

## BAB I. PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Sediaan transdermal merupakan bentuk sediaan yang dalam pemberiannya mendukung transpor bahan obat melalui permukaan kulit epidermis, dermis dan lapisan lainnya sampai ke dalam sirkulasi sistemik. Hambatan terbesar dalam penghantaran obat melalui rute transdermal adalah adanya lapisan stratum korneum pada bagian kulit terluar. Lapisan stratum korneum ini tersusun secara rapat sehingga sulit untuk ditembus oleh molekul - molekul dari luar (Ratnasari and Anwar 2016).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, telah dilakukan beberapa pengembangan sistem penghantaran obat baru yang dikenal dengan *Novel Drug Delivery System* (NDDS). Terdapat beberapa sistem pembawa yang termasuk dalam NDDS ini salah satunya adalah nanovesikel dengan sistem pembawa berbahan dasar fosfolipid (Ramadon and Mun'im 2016).

Vesikel yang sering dan umum digunakan adalah liposom, karena liposom merupakan bentuk vesikel yang pertama diperkenalkan ( Akib *et al.*, 2014). Liposom merupakan salah satu sistem penghantaran obat, dimana karakter amfifiliknya memungkinkan untuk solubilisasi atau enkapsulasi obat, baik yang bersifat hidrofobik maupun hidrofilik (Verawaty *et al.*, 2016). Kelebihan dari liposom ini diantaranya, dapat meningkatkan efikasi dan indeks terapi serta meningkatkan stabilitas obat dengan sistem enkapsulasi (Akbarzadeh *et al.*, 2013). Namun terdapat kekurangan pada liposom dimana liposom ini tidak berpenetrasi terlalu dalam pada kulit, dimana liposom ini hanya dapat menghantarkan obat hingga lapisan terluar pada kulit yaitu stratum corneum. Untuk mengatasi hal ini Touitou memperkenalkan etosom sebagai sistem pembawa vesikular yang baru (Akib *et al.*, 2014).

Etosom merupakan hasil modifikasi dari liposom dengan deformabilitas tinggi, efisiensi jebakan yang tinggi dan tingkat permeasi transdermal yang baik dalam sistem pengiriman obat, dan cocok untuk pemberian transdermal (Akib *et al.*, 2020). Etosom merupakan sebuah vesikel yang tersusun atas fosfolipid, air dan etanol. Etosom mengandung konsentrasi etanol yang cukup tinggi yaitu 10% hingga 50% (Abdulbaqi *et al.*, 2016). Etanol ini diduga memiliki pengaruh utama dalam peningkatan permeasi terhadap kulit. Pada umumnya ukuran dari etosom berkisar antara 150-200 nm sehingga disebut sebagai

nanovesikel elastis (Azzahra and Musfiroh, 2018). Etosom mampu berpenetrasi menembus stratum corneum diduga karena efek kombinasi dari fosfolipid dan etanol konsentrasi tinggi (Shilakari *et al.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan review untuk mengetahui pengaruh karakterisasi etosom terhadap penetrasi glibenklamid dan paroxetin hydrochloride.

### **1.2. Rumusan Masalah**

Apakah karakterisasi etosom berpengaruh terhadap penetrasi glibenklamid dan paroxetine HCl ?

### **1.3. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **Tujuan Penelitian:**

Mengetahui pengaruh karakterisasi etosom terhadap penetrasi glibenklamid dan paroxetine HCl.

#### **Manfaat Penelitian:**

Hasil review ini dapat dimanfaatkan oleh pihak peneliti dan peneliti lainnya yang berminat untuk melakukan penelitian lanjutan terkait penetrasi dalam sistem penghantaran obat etosom.

### **1.4. Hipotesis Penelitian**

Karakterisasi etosom berpengaruh terhadap penetrasi suatu zat dalam formulasi etosom.

### **1.5. Tempat dan Waktu Penelitian**

Review ini dilaksanakan pada bulan Mei – Agustus 2020 di Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.