

**UJI EFEKTIVITAS ANTI HIPERASIDITAS
SISTEM DISPERSI PADAT FAMOTIDIN-
HPMC E5LV DAN FAMOTIDIN-MANITOL
PADA TIKUS PUTIH JANTAN**

SKRIPSI SARJANA FARMASI

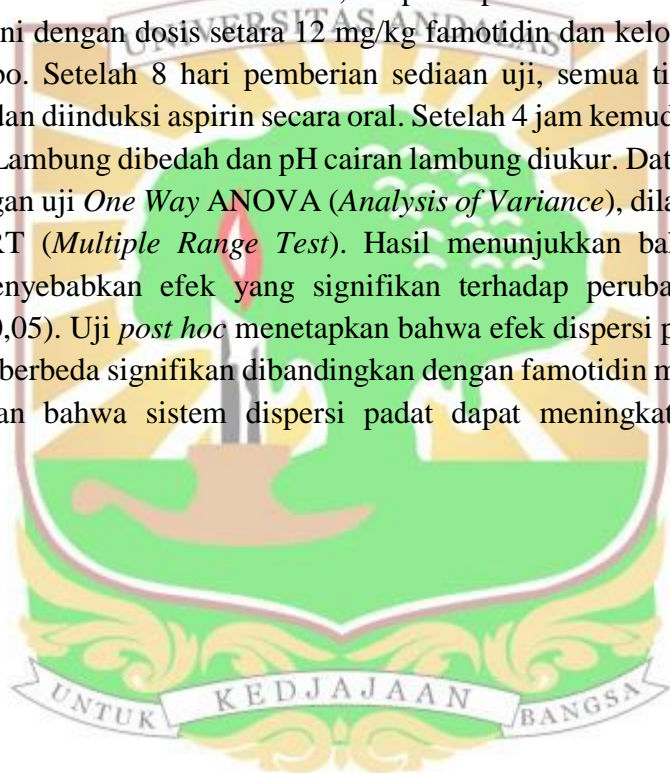


**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2016

ABSTRAK

Famotidin adalah antagonis histamin 2 yang digunakan dalam pengobatan kelebihan asam lambung. Famotidin diklasifikasikan ke dalam BCS kelas 4 dengan permeabilitas rendah dan kelarutan rendah. Karakteristik ini menyebabkan bioavailabilitas obat yang rendah. Tujuan dari penelitian ini untuk menentukan efektivitas *in vivo* sediaan dispersi padat famotidin-HPMC E5LV 1:1 dan famotidin-manitol 1:2 dibandingkan dengan famotidin murni. Sejumlah 20 tikus dengan berat 200-300 g dibagi menjadi 4 kelompok dengan menerima dosis harian dispersi padat famotidin-HPMC E5LV; dispersi padat famotidin-manitol; dan famotidin murni dengan dosis setara 12 mg/kg famotidin dan kelompok yang lain sebagai plasebo. Setelah 8 hari pemberian sediaan uji, semua tikus dipuasakan selama 1 hari dan diinduksi aspirin secara oral. Setelah 4 jam kemudian semua tikus dikorbankan. Lambung dibedah dan pH cairan lambung diukur. Data perubahan pH dianalisis dengan uji *One Way ANOVA (Analysis of Variance)*, dilanjutkan dengan *Duncan's MRT (Multiple Range Test)*. Hasil menunjukkan bahwa pemberian sediaan uji menyebabkan efek yang signifikan terhadap perubahan pH cairan lambung ($p < 0,05$). Uji *post hoc* menetapkan bahwa efek dispersi padat famotidin-HPMV E5LV berbeda signifikan dibandingkan dengan famotidin murni. Penelitian ini disimpulkan bahwa sistem dispersi padat dapat meningkatkan efektivitas famotidin.



ABSTRACT

Famotidine is a histamine 2 antagonist used in the treatment of overproduction of gastric acid. Famotidine is classified as BCS Class IV which has low membrane permeability and low solubility. These characteristics cause low bioavailability of the drug. The purpose of this study is to determine in vivo effectiveness of solid dispersion of famotidine-HPMC E5LV 1:1 and famotidine-mannitol 1:2 compared to intact famotidine. A number of 20 male rats weighing 200-300 g were divided into 4 groups receiving daily dose of solid dispersion of famotidine-HPMC E5LV; solid dispersion of famotidine-mannitol; and intact famotidine in the dose equivalent to 12 mg/kg of famotidine; and another control placebo group. After 8 days of treatment, all rats were fasted for one day and then induced with oral aspirin. All rats were sacrificed 4 hours later. The stomach was dissected and gastric fluid pH was measured. The data of pH changes were analyzed by using One Way ANOVA (Analysis of Variance), continued with Duncan's MRT (Multiple Range Test). The study showed that the test solution administration caused significant effect to the gastric pH change ($p < 0.05$). The post hoc test revealed that solid dispersion of famotidine-HPMC E5LV effect was significantly different as compared with intact famotidine. This study concludes that solid dispersion system can increase the effectiveness of famotidine.

