

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Buah-buahan pada umumnya dikonsumsi segar atau diolah menjadi produk olahan seperti jam, *jelly*, *puree*, sari buah, buah kaleng, manisan kering atau basah. Menurut Siti, Widowati dan Nursiwi (2014), banyak pengolahan yang sudah berkembang dengan tujuan untuk memperpanjang umur simpan meningkatkan daya jual buah serta untuk meningkatkan keanekaragaman produk. Salah satu produk olahan yang memanfaatkan pengeringan adalah *fruit leather*.

*Fruit leather* merupakan bubur daging buah yang dikeringkan sampai kadar air sekitar 20%, sehingga berbentuk lembaran tipis yang dapat digulung. *Fruit leather* adalah salah satu makanan kudapan (*snack food*) dengan konsistensi dan rasa yang khas tergantung dari jenis buah yang digunakan. Bahan baku *fruit leather* dapat berasal dari berbagai jenis buah-buahan tropis ataupun subtropis dengan kandungan serat yang cukup tinggi seperti pisang, pepaya, mangga, nenas, jambu biji, apel, nangka, peach dan sebagainya (Safitri, 2012).

*Fruit leather* adalah sejenis makanan ringan yang berasal dari buah-buahan, bersifat kering dan berbentuk lembaran tipis. *Fruit leather* dapat dibuat dari satu jenis atau campuran bermacam-macam buah untuk memenuhi persyaratan yang diinginkan, terutama dalam pemenuhan komponen serat (Asben, Neswati dan Saputra, 2007).

Salah satu buah yang potensial untuk diolah menjadi *fruit leather* adalah sirsak. Menurut Mardiana dan Juwita (2011), sirsak merupakan tanaman tropis yang buahnya memiliki aroma dan rasa yang khas. Daging buahnya berwarna putih susu, rasanya manis-asam dan berbiji kecil. Buah sirsak juga sangat kaya akan serat pangan (*dietary fiber*) yaitu mencapai 3,3 gram/100 gram daging buah. Kandungan serat yang tinggi ini sangat dibutuhkan dalam proses pencernaan.

Selain dapat memberikan cita rasa, buah sirsak juga memiliki khasiat untuk kesehatan. Buah sirsak merupakan salah satu sumber antioksidan yang potensial. Antioksidan merupakan substansi penting dalam tubuh yang mampu menghambat reaksi oksidasi dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang sangat reaktif (Winarsi *cit* Prasetyorini, Moerfiah, Wardatun dan Rusli, 2014). Radikal bebas

pada umumnya dapat mempunyai efek yang sangat menguntungkan, seperti membantu destruksi sel-sel mikroorganisme dan kanker (Kikuzaki, Hisamoto, Hirose, Akiyama dan Taniguchi, 2002).

Menurut Rini, Nainggolan dan Ridwansyah (2016), buah sirsak cepat mengalami kebusukan setelah matang. Buah sirsak yang matang hanya dapat bertahan selama 2 sampai 3 hari sehingga perlu dilakukan pengolahan. Pengolahan sirsak menjadi *fruit leather* diharapkan dapat memperpanjang masa simpan buah. Menurut Putra, Nainggolan dan Nurminah (2015), *fruit leather* memiliki daya simpan sampai 12 bulan bila disimpan dalam keadaan baik.

Kualitas *fruit leather* yang baik ditentukan oleh beberapa komponen terutama kandungan serat, pektin dan asam. Dalam pembuatan *fruit leather* keberadaan bahan perekat atau pengikat sangat mempengaruhi kualitas *fruit leather* yang dihasilkan, terutama tekstur dan penampakan (Safitri, 2012).

Kolang kaling adalah salah satu bahan pembentuk struktur yang cukup baik dan mempunyai kandungan serat yang cukup tinggi. Menurut Purwati dan Nugraheni (2018), kolang kaling mengandung senyawa hidrokoloid yaitu polisakarida galaktomanan. Menurut Anggadiredja, Zalnika, Purwoto dan Istini (2006), senyawa hidrokoloid dibangun oleh senyawa polisakarida yang menghasilkan gel dan dapat dimanfaatkan sebagai perekat. Sehingga kolang kaling berpotensi dikembangkan sebagai bahan baku dalam pembuatan *fruit leather*.

