

## RINGKASAN

J u d u l : Uji Pelepasan Beberapa Obat Antiinflamasi Non Steroida dari Basis Krim Minyak-dalam-Air dan Gel Methocel K 4 M

Ketua Peneliti : Dra. Ekarina Ratna Himawati, MKes. Apt.

Anggota Peneliti : Dra. Esti Hendradi, MSi. Apt.  
Dra. Liza Pristianty, MSi. Apt.

Fakultas/Puslit : Farmasi Unair

Sumber Biaya : DRK - DPP Unair 1997/1998  
SK. Rektor Nomor : 5269/JO3/PL/1997  
Tanggal : 22 Juli 1997

Guna memenuhi kriteria sediaan farmasi yang bermutu (efektif, aman dan aseptabel), bahan-bahan obat diformulasi dalam berbagai bentuk sediaan yang salah satunya berupa sediaan topikal berbentuk semipadat (salep, krim dan gel).

Dalam sediaan semipadat, jumlah bahan obat yang dapat mencapai jaringan ditentukan oleh banyaknya bahan obat tersebut yang lepas dari basis. Kecepatan dan jumlah bahan obat yang lepas dari basis dipengaruhi oleh interaksi yang terjadi antara bahan obat, basis sediaan serta membran yang membatasi sediaan topikal tersebut. Dengan demikian macam basis yang digunakan dalam formula akan berpengaruh pada pelepasan obat. Di antara empat macam basis sediaan semipadat (salep, krim air-dalam-minyak, krim minyak-dalam-air, dan gel), basis krim minyak-dalam-air dan gel lebih disukai terutama karena kenyamanannya dalam penggunaan di kulit. Beberapa penelitian terdahulu juga menunjukkan bahwa bahan obat lebih cepat dilepaskan dari basis krim minyak-dalam-air dan basis gel dibanding dari basis lainnya.

Penelitian ini dilakukan untuk menentukan pelepasan secara in vitro beberapa formula sediaan antiinflamasi non steroida (Diklofenak-Na, Piroksikam dan Indometasina) dari basis krim minyak-dalam-air dan basis gel Methocel K 4 M, sehingga dapat diketahui bahan obat yang paling besar pelepasannya dari kedua basis tersebut dan basis yang paling tepat digunakan untuk memformulasi sediaan antiinflamasi non steroida topikal.

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengamati jumlah bahan obat yang dilepaskan dari basis krim minyak-dalam-air modifikasi Thoma dan Merk dan dari basis gel Methocel K 4 M 2,5 %, yang diamati dengan alat difusi modifikasi Bottari dkk., menggunakan membran selofan pada alat uji pelepasan *paddle over disk* merk Erweka tipe DT.

Dari percobaan yang dilakukan diperoleh hasil bahwa pelepasan Diklofenak-Na paling besar di antara lima sediaan lainnya dengan urutan fluks pelepasan dari yang terbesar hingga yang terkecil sebagai berikut: Diklofenak-Na dari basis gel, Diklofenak-Na dari basis krim, Piroksikam dari basis gel, Indometasina dari basis gel, Indometasina dari basis krim, dan Piroksikam dari basis krim (masing-masing 2,22; 0,93; 0,69; 0,41; 0,31 dan 0,27 ug/cm<sup>2</sup> menit).

Sedangkan permeabilitas membran selofan terhadap ketiga bahan obat tersebut yang diformulasi dalam bentuk sediaan krim m/a dan gel Methocel K4M menunjukkan urutan dari yang terbesar hingga yang terkecil sebagai berikut : Diklofenak-Na dalam basis gel, Diklofenak-Na dalam basis krim, Piroksikam dalam basis gel, Indometasina dalam basis gel, Piroksikam dalam basis krim dan Indometasina dalam basis krim (masing-masing  $1,70 \cdot 10^{-4}$ ;  $7,15 \cdot 10^{-5}$ ;  $5,91 \cdot 10^{-5}$ ;  $3,31 \cdot 10^{-5}$ ;  $2,48 \cdot 10^{-5}$ ; dan  $2,47 \cdot 10^{-5}$  cm<sup>2</sup>/menit).

Dari penelitian ini dapat disimpulkan pula bahwa basis gel Methocel K 4 M merupakan basis sediaan semipadat yang lebih baik dibanding basis krim minyak-dalam-air untuk memformulasi sediaan topikal Diklofenak-Na, Piroksikam dan Indometasina yang bermutu dalam pendekatan secara in vitro.

