

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pisang merupakan tanaman hortikultura yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan yang memiliki manfaat dan dapat digunakan sebagai pangan alternatif. Menurut Badan Pusat Statistik, 2013 pada tahun 2011 produksi pisang sebesar 6.132.695 ton dan mengalami peningkatan pada tahun 2012 sebanyak 6.189.043 ton, luas panen pisang di Indonesia mencapai 103.157 hektar, dengan produktivitas 59,99 ton/ha. Hal ini menunjukkan, pisang merupakan buah unggulan dari Indonesia yang sangat digemari oleh banyak orang.

Pisang tanduk merupakan buah *plantain* yang tidak umum dikonsumsi sebagai buah tetapi dalam bentuk olahan seperti pisang goreng, kripik pisang dan lain-lain. Salah satu olahan dari pisang tanduk yang fungsional ialah tepung pisang Tanduk (Santoso, 1995). Pembuatan tepung pisang tanduk juga merupakan salah satu upaya diversifikasi pangan berbasis pangan lokal. Penggunaan tepung pisang dapat diolah menjadi berbagai produk pangan misalnya *cake*, *cookies*.

Cookies merupakan salah satu jenis produk panggang berukuran kecil yang memiliki kadar air kurang dari 4% dan terbuat dari tepung, gula, dan lemak (Manley, 1998). Penelitian Siswanto, 2014 menunjukkan perlakuan tepung pisang: tepung terigu= 40: 60 dalam pembuatan *cookies* masih dapat diterima berdasarkan pengujian kesukaan, maka penelitian ini menggunakan tepung pisang: tepung terigu= 40:60 dengan dilakukan pengurangan lemak untuk mengurangi *intake* lemak sehingga dapat menghasilkan produk yang lebih menyehatkan. Tepung pisang yang

digunakan merupakan tepung pisang pregelatinisasi dengan cara mengukus pisang selama 20 menit sebelum pisang ditepungkan.

Pengurangan jumlah lemak menurut FDA (2013) dibagi menjadi tiga, antara lain *reduced fat*, *low fat* dan *non fat*. Lemak yang dikurangi hingga mencapai 25% dari kandungan lemak awal merupakan produk yang *reduced fat*. Kandungan lemak yang kurang dari atau sama dengan 5% asupan harian (3 gram lemak atau kurang) merupakan produk yang *low fat*. Produk *non fat* memiliki kandungan lemak sebesar kurang dari 0,5 gram per sajian.

Pengurangan margarin yang digunakan ialah sebanyak 50% karena berdasarkan perhitungan jumlah lemak teoritis bahan penyusun *cookies* dari USDA menunjukkan *cookies* kontrol mengandung lemak sebanyak 10, 11 g/100g, pengurangan 25% margarin mengandung lemak sebanyak 7,58 g/100g dan pengurangan 50% margarin mengandung lemak sebanyak 6, 24 g/100g (Lampiran 1). Produk *reduced fat* merupakan produk yang mengurangi 25% dari lemak awal. Pengurangan 50% memenuhi syarat produk *reduced fat*.

Margarin pada *cookies* bermanfaat sebagai *shortening* untuk mendapatkan tekstur yang baik dan khas, adanya pengurangan margarin pada produk dapat menyebabkan tekstur yang dihasilkan meremah sehingga diperlukan adanya penambahan bahan lain yang dapat membantu memperbaiki tekstur. Bahan yang dapat digunakan untuk memperbaiki tekstur ialah Na-CMC.

Na-CMC yang merupakan derivat dari selulosa memberikan kestabilan pada produk dengan memerangkap air dengan membentuk jembatan hidrogen dengan molekul yang lain (Belitz and Grosch, 1986). Pemerangkapan air dapat menyebabkan pati pisang pregelatinisasi lebih mudah mengalami proses gelatinisasi dan membentuk gel. Penambahan Na-

CMC dalam *cookies* memiliki keunggulan dan kekurangan maka diperlukan proporsi penggunaan yang tepat.

Adanya penambahan Na-CMC dalam *cookies reduced fat* diharapkan mampu memperbaiki karakteristik *cookies* yang dihasilkan dari pengurangan proporsi margarin dalam adonan. Penambahan konsentrasi Na-CMC dapat meningkatkan absorpsi air dan menahan gas dalam adonan selama pemanggangan (Nammakuna, 2009).

Konsentrasi Na-CMC yang digunakan adalah 0,00%; 0,25%; 0,50%; 0,75%; dan 1,00%. Menurut Ladamay dan Yuwono (2014), penggunaan Na-CMC sebesar 0,5%, 1% dan 1,5% pada pembuatan *foodbars* yang terbuat dari tepung tapioka: tepung kacang hijau, perlakuan yang paling disukai panelis ialah *foodbars* dengan Na-CMC 0,5% sedangkan perlakuan 1% dan 1,5% tidak memberikan beda nyata. Na-CMC membentuk jaring matriks yang menjadi semakin kompak seiring dengan meningkatnya konsentrasi Na-CMC sehingga dapat memperbaiki karakteristik dari *cookies*.

Cookies reduced fat dengan penambahan konsentrasi Na-CMC perlu dilakukan untuk mendapatkan karakteristik yang dapat diterima oleh konsumen. Perlakuan yang digunakan memberikan pengaruh pada sifat fisikokimia dan organoleptik pada *cookies* yang dihasilkan. Karakteristik fisikokimia yang akan dikaji ialah daya patah, volume spesifik, warna, kadar air adonan dan *cookies* serta kadar lemak sedangkan sifat organoleptiknya ialah warna, aroma, daya patah, kerenyahan, rasa dan *mouthfeel*.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penambahan Na-CMC terhadap karakteristik *cookies* dengan tepung pisang tanduk *reduce fat*?
2. Berapakah konsentrasi penambahan Na-CMC yang tepat untuk menghasilkan *cookies reduce fat* dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi yang memiliki karakteristik dapat diterima oleh panelis?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penambahan Na-CMC terhadap karakteristik *cookies* dengan tepung pisang tanduk *reduce fat*.
2. Menentukan konsentrasi penambahan Na-CMC yang tepat untuk menghasilkan *cookies reduced fat* dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi yang memiliki karakteristik dapat diterima oleh panelis.