

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas dapat didefinisikan sebagai molekul atau senyawa yang mempunyai satu atau lebih elektron bebas yang tidak berpasangan (Hernani dan Raharjo, 2006). Radikal bebas merupakan penyebab terjadinya stress oksidatif yang berperan penting dalam patofisiologi terjadinya proses menua dan berbagai penyakit degeneratif, seperti kanker, diabetes, kelainan kardiovaskuler, dan penyakit neurodegeneratif (Montano *et al.*, 2011). Radikal bebas dapat dihasilkan dari hasil metabolisme tubuh dan juga dari luar tubuh seperti asap rokok, polusi lingkungan, radiasi, obat-obatan, pestisida, serta sinar ultraviolet (Langseth, 1995 dalam Rosita, *et al.* 2011). Antioksidan adalah substansi yang dapat menghambat atau menangkalkan proses oksidasi pada konsentrasi rendah (Vaya dan Aviram, 2001 dalam Rosita, *et al.* 2011).

Beberapa antioksidan dapat dihasilkan dari produk alami seperti rempah, herbal, sayuran, dan buah. Tanaman obat mempunyai aktivitas antioksidan lebih tinggi bila dibandingkan dengan buah dan sayuran (Hernani dan Raharjo, 2006). Salah satu tanaman obat yang mempunyai daya aktivitas antioksidan yang tinggi yaitu temu ireng. Tanaman temu ireng dari family *Zingiberaceae* merupakan salah satu dari tanaman obat yang ada di Indonesia. Tumbuhan ini menurut Syamsuhidayat dan Hutapea (1991) mengandung saponin, flavonoid, dan polifenol, disamping minyak atsiri. Minyak atsiri dan flavonoid dalam temu ireng mempunyai potensi antioksidan.

Rimpang temu ireng mengandung kurkumin dan minyak atsiri yang dapat digunakan untuk membasmi cacing dan meningkatkan metabolisme tubuh (Widowati, 2007). Rimpang temu ireng rasanya pahit dan tajam, berkhasiat untuk membangkitkan nafsu makan, melancarkan keluarnya darah kotor setelah melahirkan, penyakit kulit seperti kudis, dan borok, perut mules (kolik), sariawan, batuk, sesak nafas, cacingan, encok dan kegemukan badan (Setiawan, 2005).

Menurut Permana (2008), minuman serbuk instan dapat diartikan sebagai produk pangan berbentuk butir-butiran (serbuk) yang dalam penggunaannya mudah larut dalam air dingin atau air panas. Salah satu keunggulan sediaan yang telah diolah adalah memiliki umur simpan yang tahan lama daripada bentuk segar. Berdasarkan hal tersebut, untuk meningkatkan umur simpan maka temu ireng diolah menjadi serbuk instan.

Penelitian ini dilakukan pembuatan serbuk instan temu ireng dengan *water blanching* sebagai perlakuan awal. Larutan *blanching* yang digunakan yaitu aquades dan asam sitrat 0,05%, *blanching* bertujuan untuk menginaktivasi enzim-enzim dalam bahan yang dapat menimbulkan reaksi-reaksi yang merugikan, membersihkan produk dari kotoran-kotoran yang melekat, mengurangi jumlah mikroorganisme, menghilangkan udara yang terdapat dalam rongga-rongga antar sel dalam jaringan bahan, melenturkan jaringan bahan agar mudah dikemas (Sebayang, 2005).

Penambahan gula dalam pembuatan serbuk instan berfungsi sebagai bahan pemanis, penambahan rasa, pembentukan gel dan pengawet alami. Penambahan gula yang tepat pada pembuatan serbuk temu ireng instan diharapkan mampu

menghasilkan serbuk instan yang disukai oleh panelis dan mempunyai aktivitas antioksidan tinggi.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Menghasilkan serbuk temu ireng instan yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi dan disukai oleh panelis.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui pengaruh variasi penambahan gula dan larutan *blanching* terhadap aktivitas antioksidan metode DPPH serbuk temu ireng instan.
- b. Mengetahui kadar flavonoid dan serat kasar serbuk temu ireng instan yang dihasilkan