula is made into granule and tablet, then tested using a critical point parameter which involves flow velocity, hardness, fragility, and disintegration time. Later to be optimized in *simplex lattice design* with *Design Expert* 8.0.6.1 programme. Optimum formula validated by comparing critical point respond value between theoretical result and experiment result using t test with significant rate 95%.

Optimum formula is basically determined by critical point parameter of tablet physical quality using *Design Expert* 8.0.6.1, when it obtains 90% mannitol and 10% dextrose proportion later it will result a physically good quality of etanolic red ginger extract lozenges form.

Keywords : lozenges form, red ginger, mixture mannitol dextrose, *simplex lattice design*