

BAB I

PENDAHULUAN

Alpukat merupakan salah satu jenis buah yang populer dan banyak digemari oleh masyarakat Indonesia. Bagian buah alpukat yang banyak dikonsumsi adalah daging buahnya sehingga bagian biji dan kulit alpukat biasanya terbuang. Limbah biji buah alpukat sering ditemukan pada industri pengolahan buah seperti tempat penjualan jus. Berdasarkan data statistik nasional Kementerian Pertanian Republik Indonesia, tingkat produksi buah alpukat tahun 2000 - 2009 relatif meningkat dengan rata-rata produksi per tahun adalah 218.791 ton. Persentase biji alpukat mencapai 17-39% dari total bobot buah sehingga berdasarkan data tersebut, potensi limbah biji alpukat mencapai 85.328 ton per tahun. Hal ini sangat disayangkan karena berdasarkan penelitian terdahulu biji alpukat masih dapat dimanfaatkan salah satunya karena aktivitas antioksidan biji alpukat cukup tinggi (Malangngi *et al.*, 2012).

Biji alpukat juga telah lama dikenal memiliki beberapa khasiat, yaitu senyawa antidiabetes yang mekanisme kerjanya sama dengan obat hipoglikemik oral dan obat sakit gigi. Selain kegunaannya sebagai obat, biji alpukat juga berpotensi menjadi sumber alternatif pati dikarenakan kadar patinya yang mencapai 80% (Winarti dan Purnomo, 2006). Biji alpukat belum dimanfaatkan secara maksimal, sehingga perlu adanya penelitian tentang pemanfaatan biji alpukat. Oleh karena itu, salah satu pemanfaatan biji alpukat adalah mengekstraksi patinya dengan berbagai tahapan yang terdiri dari pengupasan kulit biji,

pemotongan, perendaman dalam larutan asam, penghalusan, penyaringan, sedimentasi pati, pengeringan, dan penyimpanan.

Pati merupakan karbohidrat yang umumnya dipasarkan berupa tepung berwarna putih dan teksturnya halus. Komponen utama pati adalah amilosa dan amilopektin yang masing-masing mempunyai kadar berbeda tergantung dari bahan dasar pati. Pati biasanya digunakan sebagai bahan dasar pembuatan kerupuk, produk roti dan kue, serta berbagai jenis mie seperti bihun, soun, dan mie basah. Umumnya masyarakat memilih menggunakan tepung pati yang berwarna putih sehingga tidak mempengaruhi warna dari produk yang akan dihasilkan. Sayangnya, biji alpukat memiliki karakteristik yang mudah mengalami pencoklatan (*browning*) secara enzimatik oleh enzim polifenolase ketika dihancurkan. Hal ini dapat menyebabkan biji alpukat kurang diminati oleh masyarakat sebagai alternatif tepung pati.

Reaksi pencoklatan pada bahan makanan seringkali menurunkan kualitas produk secara fisik sehingga perlu dilakukan pencegahan. Terdapat beberapa faktor yang memicu reaksi pencoklatan, diantaranya adalah kandungan substrat, enzim, suhu, dan waktu. Namun, reaksi ini tidak akan terjadi selama substrat fenol dalam tanaman terpisah dengan enzim polifenol oksidase. Reaksi pencoklatan secara enzimatik berada pada kondisi optimal saat pH mencapai 6-7, sehingga salah satu cara yang dapat menghambat pencoklatan adalah dengan mendenaturasi enzim polifenolase dalam pembuatan pati melalui proses perendaman dengan larutan asam untuk menurunkan pH (Richana dan Sunarti, 2004).

Terdapat berbagai sumber asam yang dapat digunakan dalam bentuk serbuk maupun larutan. Larutan yang biasa digunakan adalah natrium

metabisulfit, asam askorbat, asam sitrat dan asam asetat. Asam sitrat merupakan salah satu asam yang mudah ditemukan pada buah-buahan, contohnya adalah jeruk. Kadar asam sitrat pada buah jeruk berbeda tergantung dari jenis jeruk. Salah satu jenis jeruk yang mengandung asam sitrat tinggi adalah jeruk nipis. Berdasarkan pertimbangan bahwa jeruk nipis mudah didapat serta harganya yang cukup terjangkau, oleh karena itu digunakan jeruk nipis sebagai bahan alami sumber asam sitrat untuk perendaman biji alpukat.

Berdasarkan hal tersebut telah dilakukan penelitian yang mengkaji pati biji alpukat yang direndam dalam ekstrak jeruk nipis dengan konsentrasi berbeda. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis karakteristik pati biji alpukat, antara lain kadar air, *swelling power*, warna, dan kadar pati yang diberi perlakuan perendaman larutan ekstrak jeruk nipis dengan konsentrasi yang berbeda.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi ilmiah mengenai karakteristik fisikokimia pati biji alpukat yang diberi perlakuan perendaman larutan ekstrak jeruk nipis dengan konsentrasi berbeda serta untuk meningkatkan nilai ekonomi buah alpukat. Manfaat lainnya adalah sebagai diversifikasi pangan olahan limbah untuk alternatif pati selain pati berbahan dasar singkong dan jagung. Hipotesis penelitian ini adalah terdapat perbedaan karakteristik fisikokimia pati biji alpukat yang direndam dalam ekstrak jeruk nipis dengan konsentrasi berbeda.