

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia memiliki banyak tanaman obat yang bermanfaat bagi kesehatan. Salah satu tanaman obat yang telah dikenal secara luas oleh masyarakat Indonesia adalah lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet.*). Lempuyang gajah (*Zingiber zerumbet*) merupakan anggota famili *Zingiberaceae*. Bagian yang sering digunakan adalah rimpangnya. Rimpang dari tanaman lempuyang gajah mengandung senyawa antioksidan seperti flavonoid dan senyawa turunan fenol lainnya. Senyawa-senyawa metabolit sekunder polifenol seperti flavonoid, poliena dan senyawa yang banyak mengandung gugus $-OH$ dan ikatan rangkap ($>C=C<$) pada β -karoten dapat menghambat dan menetralkan radikal bebas. Rimpang dari tanaman obat biasanya dijual dalam bentuk serbuk atau ekstrak etanol maupun pelarut non polar (Jiang *et al.*, 2006). Salah satu produk olahan yang berbentuk serbuk adalah minuman bubuk instan.

Minuman bubuk instan merupakan minuman siap saji dalam bentuk bubuk yang dinikmatinya dengan cara diseduh dengan menggunakan air dingin maupun air hangat. Minuman bubuk instan banyak dikonsumsi oleh masyarakat karena penyajiannya yang praktis dan ekonomis. Pada proses pembuatan produk minuman bubuk instan dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain pemilihan bahan, pemasakan dan pengkristalan.

Proses pemasakan khususnya *blanching* sering digunakan dalam proses persiapan bahan makanan dan minuman yang akan diolah lebih lanjut. *Blanching* dapat

meningkatkan aktivitas antioksidan, flavonoid total dan kadar tanin terkondensasi secara nyata dibandingkan dengan tanpa *blanching* (Pujimulyani, 2010). Selain itu, proses *blanching* dapat meningkatkan kecerahan warna pada produk karena *blanching* dapat menonaktifkan enzim fenol oksidase atau polifenol oksidase yang dapat menyebabkan perubahan warna menjadi coklat (Aziz, 2016).

Perbedaan waktu dalam proses *blanching* juga dapat mempengaruhi kandungan hasil produk minuman bubuk instan. Pada penelitian Turkmen *et al.* (2005) bahwa proses *blanching* selama 5 menit dapat meningkatkan kadar fenol total pada buncis dan cabe. Proses *blanching* selama 5 menit juga menunjukkan kadar flavonoid total meningkat pada kunir putih (Sadilova *et al.*, 2006). Hal tersebut disebabkan karena flavonoid bentuk glikosida terhidrolisis menjadi glikolin. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa dengan waktu 10 menit pada proses *blanching* yang menggunakan aquades menunjukkan kadar antioksidan lebih tinggi dibandingkan waktu 5 menit pada kunir putih dan 5 menit proses *blanching* menunjukkan kadar antioksidan lebih tinggi dari pada tanpa diberi perlakuan *blanching*. Selain itu lamanya proses *blanching* mempengaruhi tekstur bahan, sehingga bahan yang lunak dapat mempermudah proses selanjutnya yaitu pamarutan. Hal tersebut dikarenakan ikatan antara partikel bahan menjadi semakin renggang sehingga daya tarik partikel akan lemah dan menyebabkan tesktur menjadi lunak (Pratiningsih, 2009). Oleh karena itu pada penelitian ini dilakukan variasi lamanya proses *blanching* pada pembuatan minuman serbuk instan lempuyang gajah.

Proses kristalisasi dalam pembuatan minuman bubuk instan menambahkan gula sebagai agen pengkristal yang dapat mempengaruhi kecepatan kristalisasi, sebagai pemanis dan pengawet. Proses kristalisasi menggunakan panas sehingga terjadi reaksi antara gula pereduksi dengan asam amino yang disebut reaksi maillard. Reaksi maillard tidak hanya memberikan rasa dan aroma akan tetapi produk reaksi maillard juga dapat bersifat sebagai antioksidan (Hustiany, 2016). Selain itu penambahan gula juga berpengaruh terhadap karakteristik serbuk dari minuman bubuk instan (Haryanto, 2017). Variasi penambahan gula pasir pada pembuatan minuman bubuk instan juga memberikan beberapa pengaruh antara lain rendemen produk, kadar air, rasa dan warna pada produk yang dihasilkan (Haryanto, 2017). Selain itu semakin banyak gula pasir yang digunakan maka bubuk instan yang dihasilkan semakin manis dan dapat menutupi rasa pahit sedangkan, penambahan gula yang sedikit menyebabkan rasa pahit pada produk lebih dominan sehingga kurang disukai oleh konsumen dan berpengaruh terhadap penerimaan produk (Haryanto, 2017).

Pada penelitian Sabilah *et al.* (2020) digunakan beberapa variasi perbandingan penambahan gula yaitu 1: 0,5, 1 : 1 dan 1 : 1,5, didapatkan hasil yang terbaik pada perbandingan variasi penambahan gula dengan 1 : 1. Oleh karena itu pada penelitian ini juga dilakukan perlakuan variasi perbedaan penambahan jumlah gula pada proses pembuatan minuman bubuk instan..

Berdasarkan hal tersebut dalam penelitian ini dilakukan pembuatan minuman bubuk instan dari lempuyang menggunakan perbedaan waktu *blanching* dan variasi

jumlah gula yang ditambahkan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap karakteristik bubuk minuman instan lempuyang.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menghasilkan bubuk instan lempuyang yang mempunyai aktivitas antioksidan dan warna yang disukai oleh panelis.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengevaluasi pengaruh penambahan gula dan lama waktu *blanching* terhadap warna pada bubuk instan lempuyang.
- b. Menentukan penambahan gula dan lama waktu *blanching* terhadap tingkat kesukaan bubuk instan lempuyang terpilih.
- c. Menentukan aktivitas antioksidan pada bubuk instan lempuyang yang paling disukai panelis