

## INTISARI

### **RIFANI, F.A., 2019, OPTIMASI FORMULA *FAST DISINTEGRATING TABLET* (FDT) METOKLOPRAMID HCl DENGAN *SUPERDISINTEGRANT SODIUM STARCH GLYCOLATE* DAN *FILLER-BINDER LUDIPRESS®* DENGAN METODE *SIMPLEX LATTICE DESIGN***

Metoklopramid HCl merupakan obat anti emetik yang tergolong antagonis reseptor *dopamine*. Obat dengan onset cepat dibutuhkan untuk mengatasi mual dan muntah, sehingga metoklopramid HCl cocok dibuat dalam bentuk sediaan FDT karena hancur di dalam mulut dengan cepat. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh formula FDT metoklopramid HCl yang optimum menggunakan *superdisintegrant sodium starch glycolate* dan *filler-binder ludipress®*.

Penelitian ini menggunakan metode *simplex lattice design* dengan 2 faktor yakni SSG sebagai *superdisintegrant* dan *ludipress®* sebagai *filler-binder*. Formula dibuat 3 variasi konsentrasi berurutan 0%:100% ; 50%:50% ; 100%:0%. Parameter titik kritis dan formula optimum diperoleh dari respon kekerasan, kerapuhan, waktu hancur,  $Q_3$ , dan  $DE_3$  menggunakan uji statistik *one sample t-test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi konsentrasi 3 formula metoklopramid HCl menghasilkan mutu fisik tablet yang baik. *Sodium starch glycolate* berpengaruh terhadap peningkatan kerapuhan dan waktu hancur, sedangkan *ludipress®* berpengaruh terhadap peningkatan kekerasan,  $Q_3$  dan  $DE_3$  tablet. Proporsi *sodium starch glycolate* 2% (3 mg) dan *ludipress®* 58% (87 mg) menghasilkan formula optimum FDT metoklopramid HCl dengan mutu fisik tablet paling baik.

---

Kata kunci : *fast disintegrating tablet*, metoklopramid HCl, *sodium starch glycolate*, *ludipress®*, *simplex lattice design*.

## ABSTRACT

**RIFANI, F.A., 2019, OPTIMASI FORMULA *FAST DISINTEGRATING TABLET* (FDT) METOKLOPRAMID HCl DENGAN *SUPERDISINTEGRANT SODIUM STARCH GLYCOLATE* DAN *FILLER-BINDER LUDIPRESS®* DENGAN METODE *SIMPLEX LATTICE DESIGN***

Metoclopramide HCl is an anti-emetic drug that is classified as a dopamine receptor antagonist. Drugs with rapid onset are needed to treat nausea and vomiting, so metoclopramide HCl is suitable to be made in the form of FDT dosage form because it breaks down quickly in the mouth. This study aims to obtain the optimum FDT formula of metoclopramide HCl using superdisintegrant sodium starch glycolate and filler-binder ludipress®.

This study used the simplex lattice design method with 2 factors, namely SSG as a superdisintegrant and ludipress® as a filler-binder. The formula is made 3 variations in the sequence concentration 0%: 100%; 50%: 50%; 100%: 0%. The critical point parameters and optimum formula are obtained from the response of hardness, friability, disintegration time,  $Q_3$ , and  $DE_3$  using one sample t-test statistical test.

The results showed that variations in the concentration of 3 metoclopramide HCl formulas produced good physical quality tablets. Sodium starch glycolate has an effect on increasing friability and disintegration time, while ludipress® has an effect on increasing hardness,  $Q_3$ , and  $DE_3$  of tablets. The proportion of sodium starch glycolate 2% (3 mg) and ludipress® 58% (87 mg) produce the optimum formula of FDT metoclopramide HCl with the best physical tablet quality.

---

Key words : fast disintegrating tablet, metoklopramid HCl, sodium starch glycolate, ludipress®, simplex lattice design.