

BAB I

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Neoplasma merupakan sekumpulan sel yang mengalami perubahan dan ditandai oleh proliferasi yang berlebihan serta tidak mengikuti mekanisme kontrol normal. Tumor atau neoplasma jinak tidak menginvasi jaringan setempat, ataupun bermetastatis ke tempat lain. Sebaliknya, kanker atau neoplasma ganas menunjukkan sifat invasif ke jaringan sekitarnya serta penyebaran metastatik ke lokasi-lokasi anatomis yang jauh (Swchartz, 2007).

Penyakit keganasan merupakan ancaman serius kesehatan masyarakat di Indonesia karena insiden dan angka kematiannya terus meningkat. Kanker menjadi salah satu penyebab utama kematian di dunia. Pada tahun 2008, didapatkan 7,6 juta orang meninggal karena kanker di seluruh dunia (13% dari kematian di seluruh dunia). Kanker paru, kanker payudara, kanker kolorektal, kanker serviks dan kanker prostat merupakan penyebab utama kematian yang disebabkan oleh kanker. Faktor risiko kanker yaitu terjadinya aktivitas dari faktor transkripsi DNA sel yang berlebihan sebagai akibat proses inflamasi, infeksi maupun induksi dari berbagai faktor lingkungan (WHO, 2008).

Faktor risiko kebiasaan dengan frekuensi tinggi menyebabkan kanker yakni pola makan, aktivitas fisik dan merokok. Untuk mencegah kanker adalah dengan meningkatkan kesadaran individu mengenai perilaku yang berhubungan dengan kesehatan dalam rangka membangun kebiasaan hidup yang dapat menurunkan risiko pengembangan kanker (Rametta *et al*, 2013).

Vitamin D adalah prohormon steroid, yang memodulasi kalsium dan homeostatis melalui aktivitas ginjal, tulang dan saluran usus (Trump *et al*, 2004). Manfaat vitamin D pada risiko kanker diantaranya dengan reseptor vitamin D untuk menginduksi sejumlah sifat anti-kanker dengan mengurangi proliferasi, angiogenesis dan metastasis serta peningkatan diferensiasi dan apoptosis (Giovannucci, 2008).

Terdapat faktor risiko kekurangan vitamin D diantaranya lanjut usia, warna kulit gelap, berstatus tinggal di rumah atau lembaga, jarak wilayah dari ekuator, musim dingin, pakaian, penggunaan tabir surya, polusi udara, merokok, obesitas, malabsorpsi, penyakit ginjal, penyakit hati, dan obat-obatan (Vanga *et al*, 2010).

Vitamin D telah banyak diketahui berperan dalam metabolisme kalsium dan pencegahan osteoporosis. Terdapat 2 bentuk vitamin D : *Cholecalciferol* (vitamin D1) dan *Ergocalciferol* (vitamin D2), yang keduanya merupakan prekursor aktif biologi hormon kalsitriol, yang disebut juga *1,25dihydroxycholecalciferol* (1,25(OH)2D). *Cholecalciferol* disintesis di kulit pada reaksi pemaparan sinar matahari dan juga didapatkan dari makanan yang berasal dari hewan tertentu. *Ergocalciferol* didapatkan dari sumber yang berasal dari tumbuh-tumbuhan. Kedua bentuk ini juga terdapat diberbagai suplemen, jus jeruk, sereal dan susu (Creighton *et al*, 2012).

Bentuk aktif dari vitamin D berupa *1,25dihydroxycholecalciferol* D3 1,25(OH)2D3 juga memiliki efek anti-tumor untuk beberapa kasus kanker dan sel kanker seperti pada kasus kanker payudara, kolorektal, lambung, hati, ovarium, prostat, dan kanker kulit non-melanoma. Aktifitas anti-tumor dari 1,25(OH)2D3 sebagai antiproliferasi, prodiferensiasi dan mengurangi angiogenesis (Spina *et al*, 2007).

