

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Banyak masyarakat Indonesia mengkonsumsi buah-buahan bertujuan untuk menyediakan kebutuhan akan serat dan vitamin dalam jumlah yang memadai. Buah-buahan memegang peranan penting dalam menunjang kesehatan dan kebugaran tubuh, sebab dalam buah-buahan terkandung berbagai macam vitamin, mineral, serat pangan dan komponen antioksidan (Anonim, 2005). Akan tetapi buah-buahan mudah sekali mengalami perubahan fisiologis, kimiawi dan mikrobiologis setelah panen bila tidak ditangani secara tepat, dalam 5-10 hari buah tidak lagi segar. Akibatnya mutu buah dari buah-buahan akan turun (Waluyo, 1990).

Terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) merupakan tanaman jenis terong-terongan dari famili Solanaceae. Terong belanda tumbuh di Indonesia hanya pada beberapa daerah terutama di Berastagi Kabupaten Karo Sumatera Utara. Terong belanda merupakan tanaman yang bernilai komersial sehingga perlu dikembangkan baik kualitas maupun kuantitasnya (Departemen Pertanian, 2003).

Terong belanda mengandung provitamin A, yang berguna untuk kesehatan mata. Vitamin C yang dikandungnya dapat meningkatkan daya tahan tubuh mengobati panas dalam dan sariawan. Terong Belanda mengandung antosianin yang termasuk kedalam golongan flavonoid yang merupakan salah satu jenis antioksidan, serat yang tinggi di dalam buahnya bermanfaat untuk mencegah kanker dan sembelit.

Antosianin tersebut dapat dimanfaatkan sebagai pewarna makanan atau minuman. Bentuk pewarna yang biasa digunakan dapat berupa ekstrak cair, ekstrak cair pekat, dan serbuk (Astawan, 1997).

. Antioksidan merupakan sistem pertahanan dalam tubuh yang berguna untuk menangkal kerusakan sel tubuh yang disebabkan oleh radikal bebas. Jika jumlah radikal bebas lebih tinggi daripada antioksidan alamiah, saat itulah tubuh memerlukan tambahan antioksidan dari luar yaitu dari bahan makanan tertentu (Anonim, 2008). Menurut Kokasih (2004), antioksidan adalah zat yang dapat menetralkan radikal bebas sehingga atom dengan elektron yang tidak berpasangan mendapat pasangan. Menurut Sinaga (2009), hasil fitokimia dan uji aktivitas antioksidan yang terkandung dalam ekstrak buah terong belanda sebesar 536,132-606,228 ppm.

Kandungan setiap 100 gram bagian terong belanda yang dapat dimakan mengandung kalori 48 kal, protein 1,5 g, lemak 0,3 g, karbohidrat 11,30 g, kalium 0,28-0,38 mg, besi 0,3-0,9 mg, vitamin A 5600 SI, vitamin B 0,3-0,14 mg, vitamin B1 0,04 mg, vitamin C 15-42 g, vitamin E 2 g, air 85 g, serat 1,4-4,7 g (Astawan, 1997).

Buah terong belanda ini dimanfaatkan sebagai buah yang dimakan segar. Namun ada juga buahnya yang dimanfaatkan untuk bumbu masak, bahkan juga untuk sayuran. Buah matang bisa dijadikan sirup. Di Medan buah ini banyak dijual, dan

sangat digemari sebagai minuman yang disajikan dalam bentuk jus, *salad*, manisan dan selai (*jam*) (Sitepu, 2008).

Pengolahan buah-buahan dapat meningkatkan nilai tambah dan penganekaragaman produk. Selain itu, masyarakat akan semakin mudah mendapatkan asupan vitamin dengan cara instan. Salah satu bentuk penganekaragaman produk buah adalah minuman serbuk instan. Minuman serbuk instan dapat diperoleh dengan cara mengeringkan ekstrak buah terong belanda yang kemudian ditambah sukrosa. Berdasarkan penelitian terdahulu mengenai pembuatan minuman instan Secang (Intan, 2007) penambahan sukrosa dan produk kering minuman instan 1:1 menghasilkan produk yang memperoleh cita rasa yang disukai masyarakat.

Pada pembuatan minuman serbuk dibutuhkan *filter* (bahan pengisi). Salah satu bahan pengisi yang dapat digunakan adalah maltodekstrin. Maltodekstrin mempunyai sifat mudah larut dalam air dan memiliki kekentalan yang relatif rendah dibandingkan dengan pati. Maltodekstrin merupakan polimer dekstrosa (biasa disebut polimer glukosa). Secara umum dijual dalam bentuk bubuk kering, tidak mengandung banyak protein, lemak dan serat (Anonim, 2005).

Proses pembuatan serbuk minuman kelapa dengan metode penambahan bahan pengisi yang dapat memberikan rendemem yang tinggi adalah menggunakan maltodekstrin yang mempunyai sifat larut dalam air dengan metode pengering semprot (*spray drying*) (Barliana dkk., 2007). Teknik pengeringan pada minuman bajigur dibuat menjadi bentuk bubuk dengan menggunakan *spray drying* yang

merupakan pengeringan yang cukup memberikan keuntungan, antara lain penghilangan kecepatan air yang berlangsung lebih cepat, Namun, menurut Permana (2008), kendala penggunaan pengeringan adalah harga dan biaya operasionalnya sangat tinggi untuk skala usaha menengah dan kecil tidak layak secara ekonomis. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan dilakukan metode pengeringan menggunakan oven dengan suhu 80°C seperti pada suhu *output spray drying*.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan Sriningsih dkk., (2003), pada pengeringan sari buah mengkudu menggunakan bahan pengisi, untuk membantu dalam menghasilkan serbuk yang kering baik, diperoleh hasil berupa massa yang semakin meningkat seiring penambahan maltodekstrin. Penggunaan bahan pengisi maltodekstrin konsentrasi 10-20% menghasilkan massa serbuk yang lebih baik pada konsentrasi 15 % yang menghasilkan serbuk halus, kering dan berwarna coklat. Oleh karena itu, penelitian ini akan dilakukan pembuatan serbuk instan terong belanda dengan penambahan variasi malodekstrin 7,5, 15 dan 22,5% .

## **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah ada perbedaan pengaruh variasi kadar maltodekstrin terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, microbiologis dan organoleptik) minuman serbuk instan terong belanda (*Solanum betaceum Cav.*)?

2. Berapa kadar maltodekstrin yang optimal untuk menghasilkan kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologis dan organoleptik) minuman serbuk instan terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) paling baik?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui perbedaan pengaruh variasi kadar maltodekstrin terhadap kualitas (sifat fisik, kimia, mikrobiologis dan organoleptik) minuman serbuk instan terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.).
2. Menentukan kadar maltodekstrin yang optimal untuk menghasilkan minuman serbuk instan (*Solanum betaceum* Cav.) yang kualitas terbaik.

### **D. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang baik dalam meningkatkan nilai ekonomis buah terong belanda (*Solanum betaceum* Cav.) serta dapat memberikan manfaat yang menyehatkan bagi masyarakat, sehingga diharapkan juga minuman serbuk instan buah terong belanda dapat dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat.