

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Beras merah merupakan komoditi lokal yang kaya kandungan karbohidrat yang penting bagi tubuh. Beras merah umumnya dikonsumsi tanpa disosoh sehingga masih terdapat bagian aleuron yang mengandung serat. Beras merah juga diperkaya pigmen antosianin yang menyebabkan warna merah pada beras. Selain beras merah, komoditi beras lain yang juga cukup berpotensi adalah beras ketan hitam.

Beras ketan hitam, seperti halnya beras merah juga memiliki kandungan pati dan serat. Ketan hitam setelah dimasak memiliki sifat lengket (*sticky*) karena adanya kandungan amilopektin yang sangat tinggi. Beras ketan hitam juga dikonsumsi tanpa disosoh sehingga masih banyak mengandung serat dari bagian aleuronnya.

Beras merah dan beras ketan hitam populer di kalangan masyarakat serta cukup mudah didapat di Indonesia. Kedua bahan ini berpotensi untuk dikembangkan lebih lanjut sebagai bahan pangan lokal fungsional berbasis pati. Beras merah biasanya ditanak menjadi nasi merah saja. Beras merah unggul nutrisi dengan nilai vitamin B 0,21g/100 g bahan (Direktorat Gizi Departemen kesehatan RI, 1996). Menurut Kristamtini (2009), kandungan vitamin B yang tinggi dapat menyehatkan sel-sel saraf dan sistem pencernaan, serta mencegah dan menyembuhkan penyakit beri-beri. Beras ketan hitam biasanya dikukus dan dijadikan bahan baku pembuatan jajan pasar atau bubur ketan hitam. Beras ketan hitam mengandung pigmen antosianin dengan jumlah yang tinggi pada bagian kulit arinya. Menurut Shinta (2010), antosianin merupakan pigmen yang larut dalam air yang secara alami memberikan warna pada bunga, buah, dan daun tanaman.

Antosianin bermanfaat bagi kesehatan tubuh karena dapat berfungsi sebagai antioksidan, antihipertensi dan pencegah gangguan fungsi hati, jantung koroner, kanker, dan penyakit-penyakit degeneratif. Pemanfaatan keduanya sebagai olahan produk pangan masih belum maksimal, khususnya pada produk makanan berkadar air rendah. Salah satu bentuk tahap awal yang dapat dilakukan untuk pengembangan kedua produk lokal ini adalah dijadikan tepung beras.

Tepung merupakan salah satu bentuk alternatif produk setengah jadi yang dianjurkan karena lebih tahan disimpan, mudah dicampur (dibuat komposit), diperkaya zat gizi (difortifikasi), dibentuk, dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Damarjati *et al.*, 2000). Pembuatan tepung beras ini dapat mendorong produk olahan beras merah dan beras ketan hitam yang lebih beragam dan digemari masyarakat seperti kue kering, produk *bakery*, dan *flakes* sehingga nilai ekonomisnya lebih tinggi.

Tepung beras yang diinginkan untuk produk olahan berkadar air rendah seperti kue kering atau produk *bakery* lainnya adalah tepung beras siap pakai yang dapat langsung digunakan pada saat proses pembuatan produk. Sifat siap pakai yang dimaksud adalah tepung beras yang telah tergelatinisasi patinya sehingga dalam jumlah air yang terbatas selama proses pengolahan dapat menghasilkan tekstur produk akhir yang baik. Pati yang belum tergelatinisasi menghasilkan pembentukan *body* yang lemah, kohesif, membentuk pasta yang mulur ketika dimasak dan membentuk gel yang tidak diinginkan saat pastinya didinginkan (Fennema, 1995). Upaya pencapaian sifat siap pakai dari tepung beras ini dapat dilakukan dengan memodifikasi patinya. Menurut Fennema (1995), modifikasi pati dapat dilakukan secara kimiawi dan fisikawi. Modifikasi fisikawi yang dilakukan adalah pregelatinisasi pati.

Pregelatinisasi adalah perlakuan pendahuluan pada tepung dengan pengukusan yang menyebabkan pati tergelatinisasi dan kemudian dilakukan pengeringan (Larry *et al.*, 2002). Pati yang dihasilkan dari proses pregelatinisasi bersifat instan sehingga dapat larut dalam air dingin (tanpa pemanasan) dan mampu menyerap air dengan cepat. Pregelatinisasi dilakukan dengan cara pemanasan pati dengan media air atau *steam* pada suhu dan waktu tertentu.

Penelitian pendahuluan yang dilakukan menunjukkan bahwa waktu pregelatinisasi lebih besar dari 60 menit menyebabkan granula pati sebagian besar telah pecah. Pregelatinisasi tepung beras dilakukan dengan cara mengukus tepung selama 0, 15, 30, 45, dan 60 menit. Metode penepungan yang digunakan adalah penepungan cara basah. Pada metode basah dilakukan perendaman bahan terlebih dahulu sebelum ditepungkan sedangkan metode kering tidak dilakukan perendaman (Suardi *et al.*, 2002). Lama waktu pengukusan menjadi salah satu faktor yang diduga mempengaruhi karakteristik fisikokimia tepung beras pregelatinisasi. Sifat fisikokimia yang diamati antara lain daya serap air, kadar air, viskositas pasta pati, kadar pati dan gula reduksi.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh waktu pengukusan terhadap sifat fisikokimia tepung beras merah dan tepung beras ketan hitam pregelatinisasi?

1.3. Tujuan

Memahami pengaruh waktu pengukusan terhadap sifat fisikokimia tepung beras merah dan tepung beras ketan hitam pregelatinisasi.