Keadaan sakit, selain akan mengakibatkan gangguan kesejahteraan pribadi seseorang, juga akan memberi pengaruh pada lingkungan kerjanya. Sehat menurut WHO yaitu, suatu keadaan jasmaniah, rohaniah, dan sosial yang baik, tidak hanya berpenyakit atau cacat. Sejak tahun 1984 WHO telah menyempurnakan definisi di atas dengan menambahkan satu unsur lagi, yaitu sehat spiritual atau agama sehingga menjadi sehat bio-psiko-sosio-spiritual, maka yang dinamakan sehat bila seseorang memiliki tubuh jasmani yang tidak berpenyakit, mental yang baik, sosial yang baik, spiritual atau iman yang baik dan benar (Hawari D, 2009).

Menjaga kesehatan sewaktu sehat adalah lebih baik daripada meminum obat saat sakit. Berbagai upaya yang mesti dilakukan agar orang tetap sehat menurut para pakar kesehatan, antara lain, dengan mengkonsumsi gizi yang cukup, olahraga cukup, jiwa tenang, serta menjauhkan diri dari berbagai pengaruh yang dapat menjadikannya terjangkit penyakit. Hal-hal tersebut semuanya ada dalam ajaran Islam, bersumber dari ayat al-Quran maupun hadist-hadist shahih (Miftahuddin, 2013).

Matahari merupakan salah satu sumber vitamin D yang paling baik, setiap manusia dapat dengan mudah mendapatkan sumber vitamin D yang berasal dari sinar matahari. Matahari merupakan salah satu ciptaan Allah SWT yang ditujukan agar dapat dimanfaatkan oleh setiap makhluk ciptaan-Nya, termasuk manusia. Islam mengajarkan melakukan pencegahan terhadap suatu penyakit itu lebih baik, serta mengobati bila seseorang telah jatuh sakit. Semua hal tersebut terdapat dalam Al-Quran dan Hadits.

Banyaknya literatur dan pendapat yang mengatakan bahwa vitamin D memiliki efek anti-tumor sehingga dapat melakukan pencegahan dini terhadap perubahan sel kanker, maka penulis merasa tertarik untuk mengkaji lebih lanjut lagi mengenai

penggunaan vitamin D sebagai efek pencegahan perubahan sel kanker yang ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.2. Permasalahan

1. Bagaimana peran vitamin D pada perubahan sel kanker?
2. Apakah vitamin D dapat digunakan sebagai terapi preventif pada perubahan sel kanker?
3. Bagaimana pandangan Islam mengenai terapi preventif vitamin D pada perubahan sel kanker?

1.3. Tujuan

1.3.1. Tujuan Umum

Memberi informasi pada masyarakat luas bahwa penggunaan vitamin D dapat mencegah perubahan sel kanker.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Memberikan informasi dan menjelaskan mengenai sel kanker.
2. Memberikan informasi dan menjelaskan mengenai vitamin D sebagai terapi preventif pada perubahan sel kanker.
3. Memberikan informasi mengenai pandangan Islam terhadap terapi preventif vitamin D pada perubahan sel kanker.

1.4. Manfaat

1.4.1. Bagi Penulis

Untuk menambah wawasan pengetahuan dalam bidang kedokteran dan agama Islam tentang pengaruh penggunaan vitamin D sebagai efek pencegahan perubahan sel kanker dan untuk menambah pengalaman dalam pembuatan karya ilmiah dengan cara yang baik dan benar.

1.4.2. Bagi Universitas YARSI

Dengan penyusunan skripsi ini diharapkan dapat memperkaya khasanah ilmu pengetahuan di perpustakaan Universitas YARSI serta menjadi bahan masukan bagi segenap Civitas Akademika mengenai pengaruh penggunaan vitamin D sebagai efek pencegahan perubahan sel kanker ditinjau dari kedokteran dan Islam.

1.4.3. Bagi Masyarakat

Diharapkan dengan skripsi ini masyarakat dapat mengetahui lebih luas lagi mengenai pengaruh penggunaan vitamin D sebagai efek pencegahan perubahan sel kanker sehingga dapat membantu masyarakat untuk melakukan pencegahan terhadap penyakit kanker.