PENDAHULUAN

Tanpa disadari dalam tubuh kita secara terus-menerus membentuk radikal bebas melalui peristiwa metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan akibat respon terhadap pengaruh dari luar tubuh seperti polusi lingkungan, sinar ultraviolet dan asap rokok. Akibat yang ditimbulkan oleh lingkungan tercemar, kesalahan pola makan dan gaya hidup, justru merangsang tumbuhnya radikal bebas (*free radical*) yang dapat merusak tubuh kita. Penelitian dibidang gizi pada tingkat sel membuktikan bahwa antioksidan mampu melindungi jaringan tubuh dari efek negatif radikal bebas⁽¹⁾.

Radikal bebas diketahui memiliki reaktivitas yang tinggi sehingga dapat memicu reaksi berantai dalam sel, sehingga bisa menyebabkan munculnya berbagai penyakit seperti inflamasi dan penuaan dini. Tubuh kita memerlukan suatu substansi penting yakni antioksidan yang dapat membantu melindungi tubuh dari serangan radikal bebas dengan meredam dampak negatif senyawa ini. Namun, hal ini tergantung terhadap pola hidup dan pola makan kita yang harus benar. Konsumsi antioksidan yang memadai dapat mengurangi terjadinya berbagai penyakit seperti kanker, kardiovaskular, katarak, masalah pencernaan serta penyakit degeneratif lainnya⁽²⁾.

Senyawa antioksidan diantaranya adalah asam fenolik, flavonoid, β -karoten, vitamin E, vitamin C, asam urat, bilirubin dan albumin. Zat-zat gizi mineral seperti mangan (Mn), seng (Zn), tembaga (Cu), dan selenium (Se) juga berperan dalam antioksidan. Pada umumnya antioksidan berasal dari makanan

nabati seperti sayuran dan buah-buahan juga dari kulit ari berbagai biji-bijian, antioksidan juga terdapat dalam madu⁽³⁾.

Madu merupakan cairan kental berwarna coklat, manis, harum, lezat dan berkhasiat. Bahan baku madu adalah nextar yang dikumpulkan dari kelenjar nextar bunga. Agar dapat menghasilkan madu sebanyak 1 kg, koloni lebah 500 sampai dengan 1000 ekor lebah harus berburu bunga sebanyak 5 juta kuntum. Sewaktu cairan manis pada bunga atau tanaman (nextar) tersebut masih mengandung kadar air tinggi $\pm 85\%$ dan sukrosa tinggi. Setelah lebah mengubah nextar menjadi madu, kandungan air menjadi rendah dan sukrosa diubah menjadi glukosa dan fruktosa (gula sederhana atau monosakarida) yang mudah dicerna dan sangat bermanfaat bagi kesehatan manusia. Vitamin juga terdapat di dalam madu, diantaranya vitamin B1, B2, C, B6, B5 dan B3⁽¹⁾.

Mengingat belum adanya publikasi yang menyebutkan tentang aktivitas antioksidan untuk madu yang ada di Indonesia yaitu di Kalimantan Timur, khususnya madu di Kabupaten Kutai Timur maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui besarnya aktivitas antioksidan pada empat jenis madu dari daerah yang berbeda di Kabupaten Kutai Timur. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang uji aktifitas pada madu didaerah Kabupaten Kutai Timur dengan metode peredaman radikal bebas DPPH.

Tujuan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas senyawa antioksidan dari empat jenis madu secara kuantitatif dengan menggunakan metode DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil).