I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Labu siam (*Sechium edule* (Jacq) Swartz) dikenal masyarakat sebagai sayuran yang mudah didapat dan digunakan sebagai bahan masakan. Selain sebagai sayuran, labu siam bermanfaat untuk menyembuhkan beberapa penyakit sehingga dapat disebut sebagai tanaman obat. Labu siam berkhasiat untuk penurunan tekanan darah, mempunyai efek diuretik, menyembuhkan demam pada anak-anak serta baik digunakan oleh penderita asam urat dan diabetes melitus. Buah labu siam mengandung vitamin A, vitamin B, dan vitamin C, selain sifatnya yang menyejukkan, labu siam juga banyak mengandung getah, zat-zat seperti protein, lemak, kalsium, fosfor, dan besi, serta beberapa zat kimia yang berkhasiat obat (Soedarya, 2009). Penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa labu siam memiliki efek antioksidan (Aini, 2014), antimikrobal, antihipertensi, dan hipokolesterol (Fadia, 2014).

Labu siam selama ini hanya dijadikan sayuran dan tidak diolah dengan variatif. Untuk menciptakan keanekaragaman produk olahan dari buah labu siam penulis membuat variasi makanan dan menambah nilai fungsi dari buah labu siam agar dikonsumsi oleh masyarakat banyak dengan menjadikan buah labu siam menjadi minuman serbuk instan. Minuman serbuk instan merupakan salah satu produk pangan berbentuk butiran yang dalam penggunaannya mudah larut dalam air dingin atau air panas. Menurut Oktaviany (2002), minuman serbuk instan merupakan produk jenis minuman yang berdaya tahan lama, cepat saji, praktis, dan mudah dalam pembuatannya. Proses pembuatan minuman instan secara umum terdiri dari dua tahapan, yaitu proses ekstraksi dan proses pengeringan atau penguapan.

Buah labu siam tidak memiliki warna dan rasa yang menarik, sehingga dalam pembuatan minuman serbuk instan ini diperlukan penambahan bahan lain sebagai penambah warna agar dihasilkan minuman serbuk instan yang lebih menarik. Pada saat ini banyak industri pengolahan pangan, baik itu makanan ataupun minuman menggunakan bahan pewarna sintetis sebagai pewarna produknya. Namun demikian, telah diketahui berbagai pewarna sintetis pangan jika melampaui batas penggunaan tidak baik untuk kesehatan, terlebih lagi

pewarna sintesis non pangan. Pewarna sintesis non pangan banyak mengandung bahan kimia dan logam berbahaya karena kandungan logam berat seperti klorin dan arsen sehingga tidak boleh digunakan untuk pangan (Winarno, 2004).

Untuk mengurangi penggunaan pewarna sintesis dan efek yang ditimbulkan, pewarna sintesis dapat digantikan dengan menggunakan pewarna alami. Pewarna alami dapat berasal dari tumbuhan maupun hewan. Pewarna alami selain memberikan warna yang menarik juga memberikan manfaat yang baik untuk konsumen, karena bahan alami yang digunakan memiliki kandungan gizi yang dibutuhkan dan bermanfaat untuk tubuh. Zat pewarna alami yang biasa digunakan dan dapat dikembangkan bisa berasal dari buah dan juga sayuran. Beberapa jenis pewarna alami yang berasal dari tanaman yaitu antosianin yang terdapat pada buah stroberi dan buah terung belanda serta beta karoten yang terdapat pada wortel.

Stroberi (*Fragaria vesca*, L.) adalah buah yang memiliki pigmen warna merah yang disebut dengan antosianin. Antosianin merupakan salah satu jenis antioksidan yang masuk kedalam kelompok fenol. Antosianin memiliki efek menurunkan tekanan darah serta melindungi terhadap masalah-masalah yang berhubungan dengan diabetes. Menurut Astawan (2009) stroberi juga memiliki beberapa senyawa fitokimia seperti antosianin, asam ellagik, katekin, kuersetin, dan kemferol. Stroberi baik untuk penderita diabetes karena kandungan kadar serat yang cukup tinggi serta rendah kalori. Stroberi juga memiliki banyak antioksidan lainnya seperti vitamin C, asam ellagik, katekin, kuersetin, kemferol, dan potasium .

Terung belanda (*Solanum betaeum*) mengandung provitamin A yang baik untuk kesehatan mata dan vitamin C untuk mengobati sariawan, panas dalam dan meningkatkan daya tahan tubuh. Terung 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. Selain itu dalam terong belanda ditemukan protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfat, besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin C dan air (Kumalaningsih dan Suprayogi, 2006).

Wortel (*Daucus carota*, L.) merupakan salah satu jenis sayuran umbi yang memiliki kandungan senyawa karotenoid yang bernama beta karoten dan memiliki

peranan penting dalam penyediaan sumber vitamin dan mineral. Sebagai sumber pangan hayati, wortel banyak mengandung pro vitamin A dan zat-zat lain yang berkhasiat obat, sehingga sangat baik untuk mencegah berbagai penyakit. Aktivitas beta karoten dan serat yang mencegah terjadinya timbunan kolesterol dalam darah. Kandungan serat wortel yang tinggi dapat mengurangi kadar kolesterol yang tinggi dalam darah dimana hal ini merupakan faktor utama penyebab hipertensi selain itu kandungan kalium dalam wortel juga membantu mengatasi hipertensi (Cahyono, 2002).

Penambahan ekstrak buah stroberi, terung belanda dan wortel dalam minuman serbuk instan buah labu siam akan menjadikan minuman serbuk instan yang dihasilkan memiliki kandungan antioksidan yang tinggi, kandungan gizi dan manfaat yang lebih baik lagi untuk kesehatan. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul **“Karakteristik Fisiko Kimia Minuman Serbuk Instan dari Campuran Sari Buah Labu Siam, Wortel, Terung belanda, dan Stroberi”**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui bahan yang paling tepat dan disukai konsumen untuk dicampurkan dalam pembuatan minuman serbuk instan sari buah labu siam dari sari wortel, terung belanda dan stroberi.
2. Mengetahui pengaruh pencampuran sari wortel, terung belanda dan stroberi terhadap karakteristik fisiko kimia dan organoleptik minuman serbuk instan sari buah labu siam yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah menghasilkan produk minuman serbuk instan yang memiliki nilai gizi yang baik dan memberikan informasi bagi masyarakat dalam pemanfaatan, penganeekaragaman produk olahan dari labu siam.