

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Radikal bebas merupakan suatu molekul yang sangat reaktif karena mempunyai satu atau lebih elektron yang tidak berpasangan. Radikal bebas terbentuk di dalam tubuh akibat produk sampingan proses metabolisme ataupun karena tubuh terpapar radikal bebas melalui pernapasan (Dalimartha dan Soedibyo, 1999). Keberadaan radikal bebas ini diakibatkan oleh tingginya tingkat polutan, seringnya mengkonsumsi pengawet dan pewarna buatan dalam makanan serta residu pestisida yang terdapat dalam sayur dan buah yang secara tidak sengaja dikonsumsi. Radikal bebas dalam jumlah berlebih di dalam tubuh sangat berbahaya karena menyebabkan kerusakan sel, asam nukleat, protein dan jaringan lemak. Oleh karena itu, tubuh memerlukan suatu substansi penting yaitu antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas tersebut sehingga tidak dapat menginduksi suatu penyakit.

Antioksidan adalah senyawa kimia yang dapat menyumbangkan satu atau lebih elektron kepada radikal bebas, sehingga radikal bebas tersebut dapat dihambat (Suhartono, 2002). Berdasarkan sumber perolehannya ada 2 macam antioksidan, yaitu antioksidan alami dan antioksidan buatan (sintetik) (Dalimartha dan Soedibyo, 1999). Tubuh manusia tidak mempunyai cadangan antioksidan dalam jumlah berlebih, sehingga jika terjadi paparan radikal berlebih maka tubuh membutuhkan antioksidan eksogen. Adanya kekhawatiran akan kemungkinan

efek samping yang belum diketahui dari antioksidan sintetis menyebabkan antioksidan alami menjadi alternatif yang sangat dibutuhkan (Rohdiana, 2001; Sunarni, 2005).

Antioksidan alami mampu melindungi tubuh terhadap kerusakan yang disebabkan spesies oksigen reaktif dan mampu menghambat terjadinya penyakit degeneratif. Antioksidan alami umumnya terdapat pada sayur-sayuran, buah-buahan, umbi-umbian dan kacang-kacangan. Salah satu tumbuhan asli Indonesia yang berpotensi sebagai antioksidan yaitu tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.).

Kentang sebagian besar diolah dan dikonsumsi hanya sebatas menjadi sayuran ataupun berupa olahan makanan tradisional yang dikembangkan berdasarkan kebiasaan dan resep tradisional. Pengolahan kentang pada umumnya dengan cara pemanasan atau penggorengan biasanya mencapai suhu 160⁰ C yang mengakibatkan sebagian zat gizi akan rusak secara alami diantaranya vitamin dan protein. Pengolahan kentang dengan cara penggorengan dapat mempengaruhi menurunnya daya aktivitas antioksidan. Kentang selain dijadikan sebagai bahan makanan bisa juga diolah menjadi tepung yang dapat bertahan lama. Dimana penggunaan tepung kentang ini bisa dijadikan bahan alternatif pengganti tepung terigu. Pengungkapan potensi kentang sebagai sumber antioksidan kemungkinan berkaitan dengan senyawa kimia yang terdapat dalam kentang. Oleh sebab itu pada penelitian ini dilakukan pengujian fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam kentang serta uji aktivitas antioksidan

dengan metode DPPH untuk mengetahui kemampuan ekstrak produk olahan kentang dalam menghambat radikal bebas DPPH.

Kondisi optimum dalam pembuatan produk olahan kentang berupa tepung yaitu pada suhu 60°C. Meskipun kentang kaya akan antioksidan, namun antosianin dalam tepung kentang tersebut dapat berkurang daya antioksidannya akibat pengolahan. Oleh karena itu, perlu adanya metode yang tepat dalam pembuatan tepung kentang agar produk yang dihasilkan dapat terjaga daya antioksidannya. Dalam penelitian ini, saya mencoba membuat tepung kentang dan ingin menguji seberapa besar aktivitas antioksidan baik berdasarkan pelarut maupun pengolahan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, masalah utama yang akan diteliti adalah:

1. Ekstrak dari pelarut manakah yang dapat memberikan aktivitas antioksidan terbaik pada produk olahan kentang?
2. Bagaimanakah pengaruh pengolahan terhadap aktivitas antioksidan?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui ekstrak dari pelarut manakah yang dapat memberikan aktivitas antioksidan terbaik pada produk olahan kentang.
2. Mengetahui pengaruh pengolahan terhadap aktivitas antioksidan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah memperoleh proses olahan dari bahan dasar kentang merah dan kentang kuning yang memiliki aktivitas antioksidan terbaik berdasarkan pelarut dan pengolahan.

