

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Polusi udara merupakan salah satu penyebab dari masalah kesehatan masyarakat di negara-negara maju maupun negara berkembang, bahkan lebih dari 80% masyarakat yang tinggal di kota-kota besar terkena dampak dari polusi udara yang sudah melebihi ambang dari World Health Organization (WHO). Pada tahun 2013 Badan Internasional WHO untuk penelitian kanker oleh International Agency for Research on Cancer (IARC) mengkaji bahwa polusi udara merupakan karsinogen (penyebab kanker) bagi manusia. Kematian dini diseluruh dunia pada tahun 2012 di kota dan pedesaan disebabkan oleh polusi udara. Pengharum ruangan spray yang digunakan oleh masyarakat merupakan salah satu dari penyebab polusi udara.

Pada awalnya pengharum ruangan modern diperkenalkan pada tahun 1948. Pengharum ruangan jenis semprot menggunakan tabung bertekanan yang didalamnya terdapat clorofluorocarbon (CFC) propelan. Parfum pada pengharum ruangan yang berbentuk kabut halus akan tetap berada diudara pada beberapa waktu. Jenis produk ini menjadi standar industri dan penjualan pengharum ruangan mengalami pertumbuhan yang luar biasa. The National Academy of Science pada tahun 1986 menetapkan pengharum ruangan sebagai salah satu dari enam kategori bahan kimia yang perlu mendapatkan uji kemampuan merusak syaraf. Karena pengharum ruangan tersebut bekerja dengan cara mengganggu daya penciuman. Pengharum ruangan tersebut melepaskan zat pematil syaraf penciuman dan melapisi saluran hidung dengan selaput minyaknya. Sepertiga bahan kimia yang terdapat dalam produk wewangian termasuk dalam kategori senyawa beracun. Produk pengharum ruangan kebanyakan dipakai tanpa aturan yang jelas bebas disemprotkan ke seluruh ruangan. Bahan kimia dalam pengharum ruangan akan mengendap disekitar pemakainya, sehingga bahan kimia berbahaya yang ada didalamnya dapat membahayakan termasuk radikal bebas jenis CFC yang ada didalamnya (Hutchings,2000).

Radikal bebas merupakan atom, molekul, senyawa yang mempunyai elektron tidak berpasangan apabila dilihat dari

konfigurasi elektronnya, atau hasil pemisahan homolitik dari ikatan kovalennya. Elektron yang tidak berpasangan akan mudah sekali bereaksi dengan molekul lain yang tidak stabil, sehingga membentuk radikal bebas yang baru. Radikal bebas dapat dihasilkan dari hasil metabolisme tubuh dan faktor eksternal seperti hasil penyinaran UV, asap rokok, zat pemicu radikal dalam makanan serta bahan semprotan bertekanan yang menggunakan clorofluorocarbon (CFC) propelan. Penyakit yang diakibatkan oleh radikal bebas dapat dikurangi atau di cegah dengan penggunaan antioksidan (Tapan,2005)

Terdapat banyak sekali macam macam dari sayur dan buah yang sering kita jumpai yang mengandung bahan antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas yang terdapat disekitar kita, salah satunya radikal bebas yang dihasilkan oleh pengharum ruangan semprot yang sering digunakan. Diantara banyaknya buah dan sayur yang mengandung banyak antioksidan diantaranya adalah jambu merah, tomat, mangga, tauge, pepaya dan madu yang kita singkat menjadi JAMAMATOTAYA.

Jambu merah adalah buah yang mengandung antioksidan terbanyak, bahkan antioksidan didalam jambu merah merupakan yang terbanyak diantara jenis buah yang lain. Salah satu manfaat dari buah mangga adalah sebagai antioksidan. Buah mangga mengandung banyak vitamin C dan beta-karoten yang berperan sebagai antioksidan dalam tubuh. Selain itu, mangga juga banyak mengandung mangan, tembaga, dan seng yang berguna untuk memproduksi antioksidan endogen. Tauge mengandung antioksidan yang beraneka ragam, diantaranya adalah vitamin C, vitamin A, dan E serta mengandung beberapa mineral seperti besi, mangan, tembaga dan selenium yang dapat menstabilkan radikal bebas. Tomat mengandung banyak antioksidan yang bermanfaat bagi tubuh seperti vitamin A,C,E serta mengandung pigmen alami berupa katekoid yakni, lutein, beta-karoten, likopen serta beta cryptoxantin. Pepaya merupakan salah satu buah yang didalamnya mengandung lutein yang bermanfaat untuk menekan pertumbuhan kanker serta dapat meningkatkan kadar lutein dalam plasma dan jaringan. Madu merupakan salah satu sumber antioksidan yang didalamnya mengandung karbohidrat kompleks yakni maltosa dan sukrosa. Madu juga mengandung sejumlah kecil dari beberapa senyawa dianggap berfungsi sebagai antioksidan, termasuk pinobanksin, chrysin, pinocembrin, vitamin C dan katalase.

Dari beberapa buah dan sayur yang banyak mengandung antioksidan ini kita dapat mendapatkan antioksidan alami yang dapat menangkal radikal bebas.

Maka dari itu penulis ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh antioksidan jamamatotaya pada kerusakan sel darah mencit (*mus-musculus*) akibat radikal bebas pada pengharum ruangan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah pemberian jamamatotaya dapat memberikan perlindungan pada sel darah mencit akibat radikal bebas yang terdapat pada pengharum ruangan semprot ?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini menggunakan mencit jantan yang berumur 3-4 bulan. Pengharum ruangan yang berfungsi sebagai polutan. Antioksidan alami yang digunakan adalah jamamatotaya yang diberikan kepada mencit dengan cara disonde.

1.4 Tujuan Penelitian

Mengamati dan menganalisis efek pemberian antioksidan jamamatotaya dapat memberikan perlindungan pada sel darah mencit akibat radikal bebas yang terdapat pada pengharum ruangan semprot.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu memberikan informasi mengenai manfaat jamamatotaya atau jambu merah, mangga, madu, tomat, tauge dan pepaya sebagai antioksidan yang mempunyai efek sebagai perlindungan terhadap kerusakan sel darah akibat radikal bebas yang terdapat pada pengharum ruangan semprot, serta memberikan informasi dalam penggunaan pengharum ruangan.