

INTISARI

HERTANTI, D.W., 2015. OPTIMASI FORMULASI ORALLY DISINTEGRATING TABLET DOMPERIDONE DENGAN KOMBINASI SUPERDISINTEGRANT SODIUM STARCH GLYCOLATE DAN CROSCARMELOSE SODIUM SECARA SIMPLEX LATTICE DESIGN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Domperidone diklasifikasikan sebagai kelas-II (BCS). Kelarutannya yang rendah merupakan alternatif yang tepat dibuat formulasi *orally disintegrating tablet domperidone* sehingga meningkatkan kenyamanan penggunaan pada pasien pediatri dan geriatri dengan memberikan rasa yang enak dan waktu hancur dimulut dengan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi optimal dan pengaruh kombinasi *superdisintegrant sodium starch glycolate* dan *croscarmellose sodium* pada sifat fisik dan kecepatan disolusi ODT *domperidone*.

Metode *simplex lattice design* digunakan untuk mengetahui pengaruh dan interaksi sifat fisik tablet serta kecepatan disintegrasi tablet *domperidone* dengan parameter titik kritis yaitu waktu alir, daya serap air, waktu hancur, waktu pembasahan, dan disolusi menggunakan kombinasi *sodium starch glycolate* dan *croscarmellose sodium* dengan perbandingan 75:25; 50:50; 25:75, bobot tablet 200 mg dengan metode kempa langsung. Setelah diperoleh formula optimum dibandingkan antara hasil percobaan dengan hasil prediksi kemudian dianalisis dengan uji *one simplex t-test*.

Konsentrasi 22,5 mg dan 7,5 mg (*sodium starch glycolate:croscarmellose sodium*) merupakan formula optimum dengan hasil uji *one simplex t-test* $p > 0,05$ sehingga tidak terdapat perbedaan bermakna antara hasil percobaan dan hasil prediksi. Penambahan *croscarmellose sodium* yang relatif rendah dibandingkan dengan *sodium starch glycolate* akan memberikan waktu hancur, waktu pembasahan dan disolusi yang lebih cepat serta menunjukkan penurunan kekerasan dan kerapuhan terhadap tablet.

Kata kunci: *orally disintegrating tablet domperidone, sodium starch glycolate, croscarmellose sodium, simplex lattice design*

ABSTRACT

HERTANTI, D.W., 2015. OPTIMIZATION OF FORMULATION ORALLY DISINTEGRATING TABLET DOMPERIDONE WITH COMBINE OF SUPERDISINTEGRANT SODIUM STARCH GLYCOLATE AND CROSCARMELOSE SODIUM USE SIMPLEX LATTICE DESIGN, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Domperidone is classified under class-II (BCS). This poor solubility is an appropriate alternative to made orally disintegrating tablet domperidone formulations so increase convenient of use in pediatric and geriatric patients with give a good teste and faster disintegration in mouth. This study was aimed to find out the optimal concentration and effect of combination superdisintegrant sodium starch glycolate and croscarmellose sodium to physical properties and disolution rate of ODT domperidone.

The simplex lattice design used to find effect and interaction of tablet physical properties and disintegration rate of the domperidone tablet with critical points, such as flow rete, water absorption, disintegrating time, wetting time, and disolution use combination of sodium starch glycolate and croscarmellose sodium with ratio 75:25; 50:50; 25:75, weight of tablet 200 mg wiht direct compression methode. After the optimum formula is obtained then be compared the experimental result and the prediction result then analized with one simplex t-test.

The optimum formula is consentration 22,5 mg and 7,5 mg (sodium starch glycolate:croscarmellose sodium) with one simplex t-test result $p > 0,05$ so that there was no significant defference between the experimental result and the prediction result. The addition of croscarmellose sodium is relatvely low compared the sodium starch glycolate will give the faster disintegration time, wetting time, and disolution and show decrease of hardness and friability of the tablet.

Key words: orally disintegrating tablet domperidone, sodium starch glycolate, croscarmellose sodium, simplex lattice design