

INTISARI

Pada penelitian ini dilakukan optimasi suhu dan waktu pemanasan dalam proses perusakan sistem jelly parasetamol. Faktorial desain diaplikasikan dalam penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor dominan dan pengaruh interaksi antara suhu pemanasan dan waktu pemanasan serta suhu dan waktu pemanasan yang optimum untuk mendapatkan % *recovery* yang memenuhi range (95% - 105)%.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimental murni menggunakan desain faktorial dengan dua faktor yaitu suhu pemanasan dan waktu pemanasan. Penelitian diawali dengan pembuatan jelly parasetamol, dan selanjutnya dilakukan optimasi suhu dan waktu pemanasan. Penetapan kadar parasetamol dilakukan dengan metode KCKT (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi) dengan mengukur luas area di bawah kurva (AUC) masing-masing sampel pada berbagai level, kemudian dicari nilai % *recovery*-nya. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan *Yate's Treatment* dengan tingkat kepercayaan 95 % untuk mengetahui tingkat signifikansi tiap faktor dan interaksi keduanya dalam menentukan respon % *recovery*.

Hasil analisis data menunjukkan bahwa suhu pemanasan, waktu pemanasan dan interaksi tidak berpengaruh terhadap respon % *recovery*, hal ini dikarenakan nilai F hitung lebih kecil dari F tabel 4,49. Berdasarkan hasil penelitian dapat ditemukan area optimum suhu pemanasan dan waktu pemanasan untuk mendapatkan % *recovery* yang memenuhi range (95% - 105)%.

Kata kunci : jelly parasetamol, perusakan sistem jelly, % *recovery*, faktorial desain, KCKT (Kromatografi Cair Kinerja Tinggi), *Yate's Treatment*

ABSTRACT

In this study conducted optimization heating temperature and time in the process of destruction of paracetamol jelly system. Factorial design was applied in this study. This study aims to determine the dominant factor and the influence of the interaction between the heating temperature, heating the optimum time to get % recovery that meets the range.

This research includes studies using pure experimental factorial design with two factors namely the heating temperature and heating time. The study begins with the validation of methods, making jelly paracetamol, and further optimization performed heating temperature and time.

Determination of paracetamol level carried out by the method of HPLC (High Performance Liquid Chromatography) to measure the area under the curve (AUC) of each sample at various levels. Research data are statistically analyzed using the Yate's Treatment with 95% confidence level to determine the level of significance of each factor and interaction both in determining the response steviosida levels.

The results of data analysis showed that the heating temperature and heating time and the interaction does not affect the response % recovery. Based on the research results can be found in areas of optimum heating temperature and heating time to get the % recovery that meets the range (95% -105) %.

Keywords : parasetamol jelly, destruction of jelly system, factorial design, HPLC (*High Performance Liquid Chromatography*), Yate's Treatment