

OPTIMASI FORMULA TABLET HISAP RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) DENGAN KOMBINASI PEMANIS SAKARIN DAN ASPARTAM MENGGUNAKAN METODE *SIMPLEX LATTICE DESIGN*

Anggun¹, Endah kurniawati², Mufrod³

INTISARI

Latar Belakang: Tablet hisap merupakan salah satu produk yang disukai oleh masyarakat karena mempunyai kelebihan dibandingkan tablet biasa. Hal ini yang membuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pembuatan tablet hisap menggunakan ekstrak rimpang tembulawak yang di kombinasikan dengan pemanis aspartam dan sakarin agar bisa menutupi rasa yang tidak menyenangkan. Temulawak memiliki kandungan kimia yaitu kurkuminoid yang berfungsi sebagai penambah nafsu makan.

Tujuan Penelitian: Mengetahui proporsi bahan pemanis sakarin dan aspartam dalam formula tablet hisap ekstrak temulawak yang menghasilkan formula optimum dan mengetahui karakteristik fisik fisika kimia tablet hisap ekstrak temulawak pada formula optimum menggunakan *simplex lattice design*.

Metode Penelitian: Metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%, untuk optimasi formula tablet hisap menggunakan metode *simplex lattice design* dengan 8 formula berdasarkan variasi aspartam dan sakarin. Tablet hisap rimpang temulawak yang menghasilkan formula optimum diuji dengan uji *T-test one sample* antara hasil prediksi metode *simplex lattice design software design expert* versi 7.

Hasil Penelitian: Tidak ada perbedaan yang signifikan ($p > 0.05$) observasi dari semua respon yaitu (tanggap rasa, waktu larut, kerapuhan dan kekerasan) antara hasil tablet hisap yang diprediksi menggunakan SLD dengan hasil observasi. Interaksi antara dua komponen aspartam dan sakarin mempengaruhi karakteristik tablet hisap seperti tanggap rasa, waktu larut, kerapuhan dan kekerasan

Kesimpulan: Pada kombinasi pemanis sakarin dan aspartam pembuatan tablet hisap temulawak didapatkan formula optimum yaitu (38,927:61,073) dan karakteristik fisik tablet hisap temulawak menggunakan *simplex lattice design* diperoleh tablet hisap yang optimum dilihat dari tanggap rasa, waktu larut, kekerasan dan kerapuhan.

Kata Kunci: Aspartame, Tablet Hisap, Temulawak, Sakarin

¹Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**OPTIMIZATION OF TEMULAWAK LOZENGES (*Curcuma xanthorrhiza*
Roxb) WITH A COMBINATION OF SACCHARINE AND ASPARTAME
USING THE *SIMPLEX LATTICE DESIGN* METHOD**

Anggun¹, Endah kurniawati², Mufrod³

ABSTRACT

Background: Lozenges are one of the products that are preferred by the public because they have advantages over ordinary tablets. This is what makes researchers interested in conducting research on the manufacture of lozenges using ginger rhizome extract combined with aspartame and saccharin sweeteners in order to cover the unpleasant taste. Temulawak has a chemical content, namely curcuminoids which function as an appetite enhancer.

Objective: Knowing the proportion of saccharin and aspartame sweeteners in the formula for lozenges of temulawak extract which produces the optimum formula and knowing the physical and chemical characteristics of the lozenges of temulawak extract in the optimum formula using the simplex lattice design.

Method: Maceration method using 96% ethanol solvent, for optimization of lozenges formula using the simplex lattice design method with 8 formulas based on variations of aspartame and saccharin. Temulawak rhizome lozenges that produced the optimum formula were tested by using a one sample T-test between the predictions of the simplex lattice design software design expert version 7 method.

Result: There was no significant difference ($p>0.05$) observed from all responses (taste response, dissolution time, friability and hardness) between the lozenges predicted using SLD and the observed results. The interaction between the two components aspartame and saccharin affects the characteristics of lozenges such as taste responsiveness, dissolution time, friability and hardness

Conclusion: In the combination of saccharin and aspartame sweeteners for making ginger lozenges, the optimum formula was found (38,927:61,073) and the physical characteristics of ginger lozenges using the simplex lattice design obtained the optimum lozenges seen from taste responsiveness, soluble time, hardness and friability.

Keywords: Aspartame, Lozenges, Temulawak, Saccharine

¹Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

²Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

³Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta