

BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Uwi merupakan tanaman berumbi yang tergolong ke dalam familia *Dioscoreaceae* dari genus *Dioscorea*. Uwi (*Dioscorea alata*) merupakan tanaman merambat, memiliki bentuk umbi berlekuk ataupun menjari dengan kulit umbi berwarna coklat sampai hitam sedangkan daging berwarna putih, krem atau keunguan (sedikit maupun keseluruhan). Ciri khas lain dari tanaman ini batangnya membelit ke arah kanan (Hapsari, 2014). Umbi uwi sebagai bahan pangan lokal umumnya hanya dikonsumsi sebagai pangan tambahan dalam bentuk umbi rebus dan keripik. Pemanfaatan yang masih terbatas menjadikan umbi uwi ini kurang dibudidayakan. Umbi uwi ungu memiliki kandungan pati cukup tinggi sebesar 16,8% (Nadia & Hartari, 2011). Pati uwi ungu memiliki kadar amilosa 26,99% paling tinggi dibandingkan pati uwi *orange* 24,51% dan uwi kuning 25,8% (Nadia *et al.*, 2014). Sehingga pati uwi ungu memiliki suhu gelatinisasi yang lebih rendah karena lebih cepat tergelatinisasi (Syamsir *et al.*, 2012).

Pati memiliki banyak sekali manfaat dan sering digunakan dalam industri makanan maupun non-makanan. Pada industri makanan pati digunakan sebagai pengental pada pembuatan *salad dressing* dan pembuatan saos, *stabilizer*, dan *pickering emulsion* (Saari *et al.*, 2016). *Pickering emulsion* adalah emulsi yang distabilkan oleh partikel padat dan dinamai S.U. *Pickering* (Ramsden 1903 dalam Saari *et al.* 2016). Selain sebagai pengental, pati juga berperan sebagai bahan pengikat, memperpanjang penyimpanan, serta memperbaiki tekstur dan rasa (Ma *et al.*, 2008). Aplikasi pati dalam suatu produk dipengaruhi oleh kemampuannya untuk membentuk karakteristik produk akhir yang diinginkan. Perbedaan karakteristik kimia seperti bentuk granula, rasio amilosa/amilopektin, molekuler pati dan keberadaan komponen lain merupakan penyebab perbedaan sifat fungsionalitas (Copeland *et al.*, 2009). Pati uwi ungu mengandung 24,31-26,99% amilosa dan 69,3 – 73,7% amilopektin dengan ukuran granula pati 7- 80 μm (Nadia *et al.*, 2014).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik melakukan penelitian tentang modifikasi pati uwi ungu untuk menghasilkan pati termodifikasi dengan karakteristik sesuai yang diinginkan dengan judul “ **Pengaruh Teknik Gelatinisasi dan Penambahan CaCl₂ Terhadap Karakteristik Pati Uwi Ungu (*Dioscorea alata L.*) yang Dimodifikasi Menggunakan Metode Presipitasi**”

1.2 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Untuk mengetahui pengaruh teknik gelatinisasi dan penambahan CaCl₂ terhadap karakteristik pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) yang dimodifikasi menggunakan metode presipitasi.
2. Untuk mendapatkan konsentrasi penambahan CaCl₂ yang tepat dalam proses modifikasi pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) dengan metode presipitasi yang menghasilkan pati dengan karakteristik morfologi granula, daya serap air, dan daya serap minyak yang terbaik.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

1. Memberikan informasi mengenai pengaruh teknik gelatinisasi dan penambahan CaCl₂ terhadap karakteristik pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) yang dimodifikasi menggunakan metode presipitasi.
2. Memberikan informasi mengenai konsentrasi penambahan CaCl₂ yang tepat dalam proses modifikasi pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) dengan metode presipitasi yang menghasilkan pati dengan karakteristik morfologi granula, daya serap air, dan daya serap minyak yang terbaik.

1.4 Hipotesis Penelitian

Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. Terdapat pengaruh teknik gelatinisasi dan penambahan CaCl₂ terhadap karakteristik pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) yang dimodifikasi menggunakan metode presipitasi.

2. Mendapat jumlah konsentrasi CaCl_2 yang tepat dalam proses modifikasi pati uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) dengan metode presipitasi yang menghasilkan pati dengan karakteristik morfologi granula, daya serap air, dan daya serap minyak yang terbaik.