

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Kakao merupakan salah satu komoditas perkebunan yang cukup penting peranannya bagi perekonomian nasional, khususnya sebagai penyedia lapangan kerja, sumber pendapatan dan devisa negara. Produksi kakao di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 688,345 ton dengan luas area 874,187 ha. Produksi kakao di Sumatra Barat yaitu 59,593 ton dengan luas area 153,862 ha (Statistik Perkebunan Indonesia, 2017).

Tanaman kakao adalah salah satu tanaman perkebunan yang menghasilkan limbah dalam jumlah besar. Berat kulit buah kakao mencapai 75% dari seluruh berat buah, sehingga dapat dikatakan bahwa limbah utama pengolahan buah kakao adalah kulit (Wulan, 2001). Limbah kulit buah kakao selama ini dibiarkan saja dengan meletakkannya di sekeliling tanaman kakao. Petani Indonesia umumnya mengolah kakao hanya sebatas pada bijinya saja, sedangkan kulitnya masih belum banyak yang mengolah. Pemanfaatan kulit buah kakao digunakan sebagai pupuk tanaman dengan cara ditimbun di sela-sela tanaman kakao, dan sebagai pakan ternak yang nilai ekonominya tidak terlalu tinggi. Kulit buah kakao dapat digunakan sebagai bahan dasar pembuatan pektin sehingga memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Kandungan pektin pada kulit buah kakao sekitar 12,67% (Riyadi, 2003).

Pektin merupakan polimer dari asam D-galakturonat yang dihubungkan dengan ikatan  $\alpha$ -(1,4) glikosida dan banyak ditemukan di dalam lamella tengah sel-sel tumbuhan. Pektin adalah senyawa polisakarida yang larut dalam air dan merupakan asam-asam pektinat yang mengandung gugus metoksil (Winarno, 2004). Sifat fisik pektin seperti kelarutan viskositas, dan kemampuan membentuk gel tergantung dari karakteristik kimia pektin seperti: kadar metoksil, derajat esterifikasi dan berat molekul. Pektin dalam kulit buah kakao diperoleh dengan cara ekstraksi. Ekstraksi merupakan proses perpindahan suatu zat atau solut dari larutan asal atau padatan ke dalam pelarut tertentu. Proses ekstraksi dapat memisahkan larutan berdasarkan perbedaan kemampuan melarutnya komponen-komponen yang ada dalam campuran. Penambahan pelarut asam digunakan untuk menghidrolisis protopektin menjadi

pektin. Proses ekstraksi menggunakan asam sitrat sebagai pelarut karena harganya lebih murah dan mudah diperoleh. Asam yang dapat digunakan diantaranya adalah HCl, asam nitrat, asam asetat dan asam sitrat. Asam sitrat adalah asam organik lemah yang dapat ditemukan pada daun dan buah genus *citrus* (jeruk-jerukan). Asam ini sangat baik digunakan dalam larutan penyangga untuk mengendalikan pH larutan serta dapat menahan mineral pada bahan yang diekstraksi sehingga kehilangan mineral sedikit (Perina, Soetardjo dan Hindarso, 2007).

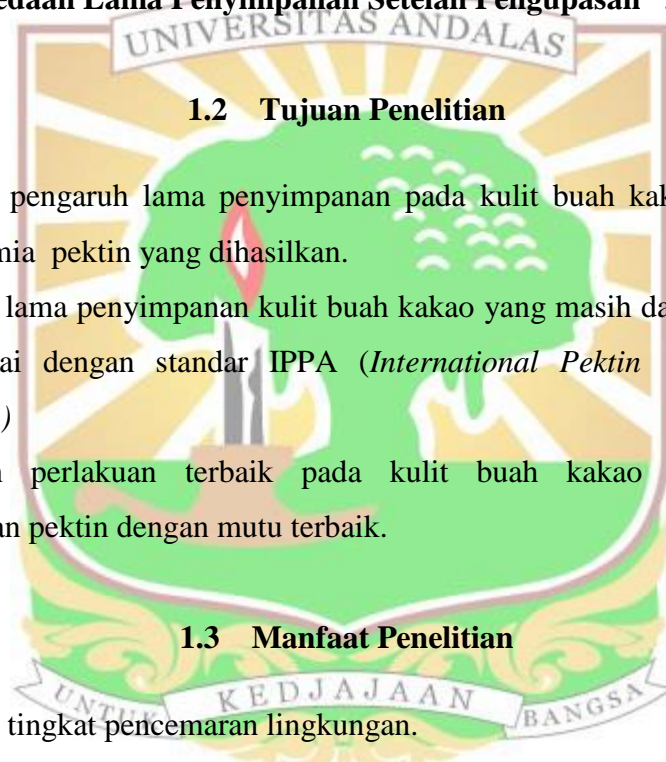
Pektin dapat digunakan oleh berbagai bidang industri pangan yaitu pada produk selai, *jelly*, produk olahan cokelat, dan industri minuman seperti produk susu dan pengalengan buah-buahan. Pektin juga digunakan pada industri kosmetik dan farmasi. Pektin banyak digunakan karena memiliki tekstur yang lebih baik, kuat dan stabil. Penggunaan pektin yang banyak menyebabkan kebutuhan pektin juga semakin meningkat. Kebutuhan pektin terpenuhi dari hasil impor, hingga tahun 2012 impor pektin sebesar 200 ton (Listyati, 2015).

