

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu penyebab meningkatnya penderita penyakit degeneratif di masyarakat adalah kerusakan sel tubuh sebagai akibat aktivitas unsur radikal bebas yang terdapat dalam bahan makanan. Keadaan ini bisa terjadi karena kurangnya asupan bahan-bahan aktif yang dapat mencegah reaksi autooksidasi dari radikal bebas tersebut. Upaya meningkatkan daya tahan tubuh dibutuhkan asupan makanan, baik berupa sayuran, buah-buahan yang merupakan sumber antioksidan. Aktivitas antioksidan dapat menangkap radikal bebas, sehingga sel-sel yang rusak dapat dicegah ataupun diperbaiki.

Selain dari sayuran dan buah sumber antioksidan juga dapat berasal dari tanaman tanaman obat, jahe, mengkudu, lidah buaya, pegagan, temulawak, asitaba dan lain-lain. Senyawa-senyawa kimia yang terkandung dalam tanaman tersebut dapat bermanfaat sebagai sumber antioksidan misalnya flavonoid, tanin, dan polifenol dan lain-lain. Tanaman biofarmaka yang berfungsi sebagai antioksidasi dapat diformulasi menjadi pangan fungsional antioksidan dan menjadi menu sehari-hari. Temuan yang digunakan dalam formula pangan fungsional berfungsi sebagai imunomodulator (daya tahan tubuh), *growth regulator* (meningkatkan nafsu makan) dan *growth stimulator* (mempercepat pertumbuhan badan), dan secara tidak langsung mengobati berbagai penyakit (Sumardi dkk., 2007).

Menurut Shahidi (1996) belakangan ini komponen bahan aktif seperti flavonoid dari berbagai jenis tanaman telah dilaporkan mempunyai aktivitas biologis yang berguna sebagai antioksidan. Tanaman secang banyak dimanfaatkan

sebagai obat tradisional untuk pengobatan berbagai macam penyakit, seperti diare, disentri, tetanus, malaria dan batuk. Hal ini disebabkan oleh banyaknya kandungan senyawa kimia di dalam tanaman secang seperti alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid, dan terpenoid. Kayu secang memiliki banyak potensi yang mendorong perlunya penelitian pemanfaatan kayu secang agar lebih optimal. Salah satu pengolahan untuk memperpanjang umur simpan dan nilai kegunaannya adalah dengan memanfaatkannya sebagai bahan baku dalam pembuatan minuman serbuk instan. Pengolahan kayu secang menjadi minuman serbuk instan diharapkan dapat memudahkan masyarakat dalam mengkonsumsi dan memanfaatkan khasiat-khasiat kayu secang.

Menurut Oktaviyani (2002) minuman instan merupakan produk minuman yang memiliki umur simpan lama, cepat saji, praktis dan mudah dalam pembuatannya. Produk instan dikenal sebagai produk yang praktis dalam penggunaannya dan tidak menimbulkan bahan buangan sisa dalam rumah tangga ketika disajikan (Susanto, 2002).

Bentuk serbuk dikenal sebagai produk instan atau siap saji. Minuman serbuk dapat diproduksi dengan biaya rendah dari pada minuman cair, tidak atau sedikit mengandung kadar air dengan berat dan volume yang rendah, memiliki kualitas dan stabilitas produk yang lebih baik, pembawa zat gizi seperti vitamin dan mineral yang mudah rusak jika digunakan dalam bentuk minuman cair (Verral, 1984).

Pada proses pembuatan minuman serbuk diperlukan bahan pengisi. Bahan pengisi (*filler*) merupakan bahan yang ditambahkan untuk meningkatkan volume massa produk. Menurut Masters (1979), bahan pengisi adalah bahan yang

ditambahkan pada proses pengolahan pangan untuk melapisi komponen flavor, meningkatkan jumlah total padatan, memperbesar volume, mempercepat proses pengeringan, serta mencegah kerusakan bahan akibat panas. Kebanyakan bahan pengisi merupakan bahan yang mengandung karbohidrat.

Bahan pengisi yang sering digunakan pada pembuatan minuman serbuk adalah maltodekstrin. Maltodekstrin merupakan senyawa hasil hidrolisis pati tidak sempurna, terdiri dari campuran gula-gula dalam bentuk sederhana (monosakarida dan disakarida) dalam jumlah kecil, oligosakarida dan berantai pendek dalam jumlah yang relatif lebih tinggi, serta sejumlah kecil oligosakarida berantai panjang (Hidayat, 2002). Menurut Wade dan Weller (1994), maltodekstrin memiliki kelarutan dalam air yang sangat tinggi, sedikit larut dalam etanol dan kelarutannya akan meningkat seiring dengan DE (*Dextrose Equivalent*). Penambahan maltodekstrin dan suhu pemanasan juga diperlukan untuk menciptakan minuman serbuk instan kayu secang yang berkualitas baik secara fisik, kimia, dan organoleptik (Oktaviana, 2012).

