

## PENDAHULUAN

Radikal bebas merupakan molekul yang tidak stabil dan sangat reaktif karena mengandung satu atau lebih elektron tidak berpasangan pada orbit terluarnya. Karena reaktivitasnya, radikal bebas akan menyebabkan kerusakan struktur sel, termasuk kerusakan lipid, protein, dan DNA yang akhirnya dapat menyebabkan penuaan dini, katarak, diabetes, kanker, dan penyakit degeneratif lainnya. Radikal bebas dapat dijumpai pada lingkungan, seperti polusi, sinar ultraviolet (UV), asap rokok, dan lain-lain. Substansi penting yang dapat membantu melindungi tubuh dan dapat mengurangi dampak negatif dari serangan radikal bebas adalah antioksidan <sup>(1)</sup>.

Antioksidan merupakan senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron (*electron donor*) kepada radikal bebas, sehingga reaksi radikal bebas tersebut dapat terhambat dan mencegah terbentuknya radikal bebas baru. Tubuh manusia memiliki sistem antioksidan untuk menangkal reaktivitas radikal bebas, yang secara *continue* dibentuk sendiri oleh tubuh. Bila jumlah senyawa oksigen reaktif ini melebihi jumlah antioksidan dalam tubuh, kelebihanannya akan menyerang komponen lipid, protein, dan DNA sehingga mengakibatkan kerusakan yang disebut stress oksidatif. Oleh karena itu, tubuh membutuhkan asupan antioksidan dari luar yang berasal dari bahan makanan, seperti vitamin, dan mineral yang terdapat pada sayuran hijau dan buah-buahan <sup>(1,2)</sup>.

Indonesia yang beriklim tropis merupakan negara terbesar kedua di dunia setelah Brazil yang kaya akan keanekaragaman hayati. Di Indonesia tersedia

sekitar 30.000 spesies tanaman, diantaranya tanaman obat yang berjumlah sekitar 2.500 jenis. Kebiasaan membuat ramuan herbal atau kebiasaan meminum jamu merupakan bagian dari budaya Indonesia yang telah diwariskan secara turun temurun dan biasanya didasarkan pada pengalaman <sup>(3)</sup>.

Tanaman pisang merupakan tanaman yang tidak sulit untuk dijumpai di Indonesia, karena banyak ditanam sebagai tanaman buah-buahan di pekarangan. Buah dari tanaman yang masuk dalam famili *Musaceae* ini juga mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi. Buah pisang nangka banyak dikonsumsi secara langsung atau diolah dibuat selai, keripik, dan bolu. Dari pemanfaatan buah pisang tersebut menyisakan limbah kulit pisang yang belum dimanfaatkan secara optimal. Namun, oleh masyarakat kulit buah pisang nangka (*Musa* AAB group) digunakan sebagai pengobatan alternatif, diantaranya adalah menghaluskan kulit tangan dan kaki, penyubur rambut, menghilangkan bekas cacar air, dan jerawat, kutil serta migren <sup>(3)</sup>.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Someya *dkk.* membuktikan bahwa pada kulit pisang *cavendish* memiliki aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya. Senyawa antioksidan yang ditemukan pada penelitian tersebut yaitu katekin, galokatekin, dan epikatekin yang merupakan golongan senyawa flavonoid <sup>(4)</sup>. Flavonoid merupakan senyawa fenolat atau hidroksil fenolik yang mampu bertindak sebagai antioksidan dan umumnya terdapat pada tumbuhan sebagai glikosida <sup>(5)</sup>. Sedangkan penelitian lain yang menunjukkan adanya aktivitas antioksidan pada kulit buah pisang dilakukan oleh

Atun *dkk.* (2007), pada fraksi kloroform ekstrak metanol kulit buah pisang kepok dengan  $IC_{50}$  (*Inhibitory Concentration*) 693,15 ppm <sup>(6)</sup>.

Berdarkan penjelasan diatas, maka dilakukan pengujian aktivitas antioksidan pada varietas pisang lain, yaitu pisang nangka (*Musa* AAB group) dengan metode DPPH (*2,2-diphenyl-1-picrylhydrazyl*).

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumber informasi mengenai pisang nangka (*Musa* AAB group) yang berkhasiat sebagai antioksidan dan informasi baru untuk penelitian lebih lanjut sehingga dapat dikembangkan lebih luas sebagai obat dan menambah nilai ekonomi.