

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kanker merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik di dunia maupun di Indonesia. Di dunia, 12% seluruh kematian disebabkan oleh kanker dan pembunuh nomor 2 setelah penyakit kardiovaskular. Menurut Tjandra Yoga, di Indonesia prevalensi tumor/kanker adalah 4,3 per 1000 penduduk. Data Riskesdas 2007 menunjukkan, kanker merupakan penyebab kematian nomor 7 (5,7%) setelah stroke, tuberkulosis, hipertensi, cedera, perinatal, dan diabetes melitus (Depkes, 2010). Setiap tahunnya 12 juta orang di seluruh dunia menderita kanker dan 7,6 juta di antaranya meninggal dunia. Jika tidak dikendalikan, pada tahun 2030 diperkirakan 26 juta orang akan menderita kanker dan 17 juta meninggal karena kanker. Ironisnya, kejadian ini akan terjadi lebih cepat di negara miskin dan berkembang (UICC, 2009).

Beberapa faktor resiko yang menyebabkan tingginya kejadian kanker di Indonesia yaitu kebiasaan merokok 23,7%, obesitas pada penduduk berusia 15 tahun pada laki-laki 13,9% dan pada perempuan 23,8%, kurangnya aktivitas fisik sebesar 48,2%, kurangnya mengkonsumsi buah dan sayur 93,6%, kebiasaan mengkonsumsi makanan yang diawetkan 6,3%, makanan berlemak 12,8%, dan makanan dengan penyedap 77,8% (Riskesdas, 2007).

Kanker adalah pertumbuhan sel-sel di dalam tubuh yang berlebihan dalam menggandakan diri, tidak dapat dibatasi maupun dikontrol oleh sistem regulasi tubuh, serta tidak bermanfaat atau bahkan merugikan bagi tubuh. Kanker disebabkan oleh bahan karsinogen, salah satu bahan Karsinogenik adalah senyawa kimia yang memiliki kemampuan dalam menyebabkan terjadinya pembentukan sel-sel kanker didalam tubuh, sedangkan semua substansi yang mampu menyebabkan kanker disebut karsinogen (NCI, 2007).

Perubahan kadar hemoglobin bisa menjadi salah satu tanda awal kanker seperti leukemia, multiple melanoma dan kanker payudara. Kadar hemoglobin dalam darah adalah 15 gram setiap 100 ml darah (Evelyn, 2009). Bisa terjadi juga penurunan kadar hemoglobin sering kita sebut dengan anemia. Anemia yang disebabkan oleh kanker bisa sebagai efek langsung dari keganasan, akibat produksi zat-zat tertentu yang dihasilkan kanker, maupun akibat dari pengobatan kanker itu sendiri (Kar, 2005).

Berdasarkan data-data dan kejadian tersebut, maka perlu dilakukan tindakan pencegahan untuk menekan angka kejadian kanker. Penyakit kanker umumnya baru diketahui setelah sampai pada tahap progresi hingga sulit dilakukan terapi, karena pada tahap tersebut, sel-sel sudah mengalami kelainan seluler yang majemuk. Oleh karena itu pengembangan terapi kanker perlu dilakukan ke semua tahap untuk mencegah terjadinya perkembangan lanjut dari sel-sel tumor tersebut (Meiyanto *et al.*, 2007).

Saat ini, sudah terdapat banyak obat antikanker konvensional yang umumnya berasal dari bahan sintetis, yang sengaja diproduksi untuk mengobati penyakit kanker. Namun obat konvensional atau sitostatika ini selain harganya sangat mahal, juga bekerja tidak selektif, bahkan bersifat toksik pada sel normal, sehingga menimbulkan berbagai efek samping yang merugikan. Oleh karena itu perlu pendekatan lain berupa terapi kanker yang relatif aman (Chang dan Kinghorn, 2001) dan harganya terjangkau. Menurut Kakizoe (2003), agen kemopreventif lebih menjanjikan dibanding obat antikanker konvensional. Namun

agen kemopreventif itu sendiri ada yang konvensional dan adapula yang berasal dari makhluk hidup. Oleh karena itu maka penggunaan fitofarmaka (obat tradisional dari bahan alam yang dapat di setarakan dengan obat modern) sebagai agen kemopreventif dapat menjadi pilihan cara untuk mencegah tumorigenesis.

Menurut Kakizoe (2003) yang dimaksud dengan agen kemopreventif adalah senyawa yang dapat menghambat dan menekan proses tumorigenesis. Senyawa yang dapat menghambat dan menekan proses tumorigenesis tersebut diantaranya adalah antioksidan (Hadi *et al.*, 2003). Menurut Baskar *et al.* (2007) salah satu jenis tanaman yang mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi adalah tanaman sirsak (*Annona muricata*), terutama pada daunnya. Hasil uji *in vitro* memperlihatkan bahwa daun sirsak mempunyai aktivitas antioksidan yang tinggi. Hal tersebut terjadi karena pada daun sirsak terdapat senyawa *acetogenin*, yaitu senyawa yang diduga berperan sebagai penangkal radikal bebas dan agen antitumor yang cukup efektif. Maka daun sirsak merupakan tanaman yang berpotensi sebagai agen kemopreventif yang aman dan relatif murah. Namun demikian untuk membuktikan hal tersebut perlu ada bukti ilmiah bahwa daun sirsak efektif untuk menghambat onkogenesis pada kanker.

Annona muricata sudah sering digunakan dalam bidang pengobatan di daerah tropis seperti Afrika, khususnya untuk pengobatan infeksi parasit dan kanker. Akarnya biasa digunakan untuk pengobatan diare, disentri, dan cacing intestinal. Buahnya dapat digunakan untuk menurunkan demam. Di India, daunnya biasa digunakan untuk *antihelminthic* dan *antiphlogistic agents*. Selain *Annonaceous acetogenins*, tumbuhan ini juga memiliki kandungan seperti: *flavonoid*, *tannin*, *procyanidin*, *saponin*, *reticulin*, *phytosterol*, dan senyawa *polyphenol* yang memiliki efek antioksidan serta antikanker (Adewole SO & Ojewole JAO, 2008).

Dari uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak terhadap kadar hemoglobin darah, pada tikus putih yang diinduksi karsinogen 7,12 dimethylbenz[*a*]anthracene (DMBA).

B. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak terhadap kadar hemoglobin darah tikus putih yang diinduksi karsinogen 7,12 dimethylbenz[*a*]anthracene (DMBA)?

C. Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak terhadap kadar hemoglobin darah tikus putih yang diinduksi DMBA.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Bagi perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran, diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menyumbangkan pengetahuan mengenai manfaat ekstrak daun sirsak (*Annona muricata L.*) sebagai pertimbangan alternatif pengobatan dan pencegahan dini tumorigenesis (kemopreventif) yang diinduksi oleh bahan-bahan kimia, dengan melihat kadar hemoglobin darah,

Manfaat Praktis

Diharapkan penelitian ini dapat menjadi awal penelitian untuk menentukan alternatif pengobatan bagi penderita kanker terutama pada stadium awal, maupun pencegahan dini dari penyakit kanker sehingga angka kejadian kanker di Indonesia dapat dikendalikan.

E. Hipotesis

Terdapat pengaruh pemberian ekstrak daun sirsak terhadap kadar hemoglobin darah tikus putih yang diinduksi karsinogen 7,12 dimethylbenz[]anthracene (DMBA).