

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bahan kemasan makanan merupakan salah satu limbah yang keberadaannya melimpah akibat laju konsumsi masyarakat yang terus meningkat, yaitu sekitar 30% dari total limbah padat diseluruh dunia. Umumnya bahan baku yang digunakan dalam pembuatan kemasan makanan berasal dari minyak bumi. Bahan kemasan tersebut efektif digunakan karena memiliki beberapa keunggulan diantaranya: fleksibel, murah, multiguna, transparan, kuat, dan ringan. Namun disisi lain dapat memberikan dampak negatif terhadap lingkungan karena tidak mudah dihancurkan dengan cepat oleh mikroba penghancur dalam tanah. Akibatnya terjadi penumpukan limbah dan menjadi penyebab kerusakan lingkungan (Ningwulan, 2012).

Salah satu alternatif pengemas yang ramah lingkungan (*biodegradable*) adalah *edible film* (Wahyono, 2009). *Film* didefinisikan sebagai lembaran fleksibel yang tidak berserat dan tidak mengandung bahan metalik. *Film* terbuat dari turunan selulosa dan sejumlah resin thermoplastik. *Edible film* adalah lapisan tipis yang terbuat dari bahan-bahan yang dapat dimakan, dibentuk melapisi komponen makanan (*coating*) atau diletakkan di antara komponen makanan (*film*) yang berfungsi sebagai *barrier* terhadap transfer massa (misalnya kelembaban, oksigen, lipid, cahaya, dan zat larut) sebagai bahan makanan atau bahan tambahan, serta untuk mempermudah penanganan makanan (Krochta dan De Mulder-Johnson, 1997).

Pengemasan *edible* dinilai aman dan ramah lingkungan, sifatnya alami dan tidak beracun serta dapat dimakan bersama produknya tanpa harus mengupasnya. Aplikasi pengemasan dengan bahan *edible* bisa dilakukan dengan melapisi produk secara langsung dengan larutan *edible* yang dibuat terlebih dahulu. Lapisan *edible* dapat digunakan untuk mempertahankan masa simpan dan mutu produk makanan karena mampu menghambat migrasi air, oksigen, karbondioksida, flavor serta lemak (Marshall dan Fishman, 1997).

Pati dapat dijadikan bahan pelapis yang dapat dimakan (*edible film*). Pati dapat dibuat dari ubi kayu yang mempunyai banyak kegunaan, salah satunya sebagai bahan pembantu dalam berbagai industri. Dibandingkan dengan tepung jagung, gandum atau terigu, komposisi zat gizi tepung tapioka cukup baik dan juga digunakan sebagai bahan bantu pewarna putih.

Edible film dari pati tapioka termasuk ke dalam kelompok hidrokoloid yang bersifat higroskopis. *Edible film* dari tapioka memiliki sifat mekanik yang hampir sama dengan plastik dan kenampakannya transparan. Namun *edible film* yang terbuat dari tepung tapioka ini hasilnya kurang elastis, sehingga perlu ditambahkan pektin untuk menambah elastisitasnya dan sebagai bahan pemberi tekstur yang baik terhadap *edible film* tersebut.

Pektin berasal dari bahasa Yunani yang berarti mengental atau menjadi padat. Kelompok senyawa pektin secara umum disebut substansi pektat yang terdiri atas protopektin, asam pektinat, dan asam pektat. Pektin merupakan komponen tambahan penting dalam industri pangan karena kemampuannya dalam mengubah sifat fungsional produk pangan seperti kekentalan, emulsi, dan gel (Hawley, 1981). Dilihat dari kandungan kimianya, kulit buah kakao mengandung pektin 18%, tanin 2%, katekin 0,01 % dan antosianin 1,04 % (Rachmawan, 2005).

Salah satu sumber pektin yang banyak terdapat di Indonesia adalah pada kulit buah kakao. Pektin diperoleh dari kulit buah kakao dengan cara ekstraksi. Ekstraksi adalah proses pemisahan satu atau beberapa bahan dari suatu padatan atau cairan, pemisahan tersebut terjadi atas dasar kemampuan larut yang berbeda-beda dari masing-masing komponen yang ada dalam campuran (Mc Cabe, 2005).

Kulit buah kakao merupakan produk berlimpah dari perkebunan kakao di Indonesia yang merupakan limbah dari buah kakao. Pemanfaatan limbah kulit buah kakao memiliki potensi besar untuk produksi pektin. Potensi limbah kulit buah kakao sebagai salah satu sumber pektin dapat dijadikan sebagai bahan dasar pembuatan *edible film* yang merupakan kemasan pangan yang aman dan ramah lingkungan (*biodegradable*).

Pemanfaatan tanaman kakao selama ini masih terbatas pada bijinya, sedangkan bagian lainnya seperti kulit buah belum banyak dimanfaatkan. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penulis mencoba melakukan penelitian

dengan judul “**Pengaruh Penambahan Pektin Kakao (*Theobroma cacao* L.) terhadap Karakteristik Fisik, Kimia dan Organoleptik *Edible Film* Berbahan Dasar Tapioka**”

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui sifat fisik, mekanik, kimia dan organoleptik *edible film* tapioka dengan penambahan pektin kulit kakao.
2. Mengetahui jumlah penambahan pektin yang terbaik.

1.3 Manfaat Penelitian

1. Pemanfaatan pektin dari limbah kulit kakao.
2. Sebagai salah satu alternatif dan solusi untuk mengurangi limbah dengan mengganti bahan kemasan *edible film* yang ramah lingkungan.

1.4 Hipotesa Penelitian

H_0 : Perbedaan konsentrasi pektin kulit kakao tidak berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik *edible film* berbahan dasar tapioka.

H_1 : Perbedaan konsentrasi pektin kulit kakao berpengaruh terhadap sifat fisik, kimia dan organoleptik *edible film* dasar tapioka.

