

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki berbagai macam buah salah satunya yaitu buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). Di Sumatra Barat, buah naga sudah dibudidayakan semenjak tahun 2008 diantaranya terdapat di Kabupaten Padang Pariaman, Solok, Kabupaten Agam dan Kabupaten Solok. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022), menyatakan bahwa Kabupaten Agam memproduksi buah naga sebanyak 6.139,4 ton yang merupakan penghasil buah naga terbesar di Sumatra Barat.

Buah naga memiliki banyak kandungan diantaranya terdapat zat antioksidan, vitamin B1, Riboflavin, niacin, vitamin C dan E. Selain itu, buah naga juga mengandung karotenoid, flavonoid, betasianin dan betaxantin (Aryanta, 2022). Menurut Fatmawati, Laenggeng dan Amalinda (2018), berdasarkan analisis gizi yang dilakukan bahwa buah naga terdapat mineral seperti kalsium, zat besi dan fosfor. Buah naga memiliki warna yang menarik karena mengandung antosianin sehingga dapat dijadikan sebagai zat pewarna alami. Kandungan nutrisi dan warna yang dimiliki oleh buah naga menjadi daya tarik konsumen.

Kulit buah naga merah hanya menjadi sampah dan tidak adanya pengelolaan secara optimal, padahal 30-35 % dari berat buah adalah kulit buah naga. Kulit buah naga mengandung pektin tinggi yaitu sekitar 10,8 % (Yati, Ladeska, dan Wirman, 2017). Selain itu, kulit buah naga terdapat betasianin yang bermanfaat sebagai pewarna alami dan antioksidan. Antioksidan yang terdapat pada kulit buah naga lebih tinggi daripada daging buah sehingga perlu pengolahan kulit buah naga menjadi sebuah produk salah satunya yaitu *fruit leather* yang mana dapat dikonsumsi secara langsung oleh konsumen dan dapat dijadikan sebagai produk pangan fungsional yang memiliki nutrisi yang tinggi.

Fruit leather merupakan cemilan yang berbentuk seperti lembaran yang tipis dari proses pengeringan yang memiliki citarasa dan aroma khas serta mempunyai nilai ekonomis yang tinggi di pasar internasional (Herlina, Belgis, dan Wirantika, 2020). Pengolahan *fruit leather* menjadi alternatif dalam diversifikasi pengolahan

hasil pertanian yang mana tidak hanya memberikan nilai tambah pada produk buah-buahan tetapi juga berpotensi dalam meningkatkan ketersediaan produk yang inovatif dan sehat bagi konsumen. *Fruit leather* tergolong sebagai makanan yang ideal bagi konsumen karena memiliki kandungan serat dan vitamin yang tinggi yang dapat dikonsumsi berbagai kalangan. *Fruit leather* memiliki rasa yang khas sesuai dengan bahan baku yang dipakai dalam pembuatannya dan memiliki tekstur kenyal. Pada penelitian Nurlaely (2002) dalam Mardinah (2010), bahwa kandungan air yang dimiliki *fruit leather* sebesar 10-20%, nilai besaran aktivitas airnya (A_w) kurang dari 0,7.

Dalam pengolahan *fruit leather* ada tiga komponen yang dibutuhkan yaitu serat, pektin, dan asam. Kulit dan daging buah memiliki kandungan serat dan pektin yang digunakan sebagai pembentuk utama tekstur dan kelenturan sehingga mempengaruhi viskositas dan pembentukan gel. Penggunaan belimbing wuluh dijadikan sebagai agen antioksidan yang mampu memicu terbentuknya gel dan memberikan tambahan keasaman yang esensial dalam pembuatan *fruit leather*. Pembentukan gel akan optimal pada pembuatan *fruit leather* pada pH 4-7. Apabila pH yang terkandung didalam suatu bahan terlalu tinggi dan terlalu rendah maka pembentukan gel akan semakin cepat namun viskositas juga akan cepat menurun. Pembentukan gel pada pH 4-7 terbentuk lebih cepat dibandingkan gel pada pH 10, namun jika dipanaskan maka viskositas tidak berubah (Nurulhuda, 1993 dalam Kamaludin dan Handayani, 2018).

Pada penelitian Lubis dan Agustina (2021), vitamin C pada belimbing wuluh yaitu 25mg/100 g, fosfor 10 mg, dan kalsium 10 mg. Selain itu, belimbing wuluh juga mengandung asam oksalat dan asam asetat yang menyebabkan rasa asam pada belimbing wuluh, sehingga pemanfaatan belimbing wuluh seringkali tidak dimanfaatkan secara optimal. Belimbing wuluh yang digunakan pada pembuatan *fruit leather* yaitu bewarna hijau muda dan tidak busuk. Pada penelitian Anggita, Rejekia dan Wedowati (2019) dalam pembuatan *fruit leather* mangga menyatakan bahwa konsentrasi jeruk nipis dengan konsentrasi terbaik yaitu 0,4%.

Dari latar belakang dan uraian tersebut maka telah dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Penambahan *Puree* Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.) terhadap Karakteristik *Fruit leather* Kulit dan Daging Buah Naga”.

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Menganalisis pengaruh interaksi penambahan belimbing wuluh dan variasi kulit dan daging buah naga terhadap karakteristik *fruit leather*.
2. Mendapatkan formulasi terbaik dari penambahan belimbing wuluh dan variasi kulit dan daging buah terhadap *fruit leather* yang dihasilkan.
3. Menganalisis kelayakan usaha pada produk *fruit leather* yang dihasilkan.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Memberikan pengetahuan dan informasi tentang pembuatan *fruit leather*
2. Menginformasikan pengaruh nyata penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.) terhadap *fruit leather* kulit dan daging buah naga
3. Menginformasikan kelayakan usaha *fruit leather* kulit dan daging buah naga merah dengan penambahan belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi*, L.)

1.4 Hipotesis

$H_{(0)}$: Tidak ada interaksi dari penambahan *puree* belimbing wuluh dengan kulit dan daging buah naga terhadap *fruit leather* yang dihasilkan.

$H_{(1)}$: Adanya interaksi dari penambahan belimbing wuluh dengan kulit dan daging buah naga terhadap *fruit leather* yang dihasilkan.