

VLDL disekresi oleh hati dan mengangkut sebagian besar trigliserida yang disintesis di sana (Malloy & Kane, 2002). Kolesterol terkemas dalam kilomikron di usus dan dalam lipoprotein berdensitas sangat rendah (VLDL) dihati. Kolesterol diangkut lewat darah dalam partikel-partikel lipoprotein tersebut, yang juga mengangkut triasilgliserol, untuk disisipkan ke jaringan lain di luar hepar, dan dieksresikan ke dalam plasma. Sewaktu triasilgliserol pada lipoprotein darah dicerna oleh lipoprotein lipase, kilomikron diubah menjadi sisa kilomikron dan VLDL diubah menjadi lipoprotein berdensitas antara (IDL) yang kemudian diambil oleh hati atau diubah menjadi LDL yang selanjutnya akan diambil reseptor LDL dalam hati. Produk-produk ini kembali ke hati lalu berikatan dengan reseptor di membran sel dan jaringan non-hati (perifer). Hati menggunakan kolesterol daur ulang ini, dan kolesterol yang disintesis dari asetil KoA, untuk membentuk VLDL dan garam empedu (Marks, *et al.*, 2000; Mayes, 1995).

Kolesterol beredar ke dan dari hati serta jaringan perifer. Membran yang hancur dari kematian sel diambil oleh *High Density Lipoprotein* (HDL) dan ditransporikan kembali ke hati. Kolesterol bebas dikeluarkan dari jaringan oleh HDL dan kemudian diangkut ke dalam hati untuk diubah menjadi asam empedu dalam proses yang dikenal sebagai pengangkut balik kolesterol (*reverse cholesterol transport*) (Mayes, 1995).

B. Cara Penelitian

1. Koleksi dan determinasi tanaman

Tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa serbuk kering herba sambiloto yang diperoleh dari Balai Penelitian Tanaman Obat (BPTO) Tawangmangu - Jawa Tengah. Herba sambiloto yang digunakan ini dipanen pada saat tanaman sedang berbunga, yaitu saat tanaman berumur antara 6 - 7 bulan (foto tanaman dapat dilihat pada lampiran 2). Selanjutnya tanaman dicuci bersih, dirajang, kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari sambil diangin-anginkan dan kemudian dibuat serbuk. Determinasi tanaman [*Andrographis paniculata* (Burm.f.) Nees] dilakukan di Balai Penelitian Tanaman Obat (BPTO), Tawangmangu, Jawa Tengah.

2. Penentuan dosis simvastatin dan infusa herba sambiloto

Dosis simvastatin untuk manusia adalah 5 - 40 mg/hari (Suyono, 1999).

Konversi dosis dari manusia ke tikus 200 g adalah 0,018 (Laurence & Bacharach, 1964).

Dosis yang digunakan untuk tikus adalah:

$$0,018 \times 40 \text{ mg} = 0,72 \text{ mg}/200 \text{ g}$$

$$= 3,6 \text{ mg}/\text{KgBB}$$

$$= 0,72 \text{ mg}/2\text{ml}$$

$$= 0,36 \text{ mg}/\text{ml}$$

Dosis penggunaan herba sambiloto kering untuk manusia adalah 20 g (Dalimartha, 2002).

B. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui golongan senyawa dalam infusa herba sambiloto yang berkhasiat menurunkan kadar kolesterol total serum.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang efek infusa herba sambiloto terhadap kadar trigliserida, HDL, dan LDL.
3. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang efek infusa herba sambiloto berdasarkan data histopatologi organ aorta, hati dan jantung.
4. Perlu dilakukan penelitian terhadap hewan uji yang lain dengan zat penginduksi yang berbeda, sehingga akan dapat mengetahui penyebab variasi antar subjek.