Kulit buah kakao segar sebanyak 20 kg dapat menghasilkan tepung pektin 2,68 kg. Harga eceran tepung pektin berkisar antara Rp.500.000/kg, maka pemanfaatan kulit buah kakao menjadi pektin dapat memberikan keuntungan secara ekonomi pada petani (Iskandar dan Erika, 2014). Kebutuhan pektin yang semakin meningkat dapat dipenuhi dengan mengekstrak pektin dari berbagai tumbuhan, salah satunya yaitu kulit buah kakao. Alawya (2016) melakukan penelitian menggunakan kulit buah kakao yang telah dikeringkan sampai kadar air  $\pm 10\%$ , dari percobaan tersebut dilaporkan kadar metoksil sebesar 2,1%, kadar air 11,5%, kadar abu 7,33%, kadar galakturonat sebesar 35,2%, kadar pektin 28,57% dan warna pektin coklat gelap. Deswira (2018) juga melakukan penelitian menggunakan kulit buah kakao segar, dari percobaan tersebut dilaporkan kadar metoksil sebesar 5,31%, kadar air 8,61% dan warna pektin putih. Berdasarkan uraian diatas bahwa bahan baku dapat mempengaruhi sifat fisik dan kimia pektin yang dihasilkan.

Penelitian pendahuluan juga telah dilakukan dengan penyimpanan kulit buah kakao selama 14 hari, tetapi pada hari ke 14 kulit buah kakao sudah terlalu kering dan warnanya sudah hitam. Kulit buah kakao mengalami perubahan warna selama proses penyimpanan, perubahan mulai terlihat pada hari ke 3, 6, 9, dan 12,

selama proses penyimpanan kulit buah kakao menjadi kering. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan kulit buah kakao masih dapat digunakan sampai hari ke 9 karena pada hari ke 9 kulit buah kakao tidak terlalu kering dan warnanya masih coklat. Kulit buah kakao yang digunakan pada penelitian ini adalah jenis Forastero. Kulit buah kakao diperoleh dari perkebunan masyarakat Lubuk Minturun Kota Padang.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian “**Analisis Sifat Fisik-Kimia Pektin Dari Kulit Buah Kakao (*Theobroma Cacao, L.*) Pada Berbagai Perbedaan Lama Penyimpanan Setelah Pengupasan**”.



## 1.2 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh lama penyimpanan pada kulit buah kakao terhadap sifat fisik dan kimia pektin yang dihasilkan.
2. Mengetahui lama penyimpanan kulit buah kakao yang masih dapat menghasilkan pektin sesuai dengan standar IPPA (*International Pektin Producers Association.*)
3. Menentukan perlakuan terbaik pada kulit buah kakao sehingga dapat menghasilkan pektin dengan mutu terbaik.

## 1.3 Manfaat Penelitian

1. Mengurangi tingkat pencemaran lingkungan.
2. Meningkatkan nilai ekonomi dari kulit buah kakao.

## 1.4 Hipotesis penelitian

- H<sub>0</sub>: Lama penyimpanan kulit buah kakao setelah pengupasan tidak berpengaruh terhadap sifat fisik dan kimia pektin yang dihasilkan.
- H<sub>1</sub>: Lama penyimpanan kulit buah kakao setelah pengupasan berpengaruh terhadap sifat fisik dan kimia pektin yang dihasilkan.