

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1. Latar Belakang

Kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) merupakan salah satu kacang-kacangan yang banyak diproduksi di Indonesia. Menurut Badan Pusat Statistik (2014), produksi kacang merah di Indonesia tergolong cukup tinggi, yaitu mencapai 103.376 ton pada tahun 2013. Peningkatan produksi kacang merah dapat membantu meningkatkan kualitas gizi masyarakat karena dapat dijadikan menjadi sumber protein nabati yang murah.

Kacang merah memiliki komponen penyusun utama yaitu pati dan protein. Kandungan pati dalam kacang merah sebesar 39,45% dapat menjadi sumber energi bagi tubuh dan kandungan protein sebesar 24% yang bermanfaat pada regenerasi sel-sel dalam tubuh yang rusak (Butt *et al.*, 2010). Menurut Nurfi (2009), kacang merah juga memiliki komponen serat yang cukup tinggi yaitu sekitar 4 g per 100 g kacang merah kering. Kandungan serat dalam kacang merah tersebut dapat melancarkan pencernaan.

Ketersediaan kacang merah cukup tinggi di Indonesia akan tetapi masih terbatas pemanfaatannya. Kacang merah biasanya dimanfaatkan dalam pembuatan sop kacang merah, es kacang merah dan lain-lain. Peningkatan pemanfaatan kacang merah dapat dilakukan dengan mengolah kacang merah menjadi tepung kacang merah. Salah satu pemanfaatan tepung kacang merah adalah memiliki umur simpan yang lebih panjang, sebagai substitusi tepung terigu dalam pembuatan *cookies*.

*Cookies* merupakan salah satu produk pangan yang digemari masyarakat karena mudah dibuat, praktis dicari dan memiliki rasa yang manis. Menurut Resmisari (2006), rata-rata konsumsi kue kering di

Indonesia adalah 0,4 kg/tahun/kapita. Bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan *cookies* adalah tepung terigu, gula, garam, *baking powder*, *shortening* (lemak), telur.

Tepung terigu yang merupakan bahan utama pembuatan *cookies* dapat disubstitusi dengan tepung kacang merah pregelatinisasi sebagai satu upaya untuk mengembangkan produk *cookies*. Menurut Manonmani (2014), tepung kacang merah mengandung pati sebesar  $58,33 \pm 0,09$  yang berperan terhadap struktur *cookies* yang dihasilkan. Berdasarkan orientasi yang dilakukan tepung kacang merah dapat digunakan untuk mensubstitusi tepung terigu akan tetapi tidak lebih dari 60% dari total tepung. Substitusi tepung terigu lebih dari 60% dapat menyebabkan *cookies* mudah dipatahkan dan sangat beremah.

Tepung kacang merah pregelatinisasi adalah tepung kacang merah yang dalam proses pembuatannya melalui tahap pengukusan sehingga pati dalam tepung tergelatinisasi parsial kemudian dilakukan pengeringan dengan metode sangrai. Rasa berpati dan kesan berpasir pada *cookies* timbul jika tepung kacang merah tidak mengalami pregelatinisasi sehingga perlu dilakukan pregelatinisasi agar rasa berpati dan kesan berpasir pada *cookies* dapat hilang. Tingkat gelatinisasi pati kacang merah membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan pati tepung terigu karena ukuran pati kacang merah yang lebih besar (20-60 mikron) dibandingkan pati terigu (2-35  $\mu\text{m}$ ) serta adanya perbedaan rasio amilosa:amilopektin pada tepung kacang merah pregelatinisasi (27%:73%) dan tepung terigu (25%:75%) (Moorthy, 2004).

Waktu pregelatinisasi yang terlalu lama dapat menyebabkan tingkat gelatinisasi yang semakin tinggi yang ditunjukkan oleh ukuran granula pati yang membengkak semakin besar. Ukuran granula pati tersebut tidak berubah dengan adanya proses pengeringan. Ukuran granula pati yang

semakin besar akan semakin banyak menyisakan ruang kosong saat pembuatan adonan *cookies* karena jumlah air yang terbatas. Hal ini mengakibatkan struktur *cookies* yang terbentuk kurang kokoh sehingga *cookies* mudah meremah. Berdasarkan hal tersebut maka perlu diteliti kembali waktu pengukusan yang tepat pada pembuatan tepung kacang merah pregelatinisasi. Waktu pengukusan yang diteliti adalah 2,5 menit, 5 menit, 7,5 menit, 10 menit, 12,5 menit dan 15 menit. Waktu pengukusan dibatasi hanya sampai 15 menit karena hasil orientasi menunjukkan apabila pengukusan lebih dari 15 menit *cookies* yang dihasilkan akan semakin mudah dipatahkan dan meremah sehingga mempengaruhi berbagai parameter fisikokimia yang akan dikaji meliputi kadar air, volume spesifik, daya patah, warna dan sensoris yang meliputi kesukaan terhadap warna, daya patah, *mouthfeel* dan rasa *cookies*.

## **1.2. Rumusan Masalah**

1. Apakah ada pengaruh waktu pengukusan pada pembuatan tepung kacang merah pregelatinisasi terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris *cookies*?
2. Berapa waktu pengukusan yang tepat untuk menghasilkan *cookies* dengan sifat fisikokimia dan sensoris yang paling disukai oleh panelis?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh waktu pengukusan pada pembuatan tepung kacang merah pregelatinisasi pada terhadap karakteristik fisikokimia dan sensoris *cookies*.
2. Menentukan waktu pengukusan yang tepat untuk menghasilkan *cookies* dengan sifat fisikokimia dan sensoris yang paling disukai oleh panelis.