

## PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara yang memiliki iklim tropis karena terletak di daerah khatulistiwa dengan paparan sinar matahari sepanjang musim. Sinar matahari yang sampai di permukaan bumi dibedakan menjadi sinar ultraviolet A panjang gelombang 320-400 nm, ultraviolet B panjang gelombang 290-320 nm dan ultraviolet C panjang gelombang 200-290 nm, ketiga jenis sinar ultraviolet tersebut memiliki efek terhadap kulit<sup>(18)</sup>.

Dalam kehidupan sehari-hari, kita tidak dapat terbebas dari senyawa radikal bebas. Asap rokok, makanan yang digoreng, dibakar, paparan sinar matahari berlebih, asap kendaraan bermotor, obat-obat tertentu, racun dan polusi udara merupakan beberapa sumber pembentuk senyawa radikal bebas. Radikal bebas merupakan molekul yang memiliki satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Elektron-elektron yang tidak berpasangan ini menyebabkan radikal bebas menjadi senyawa yang sangat reaktif terhadap sel-sel tubuh dengan cara mengikat elektron molekul sel<sup>(16)</sup>. Reaksi ini sering disebut sebagai oksidasi.

Pada kondisi ini manusia membutuhkan senyawa antioksidan yang diperoleh dari makanan. Berbagai bukti ilmiah menunjukkan bahwa resiko penyakit kronis akibat senyawa radikal bebas dapat dikurangi dengan memanfaatkan peran senyawa anti oksidan seperti vitamin C, E, A, karoten, asam-asam fenol, polifenol dan flavonoid<sup>(17)</sup>. Karakter utama senyawa antioksidan adalah kemampuannya untuk menangkap dan menstabilkan radikal bebas<sup>(17)</sup>. Menurut Hatam, 2013, oleh Black 1990 menyatakan bahwa antioksidan

memiliki potensi sebagai fotoprotektor (kemampuan untuk menyerap atau menyebarkan sinar matahari sehingga intensitas sinar yang mampu mencapai kulit jauh lebih sedikit dari yang seharusnya), senyawa yang memiliki aktivitas antioksidan juga merupakan senyawa fotoprotektor yang baik dan berpotensi sebagai tabir surya). Cahaya UV dapat memacu pembentukan sejumlah senyawa reaktif atau radikal bebas pada kulit sehingga senyawa dengan kemampuan antioksidan dapat mengurangi efek yang merugikan dari radikal bebas<sup>(18)</sup>.

Kacang merah merupakan sumber mineral yang baik bagi tubuh dan kaya akan antosianin, antosianin merupakan sub-tipe senyawa organik dari keluarga flavonoid, dan merupakan anggota kelompok senyawa yang lebih besar yaitu polifenol, yang merupakan antioksidan untuk mencegah kerusakan sel akibat radikal bebas. Berdasarkan informasi tersebut, akan dilakukan penelitian untuk menguji aktivitas antioksidan dari produk olahan biji kacang merah berupa selai kacang merah dan dodol kacang merah. Selai adalah bubur dari buah-buahan yang dimasak dengan gula sampai kental sedangkan dodol adalah panganan yang dibuat dari tepung ketan, santan kelapa, dan gula merah, kadang-kadang dicampur dengan buah-buahan, dimana proses pembuatannya tidak lepas dari perlakuan pemanasan.

Kacang yang digunakan ialah kacang yang sudah berusia lebih dari 60 hari dan kurang dari 80 hari. Menurut Hayati, 2012, proses pemanasan dapat mempengaruhi kestabilan antosianin yang terdapat pada biji kacang merah<sup>(19)</sup>. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan

kandungan antioksidan dari berbagai macam olahan biji kacang merah yang sering dikonsumsi sehari-hari.

