

## BAB VII

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 7.1 Kesimpulan

Modifikasi pati ada beberapa macam yaitu secara *cross-linking*, hidrolisis asam, oksidasi, derivatisasi, secara *hydrothermal treatment*, dan pre-gelatinisasi. Pada praktikum ini modifikasi yang digunakan adalah secara oksidasi dengan menggunakan hydrogen peroksida.

Pada praktikum ini praktikan menggunakan tepung tapioka modifikasi metabisulfit dengan pemanasan menggunakan oven (Tepung Tapioka A), tepung tapioka modifikasi metabisulfit dengan pemanasan sinar matahari (Tepung Tapioka B), dan tepung tapioka merk Pak Tani Gunung (Tepung Tapioka C). Kemudian tepung tersebut dilarutkan dengan hydrogen peroksida masing 0,4%, 0,8%, 1,2% dan dipanaskan dengan oven bersuhu 60°C dengan lama waktu pemanasan 30 ment, 1 jam, 1,5 jam. Kemudian dari masing-masing sampel akan diuji kadar air dan densitas kambanya.

Dari semua percobaan didapat kondisi optimum yaitu pada waktu pemansan 1,5 jam dan konsentrasi hydrogen peroksida 1,2%. Pada tepung tapioka A didapat kadar air 10,67% dan densitas kamba 0,087 gr/ml, tepung tapioka B didapat kadar air 10,74% dan densitas kamba 0,089 gr/ml, pada tepung tapioka C didapat kadar air 9,49% dan densitas kamba 0,086 gr/ml. Hasil kadar air paling bak yaitu tepung tapika C karena sampel tapioka C yang digunakan adalah tepung tapioka produk pasar yang sudah memiliki kandungan kadar air yang rendah, ukuran partikel

tepung tapioka produk pasar pun lebih halus sehingga mempengaruhi proses penguapan air. Untuk densitas kamba hasil yang didapat tidak jauh berbeda, hal ini dikarenakan gelas ukur yang digunakan hanya memiliki ketelitian 1 ml. Sehingga hasil pengamatan yang didapat tidak benar-benar teliti.

Pada perbandingan dengan modifikasi asam laktat kadar air yang didapat pada penambahan asam laktat lebih kecil yaitu, 9,41% (tapioka A), 11,56% (tapioka B), 6,51% (tapioka C). Hal ini dikarenakan kemurnian asam laktat yang digunakan lebih tinggi yaitu 80% dibandingkan dengan hydrogen peroksida (30%). Sedangkan untuk densitas kamba hasil yang didapat sama yaitu 0,087(tapioka A), 0,089(tapioka B), 0,086(tapioka C). hal ini dikarenakan gelas ukur yang digunakan hanya memiliki ketelitian 1 ml sehingga hasil kenaikan volume yang diamati tidak benar-benar akurat.

Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembuatan tepung modifikasi dengan menggunakan hydrogen peroksida adalah suhu, lama pengeringan, konsentrasi hydrogen peroksida, dan ukuran partikel.

## **7.2 Saran**

1. Sebaiknya untuk alat-alat kecil penunjang pada praktikum seperti label nama, plastik, sabun pencuci selalu disediakan di setiap lab untuk memperlancar praktikum.
2. Pada pengujian densitas kamba gelas ukur yang digunakan hanya memiliki ketelitian 1 ml. Hal ini menyebabkan nilai densitas kamba yang didapatkan tidak benar-benar akurat, karena pada pengujian densitas kamba diperlukan

pengamatan pada kenaikan volume pada gelas ukur. Untuk itu diperlukan alat yang dapat mengukur kenaikan volume lebih akurat.