Berdasarkan karakter dari bahan baku yang tidak memberikan warna, maka produk *fruit leather* yang dihasilkan memiliki warna yang kuning kecoklatan. Pada umumnya produk yang berkaitan dengan makanan banyak menggunakan pewarna dengan alasan untuk mempercantik produk makanan. Menurut Nugraheni (2014), warna merupakan salah satu parameter selain cita rasa, tekstur dan nilai nutrisi yang menentukan persepsi konsumen terhadap suatu bahan pangan. Preferensi konsumen sering kali ditentukan berdasarkan penampakan luar suatu produk pangan. Penambahan warna dapat menghasilkan *fruit leather* yang lebih menarik. Menurut Joseph, Nadeau dan Underwood (2008), dari semua warna, merah adalah warna yang paling menarik perhatian. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai pewarna merah adalah angkak.

Angkak merupakan salah satu pewarna alami yang dapat digunakan dan dikembangkan. Angkak adalah produk hasil fermentasi beras (*Oryza sativa*) oleh kapang *Monascus purpureus* yang menghasilkan pigmen warna kuning sampai merah (Indrawati, Tisnandjaja dan Ismawatie, 2010). Warna merah angkak sangat potensial sebagai pengganti warna merah sintetik yang saat ini penggunaannya sangat luas pada berbagai produk makanan (Andarwulan dan Faradilla, 2012). Angkak diketahui memiliki warna yang konsisten tetapi kurang stabil terhadap pengaruh fisik dan kimia seperti panas sinar-UV dan sinar matahari. Walaupun demikian pigmen angkak dapat bercampur dengan warna alami dalam bahan makanan (Asben, Murtius dan Helmia, 2017).

Selain untuk pewarna pangan, angkak dapat digunakan sebagai bahan obat, misalnya untuk penyakit infeksi, sakit perut, diare, demam berdarah, menurunkan kadar kolesterol, menurunkan tekanan darah tinggi, mempunyai daya antibiotik terhadap *Bacillus*, *Streptococcus* dan *Pseudomonas* (Timotius, 2004). Menurut Pattanagul, Renu, Phianmongkhon dan Leksawasdi (2007), metabolit sekunder dari *Monascus purpureus* adalah monacolin K yang dapat menghambat biosintesis kolesterol dengan cara memblokir HMG-CoA reduktase. Sehingga penambahan warna dari angkak selain dapat memberikan warna juga dapat memberikan nilai tambah terhadap produk *fruit leather* yang dihasilkan.

Angkak telah digunakan sebagai pewarna alami pada beberapa produk seperti produk tempe angkak kacang buncis putih, selai, dan produk lainnya. Pada penelitian Irdawati dan Fifendy (2012), konsentrasi angkak yang ditambahkan pada produk tempe angkak kacang buncis putih adalah 0-3,5 gram. Panelis menyukai warna pada produk yang diberi penambahan angkak sebanyak 2 gram. Penambahan konsentrasi angkak 3,5 gram memberikan warna yang terlalu mencolok dan pekat sedangkan penambahan konsentrasi angkak 1 gram memberikan warna yang terlalu pucat pada produk. Namun demikian, konsentrasi angkak yang dapat digunakan untuk produk *fruit leather* belum diketahui.

Berdasarkan penjelasan di atas telah dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Angkak terhadap Karakteristik *Fruit Leather* Sirsak-Kolang kaling”. Penelitian ini merupakan usaha diversifikasi pangan yang menggunakan warna dari angkak sebagai pengganti pewarna makanan.

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh perbedaan tingkat konsentrasi bubuk angkak terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik *fruit leather* sirsak-kolang kaling.
2. Untuk mengetahui konsentrasi pigmen angkak yang tepat pada *fruit leather* sirsak-kolang kaling.

## 1.3 Hipotesis

H<sub>0</sub>: Perbedaan konsentrasi bubuk angkak tidak berpengaruh terhadap karakteristik *fruit leather* sirsak-kolang kaling

H<sub>i</sub>: Perbedaan konsentrasi bubuk angkak berpengaruh terhadap karakteristik *fruit leather* sirsak-kolang kaling

