

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mi instan kini sudah menjadi bahan makanan utama kedua setelah beras bagi masyarakat Indonesia. Berdasarkan hasil kajian preferensi konsumen, mi merupakan produk pangan yang paling sering dikonsumsi oleh sebagian besar masyarakat baik sebagai makanan sarapan maupun sebagai selingan (Juniawati, 2003). Mi instan umumnya terbuat dari tepung terigu yang bahan bakunya, yaitu gandum masih harus diimpor dari luar negeri. Oleh karena itu, pencarian berbagai bahan pangan lain sebagai pengganti tepung terigu terus dilakukan. Salah satu alternatif substitusi tepung terigu terutama dalam pembuatan mi instan adalah dengan pemanfaatan jagung. Jagung merupakan salah satu komoditas yang memiliki kandungan nilai gizi yang cukup memadai dan di beberapa daerah di Indonesia sudah digunakan sebagai makanan pokok.

Bahan baku jagung sebagai bahan alternatif dalam pembuatan mi instan sejalan dengan program pemerintah dalam upaya diversifikasi pangan. Menurut data Badan Pusat Statistik, produksi jagung secara nasional mengalami peningkatan setiap tahunnya. Pada tahun 2015, produksi jagung nasional mencapai 19,6 juta ton (Badan Pusat Statistik, 2019). Upaya peningkatan kapasitas produksi jagung dan peningkatan nilai tambah jagung yang tidak hanya terbatas pada penggunaannya sebagai bahan makanan pokok saja juga perlu dilakukan. Salah satu rencananya adalah pengembangan industri berbasis jagung dengan meningkatkan nilai tambah jagung sebagai bahan baku pembuatan mi instan.

Mi instan jagung adalah jenis mi yang dibuat dari tepung atau pati jagung dengan penambahan bahan-bahan lainnya. Proses pembuatan mi instan jagung terdiri dari tahap pencampuran bahan, pengukusan pertama, pengulian, pembentukan lembaran (*sheeting/pressing*), pencetakan untaian mi (*slitting*), pengukusan kedua, dan pengeringan. Proses pembuatan mi instan jagung berbeda dengan pembuatan mi instan terigu karena setelah pencampuran bahan perlu dilakukan pengukusan untuk membentuk massa

adonan yang kohesif dan cukup elastis sehingga dapat dibentuk dan dicetak menjadi mi. Hal ini dikarenakan jagung tidak memiliki protein gluten yang dapat bereaksi dengan air untuk membentuk massa adonan yang elastis dan kohesif seperti halnya gandum (Juniawati, 2003).

Mi jagung memiliki beberapa keunggulan dibandingkan produk pangan lainnya. Mi instan jagung mengandung nilai gizi yang baik, yaitu sekitar 360 kalori atau lebih tinggi dibandingkan dengan nilai gizi pada nasi (178 kalori), singkong (146 kalori), dan ubi jalar (123 kalori). Namun, nilai gizi ini masih lebih rendah bila dibandingkan dengan mi instan terigu (471 kalori). Tingginya nilai gizi yang terdapat pada mi instan jagung menunjukkan bahwa produk tersebut dapat dijadikan sebagai bahan pangan alternatif pilihan pengganti nasi. Kandungan lemak mi instan jagung juga jauh lebih rendah dibandingkan dengan kandungan lemak pada mi instan terigu. Hal ini dikarenakan tidak adanya proses penggorengan pada mi instan jagung, melainkan hanya proses pengeringan menggunakan oven saja. Selain itu, mi instan jagung juga tidak menggunakan pewarna tambahan seperti halnya mi instan terigu. Warna kuning pada mi instan jagung merupakan warna alami yang disebabkan oleh pigmen kuning pada jagung, yaitu lutein, zeaxanthin, dan karoten (Juniawati, 2003).

Beberapa penelitian sebelumnya telah menghasilkan formulasi dan desain proses produksi mi jagung yang optimum. Juniawati (2003) telah membuat mi instan jagung dengan bahan dasar tepung jagung. Rianto (2006) telah mengoptimasi proses pembuatan mi jagung basah dari bahan dasar tepung jagung hasil penelitian Juniawati. Serta Rifka Fitri Isnaini (2014) dari Universitas Riau dengan judul Pembuatan Mi Instan Berbahan Tepung Jagung Lokal Riau dan Tapioka memberikan hasil penambahan tapioka berpengaruh nyata terhadap keutuhan, kadar air setelah penggorengan, kadar protein, total bilangan asam dan waktu rehidrasi mi instan. Dan perlakuan terbaik yang telah uji SNI 01-3551-2000 adalah rasio tepung jagung dan tepung tapioka sebesar 45% : 55%.

Berdasarkan penelitian tersebut di atas, maka akan dilakukan penelitian mi instan jagung dengan menggunakan 2 variabel dan 6 kali perlakuan dengan tujuan untuk mendapatkan temperatur dan waktu optimal *dryer* pada pembuatan mi instan jagung ditinjau dari sifat fisik dan kimia mi yang memenuhi Standar Nasional Indonesia 01-2891-1992 dan Standar Nasional Indonesia 3551:2012

1.2 Rumusan Masalah

Permasalahan yang melatar belakangi penelitian ini diantaranya adalah tingginya jumlah gandum yang diimpor oleh Indonesia untuk memproduksi mi, sehingga perlu ada bahan baku alternatif lain sebagai substitusi gandum untuk membuat mi yang berasal dari bahan lokal. Selain itu, permasalahan yang disoroti dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh temperatur dan waktu *dryer* pada pembuatan mi instan jagung ditinjau dari sifat fisik (organoleptik) dan sifat kimia ; kadar air, kadar abu, dan kadar protein dalam pembuatan mi instan yang memenuhi Standar Nasional Indonesia 01-2891-1992 dan Standar Nasional Indonesia 3551:2012.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini, yaitu ;

1. Menentukan pengaruh temperatur dan waktu pada pembuatan mi instan jagung ditinjau dari sifat fisik dan kimia mi instan.
2. Mendapatkan temperatur dan waktu optimal *dryer* pada pembuatan mi instan jagung dalam pembuatan mi instan yang memenuhi Standar Nasional Indonesia 01-2891-1992 dan Standar Nasional Indonesia 3551:2012.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini, yaitu ;

1. Memberikan sumbangsih dalam pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) khususnya dalam Kelompok Bidang Keahlian

(KBK) Operasi Teknik Kimia (OTK) produk mi instan jagung yang memenuhi Standar Nasional Indonesia 01-2891-1992 dan Standar Nasional Indonesia 3551:2012.

2. Memberikan informasi kepada mahasiswa/i Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya mengenai temperatur dan waktu optimal *dryer* pada pembuatan mi instan jagung yang memenuhi Standar Nasional Indonesia 01-2891-1992 dan Standar Nasional Indonesia 3551:2012.
3. Dapat dijadikan sebagai bahan ajar dan praktikum di Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya.