

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara yang dikenal sebagai produsen pisang dunia. Indonesia telah memproduksi sebanyak 6,20% dari total produksi dunia, 50% produksi pisang Asia berasal dari Indonesia. Sulawesi Selatan adalah pulau diluar Jawa penghasil pisang terbesar yaitu 183.853 ton (Suyanti dan Supriyadi, 2008). Klasifikasi pisang ada dua, yaitu *plantain* dan pisang buah (Lebot, 1993). Pisang tanduk (*Musa corniculata*) merupakan salah satu jenis pisang *plantain*.

Pisang tanduk merupakan tanaman yang mudah tumbuh, buah yang dihasilkan sangat melimpah, mempunyai rasa yang tidak terlalu manis dan sepat, biasanya hanya digunakan sebagai makanan ternak burung. Pisang tanduk sangat khas karena memiliki ukuran yang sangat besar dan daging buah yang sudah matang memiliki warna putih kemerahan (Suyanti dan Supriyadi, 2008).

Pengolahan pisang tanduk menjadi tepung merupakan diversifikasi pangan yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan terigu dan meningkatkan penggunaan tepung pisang tanduk. Badan Kertahanan Pangan (2010) menyatakan bahwa konsumsi terigu dan turunannya meningkat 500% menjadi 10.92 kg/kap/tahun (dalam kurun waktu 30 tahun), hal ini akan menyebabkan meningkatnya impor gandum. Menurut Departemen Pertanian (2002) diversifikasi konsumsi pangan pokok tidak dimaksudkan untuk mengganti terigu secara total, tetapi mengubah pola konsumsi pangan masyarakat. Tepung pisang tanduk mempunyai kandungan pati sebesar 60,01% dan kandungan pektin sebesar 0,53-0,77% (Chichester, 1969). Pati

tersebut merupakan pati resisten yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan di usus halus (Kahlon, 2003). Tingginya kandungan pati dalam tepung pisang menyebabkan rasa berpati dan memiliki warna yang gelap, sehingga perlu dilakukan pregelatinisasi dengan cara pengukusan pisang tanduk selama 20 menit pada suhu $\pm 73^{\circ}\text{C}$ (Agustine, 2015). Pati pregelatinisasi mempunyai kemampuan menyerap air yang lebih tinggi daripada pati biasa dan mudah larut dalam air dingin.

Tepung pisang mempunyai rasa dan bau yang khas sehingga dapat digunakan pada pengolahan berbagai jenis makanan yang menggunakan tepung (tepung beras, terigu) di dalamnya, seperti kue lapis, awug-awug tepung pisang, roti, dan kue kering/ *cookies* (Supriyadi, 1999). *Cookies* adalah salah satu jenis makanan ringan yang sangat digemari masyarakat baik di perkotaan maupun di pedesaan. Bentuk dan rasa kue beragam, tergantung pada bahan tambahan yang digunakan (Suarni, 2008). Menurut SNI (1992), *cookies* adalah sejenis makanan yang dibuat dari tepung terigu dengan penambahan bahan makanan lain, dengan proses pencetakan dan pemanasan.

Menurut Siswanto (2015) penggunaan proporsi tepung pisang tanduk dan terigu dengan proporsi 60:40 paling disukai oleh panelis. Penambahan proporsi tepung pisang perlu dilakukan dengan tujuan meningkatkan penggunaan tepung pisang tanduk. Seiring bertambahnya tepung pisang tanduk pregelatinisasi, warna *cookies* menjadi semakin cokelat, *mouthfeel* berpasir dan menyebabkan daya patah *cookies* pisang tanduk makin menurun, yang berarti *cookies* semakin mudah dipatahkan (Siswanto, 2015). Tepung pisang tidak dapat menggantikan 100% peran tepung pada pembuatan *cookies*, karena sifat tepung pisang dengan tepung terigu berbeda. Tepung pisang memiliki kandungan gluten yang rendah, sehingga diperlukan upaya untuk memperbaiki tekstur *cookies* yang dihasilkan yaitu

menggunakan Na-CMC. Penggunaan Na-CMC bertujuan untuk memperbaiki kelemahan pada *cookies* yang dihasilkan. Na-CMC merupakan turunan selulosa yang sering digunakan dalam industri makanan, misalnya pada produk panggang. Na-CMC akan terdispersi dalam air, kemudian butir-butir Na-CMC yang bersifat hidrofilik akan menyerap air dan terjadi pembengkakan. Air yang sebelumnya ada di luar granula dan bebas bergerak, tidak dapat bergerak lagi dengan bebas sehingga keadaan larutan lebih mantap dan terjadi peningkatan viskositas (Fennema dkk, 1996). Proporsi Na-CMC yang digunakan adalah 0,75% dan 1%. Proporsi ini dipilih karena *cookies* yang menggunakan CMC lebih dari 1% dapat membuat *cookies* menjadi lebih keras karena *gel* yang terperangkap dalam adonan akan mengeras (Astawan, 2008). Pengaruh proporsi tepung dan penentuan konsentrasi Na-CMC perlu dilakukan untuk mendapatkan *cookies* dengan karakteristik yang dapat diterima konsumen.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh penggunaan konsentrasi Na-CMC terhadap karakteristik fisikokimia (kadar air, volume spesifik, tekstur, dan warna) dan organoleptik (warna, rasa, aroma, daya patah dan *mouthfeel*) *cookies* yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh proporsi variasi terigu dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi dan konsentrasi Na-CMC terhadap karakteristik *cookies* yang dihasilkan?
3. Berapakah penggunaan proporsi variasi terigu dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi dan konsentrasi Na-CMC untuk menghasilkan karakteristik *cookies* yang tepat?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh penggunaan konsentrasi Na-CMC terhadap karakteristik fisikokimia (kadar air, volume spesifik, tekstur, dan warna) dan organoleptik (warna, rasa, aroma, daya patah dan *mouthfeel*) *cookies* yang dihasilkan.
2. Mengetahui pengaruh proporsi variasi terigu dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi dan konsentrasi Na-CMC terhadap karakteristik *cookies* yang dihasilkan.
3. Mengetahui penggunaan proporsi variasi terigu dengan tepung pisang tanduk pregelatinisasi dan konsentrasi Na-CMC untuk menghasilkan karakteristik *cookies* yang tepat.

1.4. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini dapat diperoleh diversifikasi pangan dengan mengurangi konsumsi terigu dengan pangan lokal yaitu pisang tanduk sehingga dapat meningkatkan nilai fungsional dan ekonomis pisang tanduk, serta memperbaiki karakteristik *cookies* yang dihasilkan dengan menambahkan bahan tambahan seperti Na-CMC.