

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lidah buaya atau *Aloe barbadensis* Miller sudah dikenal sejak ribuan tahun silam. Tanaman ini diduga berasal dari Afrika. Pada zaman dahulu biasanya digunakan sebagai penyubur rambut, penyembuh luka, dan perawatan kulit. Tanaman yang termasuk golongan Liliaceae ini memiliki daging daun tebal, panjang mengecil ke bagian ujungnya, berwarna hijau, berlendir, dan mudah tumbuh di daerah berhawa panas dan terbuka, sehingga tanaman ini mudah tumbuh di tanah Indonesia. Tanaman lidah buaya sudah mulai dilakukan penanaman besar-besaran, sebab lidah buaya berpotensi sebagai lahan bisnis baru, yaitu agroindustri (Sudarto, 1997).

Lidah buaya sudah dikenal berkhasiat menyembuhkan berbagai penyakit. Tanaman ini memiliki berbagai efek fisiologis seperti hipokolesterolemia, antioksidatif, antikarsinogenik, dermatitis, antivirus, dan antiinflamasi yang berperan dalam penyembuhan luka, serta dapat memodulasi sistem imun (Elizabeth, 2001). Di Amerika dan Australia, lidah buaya sudah dikonsumsi sebagai minuman diet. Hal ini terutama dikarenakan lidah buaya memiliki nilai kalori yang rendah (4 kal/ 100 g bahan), serta mengandung bahan-bahan aktif seperti Niasin (vitamin B3), vitamin A, C, E, anthraquinon, serat, magnesium, zinc dan kromium (Anonim, 1980 ; Sudarto, 1997). Melihat manfaat lidah buaya yang baik untuk kesehatan, lidah buaya berpotensi untuk dijadikan pangan fungsional.

Pangan fungsional adalah pangan yang tidak hanya berfungsi sebagai makanan atau minuman, tetapi memiliki efek lain yang menyehatkan. Makanan dan minuman fungsional ini biasanya dibuat dari tanaman yang memiliki kandungan zat-zat atau senyawa yang secara klinis terbukti bermanfaat bagi kesehatan (Furnawanthi, 2002). Di sisi lain, masyarakat sekarang sudah terbiasa dengan pola hidup yang serba cepat dan instan, sehingga berbagai produk makanan dan minuman yang tidak siap saji cenderung kurang diminati oleh masyarakat. Salah satu solusi untuk masalah ini adalah pembuatan minuman serbuk instan.

Pembuatan minuman serbuk membutuhkan bahan pengisi yang ditambahkan untuk memberikan rendemen tinggi. Maltodekstrin adalah salah satu bahan pengisi yang mempunyai sifat mudah larut dalam air dan memiliki kekentalan yang rendah dibandingkan pati (Whistler dan BeMiller, 1993), serta memiliki struktur *spiral helix* sehingga menekan kehilangan komponen volatil selama proses pengolahan (Lastriningsih, 1997).

Pemberian maltodekstrin pada konsentrasi yang berbeda juga berpengaruh terhadap hasil yang diinginkan. Pada penelitian yang dilakukan oleh Tari (2007), pembuatan minuman serbuk sechang dengan konsentrasi maltodekstrin yang berbeda (5, 10 dan 15%) memberikan penampakan organoleptik yang berbeda, dengan hasil terbaik ditunjukkan pada penambahan maltodekstrin sebesar 15%, sedangkan pada penelitian yang dilakukan Srihari dkk. (2010), pembuatan bubuk santan kelapa dengan kadar maltodekstrin 4 dan 8% memberikan kelarutan dan kandungan air yang berbeda pula.

Pembuatan minuman serbuk memerlukan metode yang tepat. Salah satu metode yang dapat digunakan adalah metode pengeringan dengan oven. Keunggulan metode pengeringan dengan oven adalah cepat dan menggunakan biaya yang rendah. Syahputra (2008) menyatakan pembuatan tepung lidah buaya dengan variasi lama pengeringan (6, 8, 10, dan 12 jam) dengan suhu 70°C menghasilkan tepung dengan kualitas terbaik pada lama pengeringan 12 jam. Waktu pengeringan ini biasanya dipengaruhi oleh sifat udara dan bahan yang dikeringkan. Semakin tinggi suhu yang digunakan, maka semakin cepat waktu pengeringan. Semakin cepat waktu pengeringan, semakin rendah biaya produksi yang dikeluarkan. Menurut Permana (2008), suhu *output spray drying* berkisar antara 70-90°C. Oleh karena itu penelitian ini menggunakan variasi suhu pemanasan sebesar 70 dan 90°C. Dengan adanya variasi suhu diharapkan pada suhu yang lebih tinggi, waktu pengeringan yang diperlukan lebih singkat, namun hasilnya tetap baik.

