

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Belimbing Manis (*Averrhoa carambola* L) adalah salah satu buah asli Indonesia yang disukai oleh masyarakat Indonesia karena bentuknya unik, tampilannya yang menarik, rasanya manis dan menyegarkan serta kaya akan vitamin, mineral dan zat gizi lainnya. Belimbing manis juga merupakan buah yang tersedia disetiap musim, mudah dijumpai, serta harganya dapat dijangkau oleh kalangan masyarakat. Belimbing manis mudah dijumpai karena banyaknya produksi buah setiap tahun. Data terakhir dari BPS tahun 2020 yaitu jumlah belimbing manis di Indonesia mencapai 114.524 ton, di Sumatera Utara sendiri mencapai 5.665 ton dan di Sumatera Barat mencapai 1.087 ton.

Buah belimbing mengandung senyawa saponin, zat epikatekin, flavonoid, tanin, kemudian mineral seperti kalium, fosfor, magnesium, besi, kalsium, natrium, mangan, dan seng serta vitamin yaitu vitamin C, tiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folat dan vitamin B12 (Dasgupta *et al.*, 2013). Kandungan vitamin C yang tinggi pada belimbing manis bermanfaat sebagai antioksidan yang berfungsi untuk mencegah radikal bebas dan mencegah penyebaran sel-sel kanker, meningkatkan daya tahan tubuh dan mencegah sariawan.

Ada beberapa masalah yang timbul dari pasca panen buah belimbing, yaitu mudah mengalami kerusakan dan pembusukan karena adanya proses fisiologis yang masih berlangsung. Penanganan yang kurang optimal akan mengakibatkan hilangnya gizi dan juga nutrisi dari belimbing itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan teknologi pasca panen untuk mempertahankan gizi dari buah belimbing dan juga menambah variasi pengolahan buah belimbing, serta menambah nilai ekonomisnya. Salah satu diversifikasi pengolahan pangan yang dapat dilakuka adalah dengan cara membuat *fruit leather* dari belimbing manis.

Fruit leather merupakan produk pangan yang terbuat dari daging buah yang sudah dihancurkan dan kemudian dikeringkan. *Fruit leather* berbentuk lembaran tipis yang mempunyai konsistensi dan rasa yang khas. Keuntungan dari membuat *fruit leather* yaitu daya tahan simpan produk cukup lama, mudah dibuat, produk buah-buahan bisa dinikmati diluar musim buah tersebut, biaya tidak

terlalu tinggi, biaya untuk penanganan, pengangkutan, dan penyimpanan relatif rendah karena lebih ringan dan produk *fruit leather* juga dapat dikategorikan sebagai makanan sehat yang sekarang ini merupakan kebutuhan pasar modern (Yusmita dan Ruri, 2018). Kriteria *fruit leather* yang diharapkan adalah mempunyai warna yang menarik, teksturnya sedikit liat dan mempunyai plastisitas yang baik dan tidak mudah patah (Historiasih, 2010).

Salah satu syarat yang dibutuhkan dalam pembuatan *fruit leather* adalah penambahan bahan pembentuk gel atau hidrokoloid. Salah satu sumber hidrokoloid yang dapat digunakan sebagai pengental adalah kolong-kaling. Kolong-kaling mempunyai kandungan yang dapat berfungsi sebagai pengental. Kandungan utama dalam kolong-kaling adalah galaktomanan. Menurut Asben (2019), galaktomanan merupakan polisakarida yang tersusun atas galaktosa dan manosa serta memiliki sifat larut air. Senyawa gula ini yang menyebabkan kolong kaling memiliki sifat membentuk gel dengan rasio manosa, sehingga kolong kaling berpotensi menjadi bahan dasar dari *fruit leather*. Galaktomanan telah banyak digunakan sebagai pengental, *stabilizer*, *emulsifier* dan zat aditif pada berbagai industri makanan dan obat-obatan. Galaktomanan juga diketahui memiliki sifat antioksidan dimana galaktomanan ini jumlahnya 5,52% dari jumlah kolong-kaling (Sarmi, Rita, dan Indah, 2016).

Dengan adanya galaktomanan pada kolong-kaling yang memiliki sifat sebagai pengental, dan *stabilizer* maka kolong kaling dapat dimanfaatkan sebagai pengental untuk membuat *fruit leather*. Kolong-kaling juga masih terbatas penggunaannya sehingga ini menjadi salah satu cara untuk mengembangkan penggunaan kolong kaling dalam makanan.

Beberapa penelitian pembuatan *fruit leather* menggunakan kolong-kaling sebagai campuran untuk buah telah dilakukan, seperti menggunakan buah nanas dan pepaya. Wuri (2016) menyebutkan dalam penelitiannya tentang pembuatan *fruit leather* dari campuran kolong-kaling dan buah nanas dengan berbagai konsentrasi dan diperoleh konsentrasi terbaik yaitu perlakuan A (50% kolong-kaling dan 50% buah nanas) dan perlakuan B (60% kolong-kaling dan 40% buah nanas). Kemudian, Widiawati (2019) menyatakan dalam penelitiannya tentang pembuatan *fruit leather* dari kolong-kaling dan buah pepaya dengan berbagai konsentrasi diperoleh perlakuan yang paling disukai yaitu perlakuan dengan

penambahan kolang-kaling sebanyak 15%. Perbedaan jumlah penggunaan kolang-kaling pada pembuatan *fruit leather* tergantung pada jumlah pektin yang dimiliki oleh buah lain yang digunakan. Semakin banyak pektin buah lain yang digunakan, maka semakin sedikit penggunaan kolang-kaling yang diperlukan.

Berdasarkan pra-penelitian yang dilakukan, *fruit leather* dengan perbandingan 90 g belimbing manis : 10 g kolang-kaling tidak menghasilkan *fruit leather* yang diharapkan yaitu tidak elastis dan mudah patah. Namun, dengan perbandingan belimbing manis 80 g : kolang-kaling 20 g dan perbandingan belimbing manis 70 g : kolang-kaling 30 g diperoleh *fruit leather* yang diharapkan, yaitu dapat digulung atau tidak mudah patah dan plastis. Untuk itu, pada penelitian akan dibuat perbandingan belimbing manis dengan kolang-kaling sebesar (85 : 15, 80 : 20, 75 : 25, 70 : 30, 65 : 35) g, namun belum diketahui konsentrasi *fruit leather* yang terbaik.

Berdasarkan uraian diatas, maka akan dilakukan penelitian dengan judul **Pengaruh Campuran Belimbing Manis (*Averrhoa carambola L*) dan Kolang-Kaling terhadap Karakteristik *Fruit Leather*.**

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui karakteristik kimia, fisik, serta organoleptik *fruit leather* dari pencampuran belimbing manis dan kolang-kaling.
2. Menentukan perlakuan terbaik pencampuran belimbing manis dan kolang-kaling dalam pembuatan *fruit leather* dari karakteristik kimia, fisik dan organoleptiknya.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pemanfaatan belimbing manis dan kolang-kaling pada pengolahan produk pangan serta meningkatkan nilai ekonomis dari belimbing manis dan kolang-kaling dengan pemanfaatannya menjadi *fruit leather*.

1.4 Hipotesis

- H0 = Pencampuran belimbing manis dengan kolang-kaling tidak berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik *fruit leather* yang dihasilkan.
- H1 = Pencampuran belimbing manis dengan kolang-kaling berpengaruh nyata terhadap karakteristik kimia, fisik, dan organoleptik *fruit leather* yang dihasilkan.

