

INTISARI

Daun *Carica papaya* dengan kandungan alkaloid karpain dapat digunakan sebagai antiplasmodium. Dalam pemanfaatan daun pepaya perlu dilakukan skrining metode beserta pelarut dalam ekstraksi serta optimasi kombinasi pemanis dalam formulasi untuk menghasilkan tablet hisap anak ekstrak daun pepaya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh pelarut terhadap rendemen dan estimasi kadar alkaloid total serta komposisi formula optimal kombinasi pemanis aspartam eritritol yang dapat menghasilkan sifat fisik dan estimasi kadar sesuai kriteria tablet hisap serta perubahan selama penyimpanan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan skrining metode beserta pelarut ekstraksi daun pepaya serta formulasi menggunakan rancangan desain *Simplex Latice Design* (SLD). Evaluasi ekstrak dilakukan dengan perhitungan rendemen, analisis kualitatif menggunakan KLT dengan identifikasi menggunakan reagen semprot dragendrof, dan analisis estimasi kadar alkaloid total menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Respon formula yang diukur adalah kecepatan alir, sudut diam, indeks pengetapan, koefisien variasi (KV) keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu larut, estimasi kadar alkaloid total, dan tanggap rasa. Analisis menggunakan *One Way ANOVA* dan uji Tukey.

Hasil penelitian menunjukkan jenis pelarut dalam ekstraksi berpengaruh pada rendemen dan estimasi kadar total alkaloid ekstrak daun pepaya ($p < 0,05$). Kombinasi pemanis aspartam dan eritritol berpengaruh signifikan pada indeks pengetapan, kekerasan, waktu larut, dan tanggap rasa tablet hisap ekstrak daun pepaya. Proporsi formula optimum diperoleh adalah aspartam 25 mg dan eritritol 300 mg. Penyimpanan mempengaruhi perubahan kekerasan dan kerapuhan ($p < 0,05$).

Kata kunci : daun pepaya, alkaloid total, , aspartam, eritritol, *simplex lattice design*

ABSTRACT

Carica papaya leaves containing carpaine alkaloids can be used as antiplasmodial. In the utilization of papaya leaves, it is necessary to do screening methods and solvents in the extraction and optimize the combination of sweeteners in formulations to produce lozenges of papaya leaf extract. The purpose of this study was to determine the effect of solvents on the yield and estimation of total alkaloid levels and the composition of the optimal formula combination of aspartame erythritol sweetener which can produce physical properties and estimation of levels according to the criteria for lozenges and changes during storage.

This research is experimental research with a screening method along with papaya leaf extraction solvent and formulation using Simplex Lattice Design (SLD) design. Extract evaluation was done by yield calculation, qualitative analysis using TLC with identification using Dragendroff spray reagents, and estimation of total alkaloid levels using UV-Vis spectrophotometry. The response of the formulas measured was flow rate, angle of rest, tapping index, coefficient of variation (CV) weight uniformity, hardness, friability, dissolution time, estimated total alkaloid content, and taste response test. Analysis using One Way ANOVA and Tukey test.

The results showed that the type of solvent in extraction affected the yield and estimation of the total alkaloid levels of papaya leaf extract ($p < 0.05$). The combination of aspartame sweetener and erythritol has a significant effect on the tapping index, hardness, dissolution time, and taste response test of the papaya leaf extract lozenges. The optimum proportion of the formula obtained is aspartame 25 mg and erythritol 300 mg. Storage affects changes in hardness and friability ($p < 0.05$).

Keywords: papaya leaves, total alkaloid, aspartame, eritritol, simplex lattice design