

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Produk pangan dalam bentuk minuman merupakan salah satu produk yang disukai oleh masyarakat terutama untuk menghilangkan dahaga karena sifatnya yang segar dan manis. Berbagai macam minuman kini telah banyak dikembangkan, salah satu yang marak tersebar dipasaran adalah minuman serbuk. Minuman serbuk dapat diartikan sebagai produk pangan berbentuk butiran-butiran (serbuk) yang dalam penggunaannya mudah terlarut dalam air dingin atau panas (Permana, 2008).

Minuman serbuk sebagai pilihan praktis terkadang justru menyebabkan masyarakat kesulitan untuk mengonsumsinya, mereka harus mengaduknya sebelum akhirnya siap untuk diminum. Serbuk *effervescent* merupakan alternatif pengembangan produk minuman ringan yang menarik dan memberikan variasi dalam penyajian minuman. Selain itu, alternatif ini juga praktis dalam penyimpanan dan transportasi dibanding minuman ringan biasa dalam bentuk cair.

Minuman *effervescent* memiliki beberapa keunggulan dibanding minuman serbuk biasa yaitu kemampuan untuk menghasilkan gas karbondioksida (CO<sub>2</sub>) yang memberikan rasa segar seperti pada air soda. Adanya gas karbondioksida akan menutupi rasa pahit serta mempermudah proses pelarutannya tanpa melibatkan pengadukan secara manual, dengan syarat semua komponennya bersifat sangat mudah larut dalam air yaitu biasanya dengan menggunakan campuran asam sitrat untuk memberikan

rasa jeruk yang tajam dan Na-bikarbonat untuk menghasilkan karbondioksida (Dewi, 2000).

Dewasa ini, karena banyak masyarakat yang mengonsumsinya, banyak produsen pangan membuat minuman serbuk tersebut tanpa memerhatikan manfaat untuk kesehatan. Adanya pemanis, pewarna dan *flavour* buah-buahan seringkali mendominasi dalam pembuatannya. Oleh karena kondisi itulah maka perlu dikembangkan produk minuman serbuk yang bermanfaat bagi kesehatan tanpa mengurangi manfaatnya sebagai pengobat dahaga.

Salah satu tanaman yang bermanfaat bagi kesehatan adalah serai. Selama ini, serai merupakan tanaman yang familiar digunakan sebagai bumbu dapur, fungsinya sebagai pengharum untuk berbagai hidangan. Namun, siapa sangka tanaman yang cukup familiar tersebut ternyata juga mengandung khasiat sebagai peluruh keringat, pengencer dahak, obat kumur, dan penghangat badan karena kandungan sitronela, geraniol, dan sitronelol di dalamnya yang bersifat antiseptik (Kurniawati, 2010).

Melihat dari manfaat tanaman serai yang belum banyak dikembangkan dan adanya keprihatinan terhadap produk minuman serbuk yang tidak lagi memerhatikan manfaat kesehatan, maka perlu dilakukan pembuatan minuman serbuk dari serai. Agar produk minuman serbuk semakin menarik dan menambah nilai praktis, dikembangkan pula minuman serbuk serai tersebut dengan cara menambahkan asam sitrat dan Na-bikarbonat sehingga dihasilkan minuman serbuk *effervescent* serai.

## B. Keaslian Penelitian

Penelitian oleh Wahyuni (2005), mengenai Karakteristik Kimia dan Organoleptik Minuman Instan Madu Bubuk dengan Penambahan Kerabang Telur sebagai Sumber Kalsium. Memformulasikan madu bubuk (MB), tepung kerabang telur (KT), sukrosa (S) dan asam sitrat (AS) menjadi minuman instan madu bubuk yang mengandung kalsium dan berfungsi sebagai pangan fungsional. Formulasinya adalah sebagai berikut: (A) 45% MB, 25% S, 17% AS, 13% KT; (B) 50% MB, 25% S, 14% AS, 11% KT dan (C) 55% MB, 25% S, 11% AS, 9% KT. Rata-rata panelis menyatakan suka terhadap minuman instan madu bubuk formulasi A.

Penelitian oleh Meirina (2006) yang berjudul Pembuatan Granul *Effervescent* Susu Kambing dengan Metode Granulasi Basah. Rancangan percobaan yang digunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) pola searah dengan empat perlakuan formulasi (A, B, C dan D) dan tiga kali ulangan. Bahan penyusun formula terdiri dari susu kambing skim bubuk, PVP, sukrosa, asam sitrat, asam tartrat dan natrium bikarbonat. Perbandingan *effervescent mix* Na-bikarbonat:as.sitrat:as.tartarat yaitu 3,5:2:1. Formula A (2,21:1,26:0,63 mg) memberikan hasil terbaik.

