

LAPORAN PENELITIAN
PROYEK DPP/SPP UNIVERSITAS ANDALAS
NO. 006/PP-JA/ SPP- 10/ 1989

KU LILSI KHUSUS
PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS ANDALAS

**UJI STABILITAS FISIKA SUSPENSII KERING
ERITROMISINA YANG BEREDAR
DI KOTA PADANG**

oleh

Dra. Ny. Rostiar Nasrul



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
Pusat Penelitian
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 1990

ABSTRAK

Telah diteliti stabilitas fisika beberapa sediaan suspensi kering eritromisina yang beredar dipasaran dimana pengukuran dilakukan terhadap diameter partikel, derajat sedimentasi memakai metoda tinggi sedimentasi dan pengukuran sifat aliran dengan alat viskometer Stormer pada suspensi kering yang telah direkonstitusi.

Dari hasil yang diperoleh ternyata diameter rata-rata partikel antara 3,52 - 3,90 mikron, derajat sedimentasi berkisar antara 0,41 - 0,67 sedangkan sifat aliran pada umumnya memperlihatkan aliran pseudoplastis tiksotropik.

I. PENDAHULUAN

Suspensi kering merupakan salah satu bentuk suspensi oral yang banyak beredar, terutama untuk sediaan - sediaan yang mengandung antibiotika seperti ampisilina, tetrasiklina, eritromisina dan sebagainya.

Suspensi kering eritromisina yang beredar di pasaran terdapat dalam bermacam-macam nama dagang atau nama paten dengan jenis dan konsentrasi zat aktif sama atau berbeda dan dengan kemasan yang berbeda pula.

Untuk memformulasi sediaan suspensi kering diperlukan teknik-teknik pembuatan dan penambahan bermacam-macam zat pembantu yang bertujuan agar diperoleh sediaan stabil secara fisika dan kimia baik dalam bentuk kering maupun setelah direkonstitusi (2).

Suatu obat dapat mencapai tempat kerjanya dalam konsentrasi yang efektif, obat tersebut harus dapat larut dalam cairan pada tempat obat diabsorpsi. Peristiwa melarutnya bahan obat dari bentuk sediaan terutama dipengaruhi oleh sifat fisika dan kimia bahan obat dan bahan pembantu serta formulasi sediaan (6) .

Perbedaan pemakaian bahan obat seperti bentuk garam, ester dan perbedaan penggunaan bahan pembantu akan memperlihatkan hasil formulasi yang berbeda dan tentu juga efektifitas yang berbeda pula.

Sudah barang tentu setiap obat paten menggunakan formula

yang berbeda sehingga kemungkinan harga akan jauh berbeda. Bertitik tolak hal diatas maka dilakukan penelitian terhadap uji stabilitas fisika sediaan suspensi kering eritromisina, karena setiap perbedaan penambahan bahan pembantu akan memperlihatkan derajat sedimentasi dan viskosita yang berbeda pula.

Penentuan derajat sedimentasi dengan mengukur volume sedimen dan penentuan viskosita dengan alat viskometer Stormer dilakukan terhadap suspensi kering yang telah direkonstitusi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil

Sampel yang dikumpulkan diusahakan mempunyai waktu da-luarsa yang berdekatan, sehingga diperkirakan waktu pem-buatan formula dari masing-masing pabrik tidak jauh ber-beda.

- A. Hasil evaluasi terhadap pemerian sampel kering dapat dilihat pada tabel II.
- B. Hasil pengukuran redispersibilitas, diameter parti-
kel, pH dan derajat sedimentasi dapat dilihat pada
tabel III
- C. Hasil pengukuran sifat aliran dapat dilihat pada ta-
bel IV.

4.2. Pembahasan

Dalam penelitian ini evaluasi stabilitas fisika hanya dilakukan terhadap 7 sampel suspensi kering yang mengan-dung eritromisina bentuk esternya yaitu eritromisina etilsuksinat dari pabrik yang berbeda, sedangkan suspen-si kering eritromisina bentuk garamnya seperti eritro-misina stearat jarang ditemui dipasaran.

Hal ini disebabkan karena bentuk ester eritromisina le-bih baik dari pada bentuk garamnya dimana eritromisina etilsuksinat mempunyai waktu paruh ($T_{1/2}$) yang lebih panjang dari pada eritromisina stearat.

Pada penelitian redispersibilitas hanya dilakukan de-

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Setelah dilakukan evaluasi kestabilan fisika terhadap sampel-sampel yang telah direkonstitusi dan di diamkan selama 7 hari ternyata ke 7 sampel tersebut yang salah satu diantaranya termasuk obat generik, memenuhi persyaratan kestabilan fisika suspensi oral dengan hasil evaluasi sebagai berikut:

1. Pemerian (bentuk, warna, rasa, dan bau) masing-masing sampel tidak terjadi perubahan yang nyata.
2. Hasil pengukuran diameter partikel rata-rata sampel 1 sampai dengan 7 adalah antara 3,52 - 3,9 mikron.
3. Hasil pengukuran sifat aliran tidak jauh berbeda yaitu mendekati sifat aliran pseudoplastis tiksotropik.

Saran

Perlu dilakukan lebih lanjut uji stabilitas kimia dan uji potensi suspensi kering eritromisina ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anief, M., " Ilmu Farmasi " , Ghalia Indonesia, 1983 , halaman 89 - 94
2. Ansel, H.C., " Introduction to Pharmaceutical Dosage Form " , 4th ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1985 halaman
3. Bagian Farmakologi Fakultas-Kedokteran Unuversitas Ind_enesia, Farmakologi dan Terapi, Edisi 3, Jakarta, 1987, halaman 615 - 618.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, " Farmakope Indonesia " , III ed., Jakarta, 1979, halaman 225, 226, 227.
5. Lachman, L. , Lieberman, H.A., Kanig, J.L., The Theory and Practice of Industrial Pharmacy, 2th ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 1976, halaman 162 -183.
6. Martin, E.W., et al, Dispensing of medication Husa's Pharmaceutical Dispensing, 7th ed., Mack Publishing Company, Easton, Pennsylvania, 1971, halaman 537 - 555
7. Martin, A.N., Swarbrick, J., Cammarata, A., Physical Pharmacy, 3th ed., Lea & Febiger, Philadelphia, 1983 halaman 517 - 526.
8. Martindale, The Extra Pharmacopoeia, 28th ed., The Pharmaceutical Press, London, 1982, halaman 1130 - 1134.