Faktor lain yang mempengaruhi kualitas produk serbuk minuman instan kayu secang adalah suhu pada proses pengeringan. Menurut Gaman dan Sherrington (2002), hal yang paling penting adalah suhu yang digunakan tidak terlalu tinggi, karena akan menyebabkan perubahan-perubahan yang tidak dikehendaki pada bahan pangan, seperti hilang atau rusaknya komponen flavor serta terjadi pengendapan pada saat bubuk dilarutkan dalam air. Menurut Apandi (1984), suhu yang digunakan untuk pengeringan buah-buahan dan sayuran dengan oven adalah 60-80°C dengan lama 6-16 jam. Apabila suhu terlalu rendah

pengeringan akan berlangsung lama. Sementara jika suhu terlalu tinggi tekstur bahan akan kurang baik (Rans, 2006).

Menurut Parker (2003), pengeringan produk pangan adalah suatu proses menghilangkan kandungan air pada produk tersebut. Proses pengeringan dapat menurunkan kelembaban dan mencegah berkembangnya mikroba. Pembuatan minuman serbuk instan kayu secang akan dilakukan dengan metode pengeringan menggunakan oven sehingga optimasi suhu pemanasan menjadi hal yang perlu diperhatikan untuk menciptakan minuman serbuk instan yang berkualitas baik dan disukai panelis. Penelitian ini akan mengolah kayu secang menjadi minuman serbuk instan dengan penambahan variasi maltodekstrin sebagai bahan pengisi.

B. Keaslian Penelitian

Penelitian sejenis sudah pernah dilakukan oleh Nirmagustina dkk (2011) dengan melakukan pengujian sifat organoleptik dan kandungan total fenol minuman rempah tradisional secang. Hasil pengujian menunjukkan minuman secang yang dicampur dengan jahe, serih, cengkeh, kayu manis, kapulaga, dan pala merupakan variasi terbaik yang memiliki kandungan total fenol 186,056 mg/L.

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Zulfahmi dan Dwi (2011) dalam penelitian terhadap kandungan total fenol minuman secang tanpa dan dengan gula pasir diperoleh hasil pengujian menunjukkan minuman secang yang dicampur dengan jahe, serih, cengkeh, kayu manis, kapulaga, dan pala merupakan variasi terbaik yang memiliki kandungan total fenol berturut-turut ialah 91,528 mg/l dan 186,055 mg/l.

Penelitian terhadap pembuatan minuman secang instan juga telah dilakukan oleh Nugraheni dan Intan (2014) dengan judul Analisis Minuman Instan Secang: Tinjauan Proporsi Putih Telur, Maltodekstrin, dan Kelayakan Usahanya. Minuman instan secang yang terbaik dengan perlakuan konsentrasi putih telur 7,5% dan maltodekstrin 15% .

Begitu pula dengan penelitian Reza (2013) mengenai Kualitas Minuman Serbuk Instan Kulit Manggis (*Garcinia mangostana Linn.*) Dengan Variasi Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan, jumlah maltodekstrin yang digunakan adalah 15%, 20%, dan 25% dengan suhu pemanasan 70°C dan 80°C. Minuman serbuk manggis ini sudah dapat berbentuk serbuk sempurna pada konsentrasi optimum maltodekstrin sebesar 20 % dan suhu pemanasan 80°C.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah variasi kadar maltodekstrin berpengaruh terhadap kualitas minuman serbuk instan kayu secang?
2. Berapa kadar maltodekstrin yang optimal untuk menghasilkan minuman serbuk instan kayu secang dengan kualitas terbaik?

D. Tujuan

1. Mengetahui pengaruh variasi kadar maltodekstrin terhadap kualitas minuman serbuk instan kayu secang (*Caesalpinia sappan L.*).
2. Mengetahui kadar maltodekstrin yang optimal agar menghasilkan minuman serbuk instan dengan kualitas terbaik.

E. Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, baik dalam meningkatkan nilai ekonomis secang (*Caesalpinia sappan* L.) serta dapat memberikan manfaat yang menyehatkan bagi masyarakat jika mengkonsumsi minuman serbuk secang yang rendah kalori karena gula yang digunakan adalah sorbitol, sehingga diharapkan juga minuman serbuk instan kayu secang ini dapat dikonsumsi oleh semua lapisan masyarakat terutama penderita diabetes melitus.

