BAB I
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Buah pepaya merupakan buah yang populer dan digemari hampir di seluruh dunia. Menurut Badan Pusat Statistik (2018) produksi pepaya di Indonesia berturut-turut dari tahun 2015-2018 adalah 851.532 ton; 904.284 ton; 875.112 ton; dan 887.591 ton. Pepaya memiliki daging buah yang lunak dengan warna jingga dan kuning, memiliki rasa yang manis dan menyegarkan karena mengandung banyak air. Pepaya memiliki nilai gizi yang tinggi seperti provitamin-A, vitamin C dan kalsium. Saat ini pepaya banyak dimanfaatkan sebagai produk yang memiliki nilai gizi tinggi.

Buah pepaya memiliki kelemahan mudah rusak karena memiliki kadar air yang cukup tinggi yaitu 86,7% (DepKes RI, 2004). Menurut Aravind *et al.* (2013) kadar air dan kadar gula yang cukup tinggi dapat menyebabkan pepaya mudah rusak dan memiliki umur simpan yang pendek. Salah satu olahan pepaya yang lebih awet jika dibandingkan dengan buah segarnya dan digemari masyarakat adalah selai. Selai lebih awet daripada buah segarnya dikarenakan kandungan air dalam selai lebih sedikit, serta adanya gula dan asam dapat digunakan sebagai pengawet (Margono, 2000).

Selai merupakan bahan pangan semi basah yang dibuat dari pengolahan buah-buahan, gula dengan atau tanpa penambahan pangan lainnya dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Badan Standarisasi Nasional, 2008). Selai sendiri biasanya tidak dimakan begitu saja melainkan dioleskan pada roti tawar atau sebagai isi roti manis. Selai yang banyak beredar di pasar pada umumnya berupa selai oles kemasan dengan cara penyajian yang kurang praktis. Menurut Yenrina dkk. (2009), pembuatan

selai lembaran merupakan modifikasi dari selai oles menjadi lembaran yang kompak, plastis, dan tidak lengket pada kemasan sehingga memudahkan masyarakat untuk melepaskannya dari kemasan.

Pangan fungsional merupakan pangan alami atau olahan yang mengandung komponen bioaktif yang berdampak positif pada fungsi metabolism tubuh manusia. Produk pangan fungsional perlu dikembangkan di Indonesia karena tuntutan konsumen terhadap bahan pangan yang menyehatkan terus meningkat. Selai pepaya lembaran dengan penambahan ekstrak angkak biji durian merupakan pengembangan selai pepaya lembaran menjadi produk pangan fungsional.

Angkak merupakan produk fermentasi dari beras oleh kapang *Monascus purpureus* pada media yang memiliki substrat berpati (Pattanagul *et al., 2007*). Kapang *Monascus purpureus* memanfaatkan nutrisi yang ada pada beras untuk dapat memproduksi metabolit sekunder yaitu pigmen merah, sehingga hasil angkak berwarna merah. Menurut Srianta *et al.* (2014), Kapang *Monascus purpureus* tidak hanya menggunakan media beras saja untuk dapat hidup dan menghasilkan produk angkak melainkan dapat dalam media kedelai, bawang putih, ginseng dan biji durian. Biji durian dapat digunakan sebagai media fermentasi *Monascus purpureus* untuk produksi angkak. Menurut Cornelia dkk. (2013), kandungan pati pada biji durian cukup tinggi sehingga berpotensi sebagai alternatif bahan pengganti beras. Menurut Brown (1997), biji durian memiliki kandungan karbohidrat khususnya pati sebesar 43,6% yang berpeluang sebagai media pertumbuhan *Monascus purpureus*.

Nugerahani *et al*. (2017) telah meneliti efek antidiabetes dan antihiperkolesterol dari angkak biji durian. Pada penelitian tersebut angkak biji durian pada berbagai level yaitu 0,05g; 0,10g; dan 0,15g disuspensikan

dan diberikan dengan cara disonde pada tikus putih dengan kondisi hiperkolesterol dan diabetes. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan angkak biji durian 0,15g dapat mengurangi kolesterol sebesar 49,3%. Hal ini dibuktikan dengan tingginya angka HDL yaitu sebesar 70,56 mg/dL dan rendahnya nilai LDL sebesar 48,05 mg/dL. Angkak biji durian juga dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah sebesar 12,89%. Pada penggunaan angkak biji durian 0,05g dan 0,10g hanya memiliki angka HDL sebesar 47,48 mg/dL dan 60,90 mg/dL serta angka LDL sebesar 103,2 mg/dL dan 63,26 mg/dL.

Pembuatan selai papaya lembaran yang dilakukan pada penelitian pendahuluan, tahap proses penghancuran buah papaya dilakukan dengan penambahan air 2:1. Sorbitol digunakan sebagai pengganti gula pasir agar sesuai untuk produk antidiabetes. Prosedur tersebut akan digunakan dalam penelitian utama karena menghasilkan karakteristik selai lembaran yang baik. Pada penelitian ini, angkak biji durian digunakan dalam bentuk ekstrak untuk menggantikan sebagian air pada proses penghancuran buah pepaya. Angkak biji durian sebanyak 0,3 g diekstraksi menggunakan 100 mL air. Ekstrak angkak biji durian yang diperoleh selanjutnya ditambahkan pada potongan buah pepaya.

Pada penelitian pendahuluan, telah dicoba dilakukan penambahan 150 mL ekstrak angkak biji durian pada 300 g potongan buah pepaya (selanjutnya perlakuan ini dinyatakan sebagai konsentrasi ekstrak angkak biji durian 50%, yang diperoleh dari 150 ml dalam 300 g). Selai pepaya yang dihasilkan memiliki warna yang cenderung lebih gelap daripada selai pepaya lembaran tanpa penambahan ekstrak angkak biji durian. Hal ini kemungkinan disebabkan adanya pigmen dan komponen-komponen lain

seperti gum, pati, asam organik dan metabolit-metabolit lainnya dalam ekstrak angkak biji durian.

Penambahan ekstrak angkak biji durian diduga dapat mempengaruhi sifat fisikokimia dan sifat organoleptik. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitan lebih lanjut mengenai pengaruh konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai pepaya lembaran. Konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang akan digunakan pada penelitian ini adalah sebesar 25%; 30%; 35%; 40%; 45%, dan 50% terhadap potongan buah pepaya. Ekstrak angkak biji durian pada kisaran perlakuan ini setara dengan kisaran 0,05-0,15g angkak biji durian yang memiliki aktivitas antidiabetes dan antihiperkolesterol secara in vivo.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai pepaya lembaran?
2. Berapa konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang dapat menghasilkan karakteristik selai pepaya terbaik berdasarkan parameter kesukaan organoleptik?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi ekstrak angkak biji durian terhadap sifat fisikokimia dan organoleptik selai pepaya lembaran.
2. Mengetahui konsentrasi ekstrak angkak biji durian yang dapat menghasilkan karakteristik selai pepaya lembaran terbaik berdasarkan parameter kesukaan organoleptik.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemanfaatan limbah dari biji durian serta menjadikan selai pepaya lembaran dengan penambahan angkak biji durian sebagai produk pangan fungsional.