

## RINGKASAN

### FORMULASI TABLET HISAP EKSTRAK TEH HIJAU BERBASIS GULA DENGAN METODE GRANULASI BASAH (Pengaruh Kadar Gelatin Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Mutu Fisik Tablet)

Teh hijau mengandung senyawa multikhasiat yaitu katekin yang dapat membuka peluang pasar baru sehingga dapat digunakan lebih luas, bukan hanya sekedar minuman pemberi rasa nikmat. Dengan pertimbangan yang lebih menguntungkan baik ditinjau dari segi stabilitas, segi terapi, dan juga nilai ekonomi maka teh hijau ini dikembangkan dengan bentuk sediaan farmasi yang berupa tablet hisap.

Tablet hisap merupakan sediaan padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat, umumnya dengan bahan dasar beraroma dan diharapkan dapat hancur perlahan atau melarut dalam mulut. Tablet hisap memiliki persyaratan khusus diantaranya adalah kekerasannya lebih dari 15 kP dan waktu melarutnya berkisar antara 5-10 menit. Untuk memenuhi persyaratan tersebut maka diperlukan berbagai upaya diantaranya adalah memilih jenis dan jumlah bahan pengikat.

Tablet hisap ekstrak teh hijau dibuat dengan metode granulasi basah. Metode granulasi basah memiliki banyak keuntungan diantaranya dapat memperbaiki kohesivitas, sifat alir, kompresibilitas serbuk, serta distribusi dan keseragaman kandungan bahan obat dalam tablet lebih baik.

Komposisi tablet terdiri atas bahan aktif ekstrak teh hijau, bahan pengisi sukrosa, bahan pengikat gelatin, dan pelubrikan magnesium stearat. Penambahan bahan pengikat bertujuan agar tablet dapat memiliki mutu fisik yang baik dengan waktu hancur yang masih memenuhi persyaratan sediaan tablet hisap. Gelatin ditambahkan dalam bentuk larutan dengan konsentrasi yang bervariasi, yaitu 0%, 1%, 3%, dan 5%. Massa tablet dicetak menggunakan *hydraulic press* dengan tekanan 1,5 ton selama 3 detik dan diameter 13 mm.

Evaluasi yang dilakukan terhadap sediaan tablet hisap ini yaitu uji karakteristik granul, dan uji mutu fisik tablet. Hasil dari uji mutu fisik tablet memberikan hasil kekerasan (12,42-16,11 kp), kerapuhan (0,31-0,72%), dan waktu melarut (4,48-14,66 menit). Dari hasil uji yang diperoleh, keempat formula telah memenuhi semua persyaratan yang ditetapkan.

Hasil uji statistik *Completely Randomized Design* (CRD) yang dilanjutkan dengan uji *Honestly Significant Difference* (HSD test) dengan derajat kepercayaan ( $\alpha$ ) 0,05 menunjukkan bahwa kelima formula memiliki perbedaan bermakna dalam setiap uji mutu fisik tablet.

Dari seluruh uji tersebut, formula II dengan kadar gelatin 1% telah memberikan kekerasan, kerapuhan, dan waktu melarut yang optimal.

## **ABSTRACT**

### **FORMULATION OF SUCROSE BASED GREEN TEA EXTRACT LOZENGES BY WET GRANULATION METHOD (The Influence of Gelatin Concentration on Tablet Physical Performance)**

The aim of the research was to determine the effect of gelatin concentration as binding agent on physical characteristics of green tea extract lozenges. The lozenges were prepared by wet granulation method using three different concentration of gelatin 1%, 3%, and 5%. The granules were evaluated for moisture content, flow ability, angle of repose. Tablet were produced by compressing granules using hydraulic press (pressure of 1,5 ton for 3 seconds) with diameter of die 13 mm. The tablets were evaluated for thickness, hardness, friability, and dissolving time. All tablet formulations showed good physical characteristics except formulation without gelatin as binder (0%). Hardness, friability, and dissolving time of the green tea extract lozenges were significantly enhanced by the increasing of gelatin concentration. The result suggested that formula with 1% gelatin provides optimum physical characteristics of lozenges.

**Keywords :** Lozenges, Gelatin, Green Tea Extract, Wet Granulation, Hardness, Friability, Dissolving Time.