

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu komoditas unggulan yang terdapat di Madura setelah padi adalah jagung. Jagung berperan strategis dalam membangun pertanian dan perekonomian masyarakat di Madura. Pengembangan komoditas jagung berkontribusi dalam penyediaan bahan baku industri dan pangan. Pulau Madura memiliki luas wilayah sebesar 70.279,5 Ha, dari luas wilayah tersebut sebanyak 15% adalah tempat budidaya jagung. Tahun 2017 produksi jagung di Madura mencapai 637.838 ton (BPS Jatim 2018). Melimpahnya jagung yang terdapat di Madura masih kurang pemanfaatannya dalam dijadikan produk, sehingga perlu adanya pengolahan untuk meningkatkan nilai jual dari komoditas ini. Pati jagung Madura fermentasi adalah salah satu alternatif produk yang dapat dibuat.

Pati merupakan salah satu karbohidrat polimer dari glukosa. Pati tersusun dari amilosa dan amilopektin. Permintaan pati jagung di Indonesia semakin meningkat setiap tahun. Berdasarkan data Ditjen Industri Agro total kebutuhan industri pati jagung dan *sweetener* sebesar 760.000 ton, yakni meningkat 8,57% dibanding tahun sebelumnya (BKP Kementerian pertanian RI 2018). *Native starch* atau pati alami memiliki beberapa kelemahan yang dapat menghambat penggunaan pati dalam industri pangan, sehingga perlu adanya modifikasi pati agar dapat memperbaiki serta meningkatkan sifat fisik dari pati. Beberapa kelemahan pati alami diantaranya yakni ketahanan pada proses pengadukan rendah, ketahanan terhadap suhu tinggi cenderung rendah, suhu gelatinisasi tinggi, sinersis saat penyimpanan tinggi serta ketahanan terhadap asam rendah. Secara umum modifikasi pati dapat dikelompokkan beberapa jenis modifikasi diantaranya yakni, modifikasi enzimatis, kimia serta modifikasi fisik. Pemilihan cara yang dapat diterapkan bergantung terhadap jenis sifat yang akan diperbaiki (Sukainah *et al.* 2017).

Perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan semakin meningkat setiap tahun, hal ini turut berlaku pada bidang pangan. Salah satu perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan di bidang pangan yakni terciptanya produk – produk instan dengan sejumlah keunggulan, yaitu lebih mudah saat dibawa dan disimpan, praktis, mudah dalam pengolahan dan

mengonsumsi. Produk ini mampu menjadi pilihan utama konsumen dalam menunjang kebutuhan pangan sehari – hari. Mie komposit dari pati jagung dan *instan noodle* adalah contoh produk instan yang dapat dibuat dari pati jagung termodifikasi. Selain itu, penggunaan pati termodifikasi pada bidang pangan juga banyak digunakan pada pembuatan *mayonnaise*, saus kental, *breaded food*, salad cream, jeli marble, pengganti gum arab, *lemon curd* serta produk konfeksioneri seperti permen dan coklat (Koswara 2009).

Penentuan optimasi lama fermentasi dan jenis ragi pada suhu gelatinisasi pati jagung Madura menggunakan beberapa perlakuan yakni lama fermentasi dan jenis ragi. Lama fermentasi yang digunakan adalah 24 jam, 48 jam dan 72 jam. Ragi tempe, ragi tape dan ragi roti adalah jenis ragi yang digunakan. Penelitian ini menggunakan analisis data dengan metode *Respon Surface Methodology* (RSM) pada *software* statistika yakni *design expert*. Desain yang digunakan yakni *Central Composite Design* (CCD) (Montgomery 2001).

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian yang diperoleh berdasarkan uraian pada latar belakang yakni, bagaimana cara memperoleh hasil penurunan suhu gelatinisasi pati jagung Madura dengan optimasi lama fermentasi dan jenis ragi yang digunakan.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian optimasi lama waktu fermentasi dan variasi jenis ragi pada suhu gelatinisasi pati jagung Madura adalah mengetahui lama waktu fermentasi dan variasi jenis ragi yang optimum pada suhu gelatinisasi pati jagung Madura.

1.4 Manfaat

Manfaat penelitian yang dilakukan adalah meningkatkan nilai ekonomis komoditas jagung serta mempermudah pembuatan produk instan dengan menggunakan pati jagung Madura fermentasi.