

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Lupus Eritomatosus Sistemik (LES) merupakan suatu penyakit autoimun sistemik yang akhir-akhir ini semakin sering dijumpai. Prevalensi LES dilaporkan terus meningkat di Indonesia, namun sejauh ini belum banyak campur tangan pemerintah untuk berpartisipasi dalam hal mensosialisasikan agar dampak serta jumlah penderita bisa dikurangi. Menurut Yayasan Lupus Indonesia terdeteksi penyandang penyakit Lupus di dunia mencapai 5 juta orang, lebih dari 100 ribu kasus baru terjadi setiap tahunnya sedangkan di Indonesia jumlah penderita lupus terus meningkat (YLI, 2012). Penelitian yang dilakukan di Jakarta pada tahun 2004 menunjukkan bahwa penderita terbanyak adalah wanita (94,6 %) (Komalig *et al*, 2008).

Patogenesis LES hingga saat ini belum diketahui dengan jelas. Adanya sel-sel imun yang hiperaktif dan di produksi autoantibodi patogenik yang pada akhirnya menyebabkan peradangan sistemik dan kerusakan jaringan telah lama diketahui. Berbagai abnormalitas sel T, sel B, sel plasma, makrofag atau sel dendrit serta sel T regulator telah dilaporkan dalam berbagai penelitian (Mac *and* Zlau , 2003).

Vitamin D telah diketahui berperan dalam sistem imun. Akhir-akhir ini telah dilaporkan bahwa pada ras Kaukasia adanya hubungan antara rendahnya kadar vitamin D dengan timbulnya penyakit autoimun termasuk LES (Costendaber *et al*, 2008). Penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit

Saiful Anwar Malang menunjukkan hasil bahwa kadar vitamin D pada pasien LES lebih rendah jika dibandingkan dengan kontrol normal (Handono *et al*, 2013). Rendahnya kadar vitamin D ini dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya asupan vitamin D, penggunaan *sunscreen*, fotosensitivitas, pengguna obat steroid (Danby *et al*, 2007). Penelitian Irastorza *et al* pada tahun 2008 telah melaporkan bahwa rendahnya kadar vitamin D pada pasien LES berkaitan dengan adanya fotosensitivitas. Penelitian yang dilakukan (Holick, 2004), vitamin D dan paparan sinar matahari menjadi penting dalam keseluruhan kesehatan, telah terbukti bahwa rendahnya paparan sinar matahari berpengaruh terhadap rendahnya status vitamin D pada pasien kanker kulit, diabetes tipe 1, *rheumatoid arthritis*, dan *multiple sclerosis*. Kurangnya paparan sinar matahari merupakan penyebab utama defisiensi vitamin D karena sekitar 80% vitamin D dalam tubuh berasal dari previtamin D yang diproduksi di kulit yang diinduksi oleh sinar ultra violet B. Faktor – faktor yang mempengaruhi sintesa vitamin D di kulit yaitu melanin pada kulit, penggunaan *sunscreen*, penggunaan baju lengan panjang dan obesitas. (Hollick *et al*, 1995). Vitamin D yang berasal dari asupan makanan hanya berperan kecil (Ginjar, *et al* 2007).

Indonesia terletak di katulistiwa dengan paparan sinar matahari yang didapatkan pada sepanjang tahun. Sebagai negara kepulauan/maritim, Indonesia memiliki pulau yaitu kurang lebih 17.500 pulau (Kemenkep, 2011) dengan luas laut 5,8 juta km<sup>2</sup>, yaitu 75% dari luas Indonesia seluruhnya. Hal ini membuat Indonesia menjadi negara yang kaya akan hasil laut dan memiliki beraneka ragam jenis ikan (Fakhrudin, 2009). Ikan laut kaya akan

vitamin D walaupun jumlahnya tidak sebanyak yang didapatkan dari paparan sinar matahari.

Pengaruh kebiasaan konsumsi makanan tinggi vitamin D dan paparan sinar matahari pada pasien LES belum banyak diteliti. Penelitian invitro pada hewan coba telah terbukti bahwa pemberian 1.25 (OH)<sub>2</sub>D<sub>3</sub>, yang merupakan metabolit aktif vitamin D memiliki efek menghambat deferensiasi monosit menjadi sel dendrit, sehingga mengurangi jumlah APC dalam menstimulasi sel T (Adam *and* Hewison ,2008). Lebih lanjut dilaporkan bahwa vitamin D memiliki efek supresi terhadap sel dendrit, menurunkan sekresi sitokin Th1 dan Th2 serta menekan fungsi T regulator (Askenasy ,*et al* 2009). Berdasarkan latar belakang tersebut perlu dilakukan penelitian apakah konsumsi vitamin D yang terdapat pada makanan dan paparan sinar matahari berperan pada status vitamin D pasien LES di Indonesia.

## 1.2 Rumusan Masalah

1.2.1 Apakah terdapat hubungan antara asupan vitamin D dan paparan sinar matahari dengan status vitamin D pada pasien LES?

## 1.3 Tujuan

### 1.3.1. Tujuan Umum

1. Mengetahui hubungan antara konsumsi makanan tinggi vitamin D dan paparan sinar matahari terhadap status vitamin D pada pasien LES

### 1.3.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui status vitamin D pada pasien LES

2. Untuk mengukur asupan vitamin D pada pasien LES dengan menggunakan form semi kuantitatif (FFQ)
3. Untuk mengetahui paparan sinar matahari terhadap pasien LES dengan menggunakan form *sun exposure quistionaire*
4. Untuk mengetahui hubungan asupan vitamin D dan paparan sinar matahari terhadap status vitamin D pasien LES

#### 1.4 Manfaat

##### 1.4.1 Manfaat dalam Bidang Keilmuan

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh pengetahuan tentang peran vitamin D pada pasien LES yang masih kontroversi hingga saat ini
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh pengetahuan tentang hubungan antara sinar matahari dan intake vitamin D dari makanan dengan status vitamin D pada pasien LES yang masih kontroversi hingga saat ini
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar penelitian-penelitian selanjutnya untuk pengembangan dan penggunaan obat-obatan komplementer/suplemen untuk meningkatkan kualitas hidup pasien LES.

##### 1.4.2 Manfaat Praktis

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat diperoleh kejelasan tentang manfaat vitamin D bagi pasien LES di Indonesia
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dipergunakannya vitamin D sebagai obat komplementer dalam tatalaksana pasien LES di Indonesia