

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyebab mortalitas yang tinggi di dunia. Radiasi dan kemoterapi, walaupun kadangkala efektif menyebabkan/menginduksi fase remisi, seringkali menimbulkan efek samping yang merugikan/mengganggu, oleh karena itu penting kiranya untuk mengembangkan agen anti kanker yang efektif, dengan kemampuan cukup tinggi dalam mengenali sel kanker tetapi dengan toksisitas yang rendah terhadap sel normal. Vitamin E telah masuk ke dalam kategori ini (Jiang *et al*, 2004).

Vitamin E adalah istilah umum yang menggambarkan suatu kelompok yang terdiri dari rantai yang larut dalam lemak yang dapat berfungsi sebagai antioksidan. Vitamin E yang terdapat di alam terdiri dari delapan struktur yang berhubungan, yaitu empat struktur *tocopherol* dan empat struktur *tocotrienol* yaitu α -, β -, δ -, dan γ -isoform. Isoform yang paling tinggi ditemukan di serum adalah α -*tocopherol*. Walaupun dalam diet orang Amerika α -*tocopherol* jumlahnya 2-4 kali lebih tinggi daripada γ -*tocopherol*, namun pada penelitian dan studi epidemiologi terbaru menyatakan bahwa mungkin γ -*tocopherol* memiliki efek yang lebih baik daripada α -*tocopherol* sebagai agen pencegah kanker (Jiang *et al*, 2004).

γ -*tocopherol* memperlihatkan perbedaan kemampuan dalam mendetoksifikasi nitrogen dioksida, menghambat pertumbuhan sel kanker yang telah di uji, mencegah perubahan neoplastik pada sel fibroblast janin, dan menghambat aktivitas *cyclooxygenase-2* (COX-2) di dalam makrofag dan sel epitel. Studi terbaru menunjukkan bahwa γ -*tocopherol* memainkan peranan unik dalam mencegah kanker kolon, dan menunjukkan bahwa ada korelasi antara jumlah

γ -tocopherol di dalam plasma dengan penurunan resiko untuk terkena kanker prostat dan kanker kolon (Campbell *et al*, 2003).

1.2. Identifikasi Masalah

Bagaimana mekanisme kerja γ -tocopherol sebagai agen pencegah kanker.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk memberi informasi mengenai manfaat vitamin E sebagai salah satu agen pencegah kanker.

Tujuan dari penulisan Karya Tulis Ilmiah ini adalah untuk mengetahui peran γ -tocopherol sebagai agen pencegah kanker.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Untuk menambah pengetahuan kita mengenai peranan vitamin E khususnya γ -tocopherol sebagai agen pencegah kanker

1.5. Metode Penelitian

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan sebuah Studi Pustaka.

1.6. Lokasi dan Waktu

Karya tulis ini dibuat di Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha pada bulan Maret 2006 sampai Januari 2007