Judul penelitian yang dilakukan oleh Hasanah (2006) adalah Formulasi Granul *Effervescent* Berbahan Baku Yogurt Probiotik Bubuk dengan Metode Granulasi Basah. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari formulasi dari granul *effervescent* yogurt probiotik bubuk. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak

Lengkap (RAL) pola searah dengan perlakuan yang terdiri atas empat formula. Perbandingan yogurt probiotik bubuk: PVP: sukrosa: *effervescent* mix, berturut-turut untuk formula A yaitu 71%: 4%: 10%: 15%; formula B yaitu 61%: 4%: 10%: 25%; formula C yaitu 51%: 4%: 10%: 35%; dan formula D yaitu 41%: 4%: 10%: 45%. formula A yaitu 71%: 4%: 10%: 15% memberikan hasil paling baik

Pemanfaatan serai dalam penelitian yang dilakukan oleh Setyaningrum, dkk (2007) yaitu Serai (*Andropogon nardus*) Sebagai Insektisida Pembasmi Nyamuk *Aedes aegypti* Semua Stadium. Serai mengandung senyawa alamiah seperti sitral, sitronela, geraniol, mirsera, nerol, farsenol, methyl heptenon, dan dipentema. Dari penelitian tersebut disimpulkan bahwa filtrat serai yang tersusun atas senyawa sitronela sangat berpengaruh pada stadium larva, pupa dan dewasa dibandingkan dengan stadium telur.

Formulasi serbuk *effervescent* sari wortel (*Daucus carrota*) yang merupakan penelitian dari Novidiyanto dan Setyowati (2008), dibuat 5 formula dengan jumlah sari wortel bubuk sama pada setiap formula yaitu 200 g, variasi rasio natrium bikarbonat dan asam (asam tartarat dan asam sitrat) sebagai berikut : formula 1 = 2,5 : (2 : 1), formula 2 = 2,5 : (1,5 : 1), formula 3 = 3,5 : (2 : 1), formula 4 = 3,5 : (1,5 : 1) dan formula 5 = 3 : (1,5 : 1). Hasil penelitian menunjukkan bahwa minuman serbuk *effervescent* yang terdiri dari sari wortel bubuk 200 g, rasio natrium bikarbonat dan

asam (asam tartarat dan asam sitrat) yaitu 2,5 : (2 : 1) atau 135 g natrium bikarbonat, 108 g asam tartarat dan 54 g asam sitrat paling disukai.

Penelitian sejenis pernah dilakukan oleh Wiyono (2011) yaitu Studi Pembuatan Serbuk *Effervescent* Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) Kajian Suhu Pengering, Konsentrasi Dekstrin, Konsentrasi Asam Sitrat dan Na-bikarbonat. Hasil penelitian pada Tahap II menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan konsentrasi asam sitrat 10% dan natrium bikarbonat 20% merupakan perlakuan terbaik.

Penelitian Abidin dan Sandrasari (2012), Penentuan Konsentrasi Natrium Bikarbonat dan Asam Sitrat pada Pembuatan serbuk Minuman Anggur Berkarbonasi (*effervescent*). Konsentrasi natrium bikarbonat (A) yang diujikan adalah 20% (A1), 30% (A2), dan 40% (A3) sedangkan konsentrasi asam sitrat (B) yang digunakan adalah 17% (B1), 25,5% (B2), dan 34% (B3). Hasilnya semakin tinggi konsentrasi Na-bikarbonat yang digunakan akan menurunkan kandungan air serbuk minuman anggur berkarbonasi. Semakin tinggi Na-bikarbonat dan asam sitrat yang digunakan maka kelarutan serbuk minuman anggur berkarbonasi akan semakin cepat.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang pernah dilakukan, belum terdapat penelitian mengenai Kualitas Minuman Serbuk *Effervescent* Serai (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) Dengan Variasi Konsentrasi Asam Sitrat dan Na-Bikarbonat.

### **C. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada pengaruh penambahan variasi *effervescent mix* (Na-bikarbonat: asam tartarat: asam sitrat) terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologis, dan organoleptik minuman serbuk *effervescent* serai (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)?
2. Berapa komposisi *effervescent mix* (Na-bikarbonat: asam tartarat: asam sitrat) yang paling tepat untuk memperoleh kualitas minuman serbuk *effervescent* serai (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) yang paling baik dan disukai panelis.

### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh penambahan variasi *effervescent mix* (Na-bikarbonat: asam tartarat: asam sitrat) terhadap sifat fisik, kimia, mikrobiologis, organoleptik minuman serbuk *effervescent* serai (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)
2. Mengetahui komposisi *effervescent mix* (Na-bikarbonat: asam tartarat: asam sitrat) yang paling tepat untuk memperoleh kualitas minuman serbuk *effervescent* serai (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle) yang paling baik dan disukai panelis.

### **E. Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan daya guna dari serai sebagai tanaman yang berkhasiat untuk kesehatan serta menambah nilai ekonomisnya. Pengolahan serai menjadi minuman serbuk

*effervescent* juga diharapkan dapat meningkatkan nilai praktis dari penggunaan serai yaitu mempermudah masyarakat untuk mengonsumsi dan mendapatkan manfaatnya.

