

**Program Studi Sarjana Farmasi
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan
Juni, 2022**

ABSTRAK

Muhammad Bahtiar Alfarizi

Pengaruh Suhu dan Waktu Penyimpanan Terhadap Penurunan Konsentrasi Sirup Kering Cefadroxil dengan Metode Spektrofotometri *Fourier Transform Infra Red* (FTIR)

Cefadroxil merupakan antibiotik kelompok sefalosporin yang bersifat tidak stabil dan mengalami reaksi degradasi dalam larutan selama penyimpanannya karena adanya reaksi hidrolisis. Hasil senyawa dari reaksi hidrolisis cefadroxil yang menunjukkan adanya peningkatan efek toksisitas dan penurunan aktivitas antibakteri yaitu turunan 2,5-diketopiperazine. Sediaan sirup kering dalam larutan sensitif terhadap suhu dan kelembapan udara sehingga dapat mempengaruhi stabilitasnya serta dapat terjadi pembentukan sedimentasi dan terjadinya *caking*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh suhu dan waktu penyimpanan terhadap persentase penurunan konsentrasi sirup kering cefadroxil. Sirup kering disimpan selama 7 hari pada suhu ruang (15-30 °C), suhu sejuk (8-15 °C) dan suhu dingin (2-8 °C) dan terhindar dari cahaya matahari. Penelitian ini menggunakan metode analisis kuantitatif dengan instrumen spektrofotometri *Fourier Transform Infra Red* (FTIR) dan dianalisis pada hari ke 0, 3, 5 dan 7. Hasil penelitian menunjukkan bahwa suhu dan waktu penyimpanan berpengaruh dalam penurunan konsentrasi cefadroxil, selama 7 hari penyimpanan telah terjadi penurunan konsentrasi pada suhu ruang sebesar 7,67 %, suhu sejuk sebesar 40,16 % dan suhu dingin sebesar 51,93 %. Data yang diperoleh dianalisis statistik menggunakan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) dengan taraf kepercayaan 95 % dan dilanjutkan dengan uji tukey untuk mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan dan kelompok perlakuan yang terbaik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sirup kering cefadroxil lebih stabil dalam penyimpanan suhu ruang dengan batas penggunaan sampai 7 hari penyimpanan.

Kata kunci : Suhu, waktu, stabilitas, cefadroxil, FTIR