

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

*Fruit leather* merupakan bubur daging buah yang dikeringkan sampai kadar air sekitar 20%, sehingga berbentuk lembaran tipis yang dapat digulung yang mempunyai konsistensi dan rasa khas dari jenis buah yang digunakan. Jenis buah yang biasa diolah menjadi *fruit leather* sebaiknya yang mempunyai kandungan serat yang tinggi. Produk ini dapat dibuat dari satu jenis buah-buahan atau campuran beberapa jenis buah-buahan (Suyitno, 2005).

*Fruit leather* dibuat dengan cara mengeringkan *puree* buah untuk memperoleh produk makanan dengan tekstur kenyal yang berasal dari daging buah yang telah dihancurkan, dimasak dengan gula dan dikeringkan (Henriette, 2005). Produk ini berbentuk lembaran tipis dengan ketebalan 2 - 3 mm yang dibuat dengan cara mengeringkan *puree* buah pada suhu 60 - 62°C yang memiliki konsistensi dan rasa manis tetapi masih memiliki ciri khas buah yang digunakan (Kendal, 2003).

Keunggulan *fruit leather* yaitu memiliki daya simpan yang cukup tinggi, mudah diproduksi, dan nutrisi yang terkandung didalamnya tidak banyak berubah. Bahan baku pembuatan *fruit leather* dapat berasal dari berbagai jenis buah tropis maupun subtropis dengan kandungan serat yang cukup tinggi seperti pepaya, jambu biji, nenas, pisang, mangga, dan apel (Asben, 2007). Menurut Rabb dan Oehler (2000) *fruit leather* dapat dibuat dari satu jenis buah - buahan atau campuran beberapa jenis buah. Menurut Febrianto (2011) syarat buah yang dapat digunakan untuk pembuatan *fruit leather* adalah buah yang memiliki kematangan yang cukup, berkadar air rendah, mengandung serat yang tinggi, dan memiliki flavor yang kuat.

Buah *sub-grade* atau afkir merupakan buah yang tidak masuk kedalam grade tertentu setelah proses penyortiran dan cenderung dijual dengan harga murah. Buah yang disebut *sub-grade* ketika memiliki kriteria diluar grade meliputi ukuran, warna, kenampakan buah (tidak sempurna/rusak) (Sudiyono, 2008). Buah dengan kualitas *sub-grade* tidak

laku dijual dalam bentuk segar (belum diolah), bahkan ditemukan banyak terbuang percuma. Berdasarkan keadaan tersebut, diperlukan suatu inovasi dalam pemanfaatan buah *sub-grade*.

Apel Manalagi (*Malus sylvestris Mill*) merupakan salah satu jenis buah - buahan lokal yang banyak disukai oleh masyarakat karena mempunyai aroma yang enak serta kenampakan yang menarik. apel juga mengandung total serat pangan sebesar 2,4g/100g. Apel varietas Manalagi memiliki warna kulit hijau kekuningan dengan daging berwarna putih kekuningan. Apel Manalagi memiliki rasa yang lebih manis dibanding dengan apel lainnya meskipun apel ini belum matang. Tekstur apel Manalagi pun lebih keras jika dibanding dengan varietas *Romebeauty* dan *Anna*. Keunggulan lain yang terdapat pada buah lokal ini yaitu mengandung pektin. berkisar 15 -20% berat dan pada kulit buah berkisar 4 - 7% berat (Suardi dalam Subagyo, 2010). Apel kualitas *sub-grade* adalah apel yang tidak lolos sortasi dikarenakan ukuran diameternya yang kecil (4-6 cm) atau bentuk apel yang tidak sempurna/rusak (Utomo, dkk, 2010).

Kandungan kimia kulit buah naga yaitu flavonoid (Hilal, 2006) vitamin A, C, E dan polifenol (Siregar, 2011). Kulit buah naga yang bersisik dipercaya mengandung zat pentacyclic, triepene, dan taraxast yang dapat membuat lentur pembuluh darah, sehingga darah akan mengalir dengan lancar ke seluruh tubuh. Jika pembuluh darah lentur, maka pembuluh darah tak mudah pecah meskipun mendapatkan tekanan yang kuat dari jantung. Kedua, buah naga juga berkhasiat untuk membasmi sel-sel kanker atau tumor ganas pada tubuh. Kulit buah naga yang biasanya hanya dianggap sebagai limbah, mengandung banyak zat yang bisa membasmi zat-zat asing yang membahayakan tubuh. Tak hanya itu, kulit tersebut dapat juga dapat mencegah diabetes dan penyakit jantung. Semua jenis buah segar mempunyai sifat mudah rusak sehingga diperlukan alternatif pengolahan untuk mengatasi masalah tersebut dan menambah daya simpan buah tetap baik. Salah satu alternatif adalah dengan mengolah menjadi *fruit leather*.

Masalah yang sering timbul pada *fruit leather* adalah plastisitasnya yang kurang baik. Untuk menghasilkan *fruit leather* dengan kriteria tersebut maka diperlukan bahan pengikat yang diharapkan dapat memperbaiki plastisitas dari *fruit leather* tersebut. Upaya pemecahan masalah tersebut

adalah dengan penambahan bahan pengikat gum arab dan gula untuk memperbaiki plastisitas. Gum arab adalah suatu cairan yang diperoleh dari berbagai jenis pohon *Acacia*, terutama *Acacia Senegal* dan diperoleh sebagai hasil menyadap getah pohon. Gum arab dapat digunakan untuk bahan pengental, pembentuk lapisan tipis, pemantap emulsi dan pengikatan air serta flavor (Alinkolis,1989).

Menurut Astuti (2016), pembuatan *fruit leather* jambu biji merah – sirsak (75 : 25) dengan perlakuan jenis bahan penstabil ( Gum Arab ,gelatin dan CMC ) dengan konsentrasi (0,6%, 0,8%, 1,0% dan 1,2%), menunjukkan perlakuan terbaik adalah gum arab 1,2 % karena memiliki rata-rata tertinggi pada kadar air, warna dan aroma.

Berdasarkan uraian diatas pada penelitian ini akan dilakukan pembuatan *fruit leather* menggunakan buah apel *sub-grade* dan kulit buah naga merah dengan pengaruh penambahan konsentrasi gum arab terhadap sifat fisik, kimia dan sensoris pada *fruit leather* apel dan kulit buah naga afkir.

## **B. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui pengaruh proporsi buah apel-kulit buah naga dan penambahan gum arab terhadap kualitas *fruit leather* yang dihasilkan
2. Untuk mengetahui kombinasi perlakuan terbaik antara proporsi buah apel-kulit buah naga dan penambahan gum arab sehingga menghasilkan *fruit leather* dengan sifat fisik, kimia dan organoleptik yang baik dan disukai oleh konsumen.

## **C. Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan nilai ekonomis dari apel *subgrade* (afkir) dan kulit buah naga, selain itu untuk memperpanjang masa simpannya.
2. Menghasilkan penganeekaragaman (diversifikasi) produk *fruit leather* dari buah apel *subgrade*-kulit buah naga kualitas afkir dengan penambahan gum arab dengan kualitas baik dan disukai oleh konsumen.