

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. LATAR BELAKANG**

Zinc (Zn) adalah mineral penting yang terdapat pada hampir setiap sel dan menstimulasi aktifitas kurang lebih 100 enzim, yaitu substansi yang mendukung reaksi-reaksi biokimia di dalam tubuh. Mineral ini diperlukan untuk mendukung sistem pertahanan tubuh yang baik, untuk penyembuhan luka, membantu kemampuan indera perasa dan penciuman, untuk sintesis DNA, dan juga berguna untuk pertumbuhan tubuh yang normal dan perkembangan manusia mulai dari masa kehamilan, anak-anak dan dewasa (Wilkinson, 2008).

Zn dapat ditemukan di berbagai macam makanan, diantaranya tiram, daging merah, unggas, biji-bijian, kacang-kacangan, beberapa makanan laut tertentu, padi-padian, gandum, sereal dan produk susu. Tiram mengandung paling banyak Zn dibanding dengan makanan lainnya. (Jen, 2008).

Kekurangan Zn baik secara didapat terbukti memiliki efek langsung terhadap timbulnya berbagai gangguan pada kulit. Berdasarkan hal tersebut, peneliti mengembangkan terapi suplementasi Zn, baik dalam bentuk topikal maupun oral (Schwartz, 2005). Dalam bidang dermatologi, terapi mineral ini sering dimanfaatkan terutama pada kondisi terkait dalam proses penyembuhan dan perbaikan luka (Rostan, 2002).

Berdasarkan data dari rekam medis rawat jalan dan rawat inap bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin RS. Hasan Sadikin Bandung periode Januari 2005 sampai dengan Juli 2010, terdapat beberapa kasus yang menggunakan suplementasi Zn secara oral ataupun topikal antara lain pada kasus akrodermatitis enteropatika

(AE), Morbus Hansen (MH) dengan komplikasi ulkus lepra, termasuk berbagai kasus ulkus dan akne vulgaris (Murastami A, 2010).

Pemakaian Zn dalam jangka panjang ternyata dapat mencapai dosis toksik. Hasil penelitian Brown *et all* mendiskripsikan beberapa gejala yang timbul akibat asupan Zn dengan kadar yang tinggi dari makanan atau minuman kaleng, berupa mual dan muntah, nyeri dan kram perut serta diare. Pada penelitian Samman dan Roberts, 26 dari 47 sukarelawan sehat, timbul gejala seperti kram perut, muntah, dan mual setelah mengkonsumsi tablet *zinc sulphate* yang mengandung elemental Zn 150 mg, selama 6 minggu. Penderita yang mengkonsumsi Zn dosis tinggi dan jangka waktu yang lama, rentan mengalami defisiensi copper (Cu), sebagai efek dari hiperzinkemia yang bertahan lama, selain itu dapat dijumpai penekanan sistem imun, penurunan kadar kolesterol HDL, dan anemia mikrositik hipokrom (Plum *et all*, 2010; Saper *et all*, 2009).

Untuk mencegah terjadinya efek toksik pada pemakaian Zn jangka panjang adalah dengan menggunakan dosis aman 40 mg/hari dan selalu dalam pengawasan dokter. Hal ini sesuai dengan ajaran Islam yang memerintahkan agar umatnya tidak menggunakan segala sesuatu berlebihan karena yang berlebihan itu pasti akan lebih banyak mudhratnya. Hal ini sesuai dengan efek dari pemakaian Zn dalam dosis berlebihan dan jangka panjang yang berakibat terjadinya efek toksik yang merugikan.

Dengan menggunakan suplementasi Zn jangka panjang dengan batas asupan yang sesuai pada orang dewasa dianggap aman.

## **1.2. PERMASALAHAN**

1. Bagaimana penggunaan Zn dalam bidang dermatologi?
2. Apa indikasi dan kontraindikasi penggunaan Zn?
3. Apa efek samping Zn?
4. Bagaimana pandangan Islam terhadap penggunaan Zn yang dapat menyebabkan efek toksik pada penggunaan jangka panjang?

## **1.3. TUJUAN**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Membantu masyarakat untuk mengetahui tentang efek suplementasi Zn yang dapat menyebabkan efek toksik pada pemakaian dosis yang berlebihan.

### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui manfaat penggunaan Zn dalam bidang dermatologi sebagai terapi penyakit Akrodermatitis Enteropatika, Morbus Hansen dan Akne vulgaris
2. Mengetahui indikasi dan kontraindikasi penggunaan Zn sebagai terapi di bidang dermatologi
3. Mengetahui efek samping Zn pada pemakaian dosis berlebihan dan jangka panjang
4. Mengetahui pandangan Islam terhadap penggunaan Zn yang dapat menyebabkan efek toksik pada penggunaan jangka panjang

## **1.4. MANFAAT**

### **1.4.1. Bagi Pribadi**

1. Menambah pengetahuan tentang suplementasi Zn dan mengetahui pandangan Islam terhadap penggunaan Zn dalam bidang dermatologi.
2. Memenuhi persyaratan kelulusan sebagai Mahasiswa Kedokteran Universitas YARSI.
3. Mengetahui pembuatan skripsi yang baik dan benar.

### **1.4.2. Mahasiswa**

Menambah pengetahuan mahasiswa kedokteran Universitas YARSI tentang suplementasi Zn terutama dalam bidang dermatologi.

### **1.4.3. Universitas YARSI**

Menambah perbendaharaan karya ilmiah di perpustakaan mengenai suplementasi Zn yang dapat menyebabkan efek toksik pada dosis berlebihan dari segi kedokteran dan Islam , sehingga dapat dimanfaatkan oleh segenap civitas akademika Universitas YARSI.

### **1.4.4. Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan masyarakat tentang suplementasi Zn yang dapat menyebabkan efek toksik pada dosis berlebihan .