

## PERBANDINGAN STABILITAS SEDIAAN KRIM DAN JEL PIROKSIKAM DENGAN METODE PENGUJIAN *FREEZE-THAW* DAN PENGUJIAN BIASA

Anis Yohana Chaerunisaa<sup>\*)</sup>, Dolih Gozali, Tiara Permana  
Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran  
Jl. Raya Jatinangor Km 21,5 Sumedang  
<sup>\*)</sup> email : a\_chaerunisaa@yahoo.com

### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan stabilitas sediaan krim dan jel Piroksikam dengan metode pengujian *Freeze-Thaw* dan uji standar. Pengujian kestabilan dilakukan pada hari ke 1, 7, 14, 21, 28 dan 35 untuk siklus *Freeze-Thaw* dan pada hari ke 1, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49 dan 56 untuk suhu ruangan. Pengamatan meliputi perubahan fisik (bau, bentuk dan warna), pH, viskositas, uji sentrifugasi, penetapan kadar zat aktif dalam sediaan dengan metode spektrofotometri UV, analisis kualitatif secara KLT, spektrofotometri IR dan diameter globul. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jel tidak mengalami perubahan warna, konsistensi dan bau selama penyimpanan. Krim mengalami perubahan warna dari putih kekuningan menjadi kuning pada hari ke-7 penyimpanan, tetapi konsistensi dan baunya tidak mengalami perubahan. pH dari sediaan jel dan krim memenuhi persyaratan, kecuali krim yang disimpan pada siklus *Freeze-Thaw*. Viskositas krim dan jel selama pengamatan berubah tapi viskositas pada akhir pengamatan tetap sama. Hasil sentrifugasi krim dan jel menunjukkan tidak adanya dua fase yang terpisah pada awal dan akhir pengamatan. Hasil dari KLT dan spektrofotometri IR memperlihatkan stabilitas yang baik walaupun diberikan perlakuan yang berbeda. Hasil spektrofotometri UV memperlihatkan penurunan kadar piroksikam pada jel dan krim yang disimpan pada suhu ruangan, sedangkan pada krim *Freeze-Thaw* terjadi kenaikan kadar. Hasil pengukuran diameter globul menunjukkan perbedaan diameter globul krim.

Kata kunci : Stabilitas, piroksikam, Freeze thaw

### ABSTRACT

*The purpose of this research was to compare the stability of Piroxicam Cream and gel by Freeze-Thaw and standard method. The stability test was conducted on 1<sup>st</sup>, 3<sup>rd</sup>, 7<sup>th</sup>, 15<sup>th</sup>, 21<sup>st</sup>, 28<sup>th</sup> and 35<sup>th</sup> day of stored for the cycle of Freeze-Thaw and on 1<sup>st</sup>, 7<sup>th</sup>, 14<sup>th</sup>, 21<sup>st</sup>, 28<sup>th</sup>, 35<sup>th</sup>, 42<sup>nd</sup>, 49<sup>th</sup> and 56<sup>th</sup> day of stored for the room temperature. The test including investigation on organoleptic, pH, viscosity, centrifugation test, determination of drug content on cream and gel by UV spectrophotometry, qualitative analysis by TLC, IR spectrophotometry and diameter of globuls. The result showed that gels didn't change on colour, smell and consistency during storage time. The colour of cream changed from yellowish white into yellow on 7<sup>th</sup> day of storage, but the smell and consistency didn't. Cream and gel fulfilled the pH requirement, except on cream storage on Freeze-Thaw cycle. Viscosity of cream and gel during observation changed but stay the same at the end of observation. The Result of cream and gel centrifugation indicated no phase separation in early and final observation. The result of TLC and IR spectrophotometry showed good stability although conducted in different treatment. UV spectrophotometry gave result that there was degradation of piroksikam in cream and gel at room temperature, while cream stored in Freeze-Thaw cycle showed increase in drug content. The result of globul diameter measurement showed difference diameter of globul cream.*

Keywords: Stability, Piroxicam, Freeze thaw