

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1. Latar Belakang**

Hati merupakan organ terbesar dan terpenting dalam tubuh yang terletak di bagian atas abdomen (Dorland, 2012). Organ ini memiliki beberapa fungsi antara lain adalah mendetoksifikasi atau menguraikan zat sisa tubuh, hormon, obat dan senyawa asing lain, menyimpan glikogen, lemak, besi, tembaga dan banyak vitamin (Sherwood, 2013). Apabila salah satu atau beberapa peran diatas tidak berfungsi dengan baik, maka akan menimbulkan gangguan fungsi hati, salah satunya berupa hepatitis. Hepatitis adalah peradangan hati yang bisa berkembang menjadi fibrosis, sirosis atau kanker hati (Kemenkes, 2017).

Virus hepatitis merupakan penyebab kematian tertinggi peringkat ke delapan di dunia. Sekitar 1,4 juta kematian per tahun terjadi akibat infeksi akut, hepatitis, kanker hati dan sirosis. Diperkirakan 14-16 juta orang terinfeksi virus hepatitis di wilayah Asia Tenggara dan 6% diantaranya adalah karier (Kumar *et al.*, 2011). Sekitar 350-400 juta orang juga terinfeksi kronis HBV, 75% diantaranya adalah orang Asia, dengan prevalensi lebih rendah (0,3% - 1,5%) di negara-negara barat (Serag, 2012).

Pengobatan penyakit hati sekarang masih membutuhkan biaya yang cukup tinggi, selain itu masih terdapat efek samping yang serius dan masih belum dapat mencegah kekambuhan berulang penyakit, oleh karena itu diperlukan pilihan lain yaitu dengan menggunakan terapi herbal. Produk alami telah digunakan dalam pengobatan tradisional selama ribuan tahun dan menjanjikan sebagai sumber komponen untuk pengobatan baru (Amalraj, *et al.*, 2017). Salah satu produk alami yang dapat digunakan dalam pengobatan penyakit hati adalah *Curcuma longa* L. atau yang biasa disebut kunyit (Salama, *et al.*, 2013).

Kunyit merupakan rimpang tanaman herbal abadi bagian dari keluarga jahe, *zingiberaceae* (Li, *et al.*, 2011). Kunyit memiliki zat utama yaitu *curcumin*, yang dapat menyembuhkan atau mengobati penyakit hati dan memiliki aktivitas sebagai hepatoprotektor (Rivera and Muriel, 2009; Salama, *et al.*, 2013).

Rendahnya bioavailabilitas kunyit, memerlukan metode untuk memperbaiki keadaan tersebut dengan memanfaatkan teknologi nanopartikel dan diharapkan bermanfaat di masyarakat (Bisht, *et al.*, 2010).

Menurut pandangan Islam hukum berobat adalah wajib seperti yang dijelaskan oleh Syaikh Muhammad bin Shalih Al-'Utsaimin *rahimahullah* dan jika meninggalkannya akan menimbulkan bahaya bagi tubuh. Berobat menggunakan tanaman herbal disebutkan dalam alqur'an sesuai firman Allah:

وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيلًا

Artinya:

“Di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe.” (QS Al-Insan: 17).

Sementara itu, dalam Islam sudah melarang umatnya agar tidak menyakiti binatang sebagaimana yang disabdakan oleh Rasulullah SAW dalam hadis di bawah ini

إِنَّ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ لَعَنَ مَنْ اتَّخَذَ شَيْئًا فِيهِ الرُّوحُ غَرَضًا

Artinya:

“Sesungguhnya Rasulullah shallallahu alaihi wasallam melaknat orang yang menjadikan makhluk bernyawa sebagai sasaran” (H.R Muslim).

Hal tersebut mendorong dilakukannya penelitian dengan menggunakan nanopartikel sebagai *drug delivery system*, dan telah diuji secara *in vivo* menggunakan hewan coba berupa mencit putih jantan galur *Mus Musculus* yang di induksi dengan CCl<sub>4</sub> ditinjau dari segi kodokteran dan menurut Pandangan Islam.

## 2. Perumusan Masalah

Tingginya prevalensi penyakit hati membutuhkan senyawa hepatoprotektor. Pengobatan menggunakan bahan sintetik kimia biasanya berbiaya tinggi tetapi hasil yang didapatkan tidak konsisten dan adanya efek

samping yang tidak diinginkan. Oleh karena itu diperlukan pilihan alternatif atau komplementer menggunakan terapi herbal, salah satu bahan yang dapat digunakan yaitu ekstrak kunyit yang memiliki aktivitas sebagai hepatoprotektor. Rendahnya bioavaibilitas kunyit memerlukan pemanfaatan teknologi nanopartikel sebagai *drug delivery system*. Nanopartikel yang dihasilkan akan diuji secara *in vivo* terhadap hewan coba dengan menilai fungsi sintesis hati.

### **3. Pertanyaan Penelitian**

1. Apakah nanopartikel kunyit dapat berperan sebagai hepatoprotektor dinilai dari fungsi sintesis hati?
2. Bagaimana hukum menggunakan kunyit sebagai hepatoprotektor dinilai dari fungsi sintesis hati dalam sudut pandang Islam?

### **4. Tujuan Penelitian**

1. Mempelajari aktivitas hepatoprotektor nanopartikel kunyit terhadap fungsi sintesis hati yang di nilai dari perubahan kadar albumin dan cholinesterase.
2. Mempelajari hukum menggunakan kunyit sebagai hepatoprotektor dinilai dari fungsi sintesis hati dalam sudut pandang Islam.

### **5. Manfaat Penelitian**

Pembaca: mengetahui keuntungan penggunaan nanopartikel sebagai *drug delivery system* ekstrak kunyit, serta peluang penggunaan kunyit sebagai obat herbal khususnya sebagai hepatoprotektor.

Peneliti: menambah wawasan dan pengalaman baru dalam bidang biokimia herbal.