Oleh karena banyaknya manfaat lidah buaya, sifatnya yang mudah tumbuh di Indonesia, serta munculnya perkembangan minuman fungsional, maka dibuat penelitian dengan judul “Kualitas Minuman Serbuk Instan Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Miller) dengan Variasi Kadar Maltodekstrin dan Suhu Pemanasan”. Pembuatan produk ini akan dikombinasi dengan ekstrak daun suji dan pemanis rendah kalori. Ekstrak daun suji berperan sebagai pewarna, agar penampakan minuman serbuk instan ini lebih menarik. Konsentrasi daun suji yang ditambahkan adalah sebesar 30 %, dengan perbandingan daun suji : air adalah satu banding sembilan (Kusumawati, 2008). Selain itu daun suji juga memiliki daya

hipokolesterolemik *in vivo* yang akan mendukung efek menurunkan berat badan dari lidah buaya (Prangdimurti dkk., 2006), sedangkan menurut Yamin (2008) dalam pembuatan koktail lidah buaya, pemanis ditambahkan dengan perbandingan antara pemanis : serbuk adalah satu banding tiga.

B. Keaslian Penelitian

Penelitian yang sudah pernah dilakukan sebelumnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Hernani dkk. (2006) dan Tari (2007). Penelitian yang dilakukan oleh Hernani dkk. adalah pembuatan minuman instan dari daun jati belanda dengan variasi konsentrasi maltodekstrin 6, 8, 10 dan 12%, dan menghasilkan minuman serbuk terbaik pada konsentrasi maltodekstrin 10%. Penelitian yang dilakukan Tari adalah pembuatan minuman serbuk sechang dengan variasi konsentrasi maltodekstrin 5, 10, dan 15%, dengan kualitas (viskositas dan kelarutan) terbaik adalah pada konsentrasi 15%. Selain itu terdapat pula penelitian pembuatan tepung lidah buaya yang dilakukan oleh Syahputra (2008). Pembuatan tepung menggunakan dekstrin sebagai bahan pengisi dan dikeringkan dengan metode *oven blower* pada suhu 70°C.

Penelitian lain dilakukan oleh Widodo dan Widiantara (2011). Mereka membuat tepung lidah buaya dengan metode *spray dryer* dan dengan variasi konsentrasi maltodekstrin 5 dan 7%, serta suhu pengeringan 130 dan 150°C. Hasil terbaik didapatkan pada konsentrasi maltodekstrin 7% dan suhu 150°C. Dengan demikian belum terdapat penelitian mengenai pembuatan minuman serbuk lidah

buaya dengan menggunakan variasi bahan pengisi maltodekstrin (7,5, 15 dan 22,5%) dan variasi suhu pemanasan (70 dan 90°C).

C. Rumusan masalah

1. Apakah terdapat perbedaan pengaruh variasi kadar maltodekstrin dan suhu pemanasan terhadap kualitas (fisik, kimia, mikrobiologis) minuman serbuk instan lidah buaya (*Aloe barbadensis* Miller)?
2. Berapa kadar maltodekstrin dan suhu pemanasan yang optimal untuk menghasilkan minuman serbuk instan lidah buaya (*Aloe barbadensis* Miller) dengan kualitas terbaik?

D. Tujuan

1. Mengetahui perbedaan pengaruh variasi kadar maltodekstrin dan suhu pemanasan terhadap kualitas (fisik, kimia, mikrobiologis) minuman serbuk instan lidah buaya (*Aloe barbadensis* Miller).
2. Mengetahui kadar maltodekstrin dan suhu pemanasan yang optimal untuk menghasilkan minuman serbuk instan lidah buaya (*Aloe barbadensis* Miller) dengan kualitas terbaik.

E. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah mengetahui kadar maltodekstrin dan suhu pemanasan yang optimal untuk menghasilkan minuman serbuk instan lidah buaya dengan kualitas terbaik. Diharapkan dengan publikasi informasi ini nantinya lidah buaya dapat dimanfaatkan dengan lebih optimal.

