

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Mie basah non gluten merupakan mie yang terbuat dari tepung non terigu serta membutuhkan bahan pengganti gluten untuk membuat mie menjadi lentur dan kenyal. Salah satu bahan yang digunakan dalam pembuatan mie adalah tepung mocaf, jagung dan tempe.

Mie basah non gluten berbahan dasar mocaf dan tepung jagung (Mojang) mempunyai warna kuning alami yang berasal dari pigmen karotenoid yang terdapat di jagung. Tekstur yang dihasilkan dari mie mojang berkisar antara $10,13 \pm 0,21 \text{ kg/s}^2$ – $14,48 \pm 0,50 \text{ kg/s}^2$ dikarenakan adanya penambahan hidrokoloid semakin tinggi maka tekstur yang dihasilkan semakin elastis dan tidak mudah rusak (Diniyah, N. *et.al.*, 2017). Namun dari bahan baku tersebut memiliki kekurangan pada kandungan protein sehingga diperlukan substitusi bahan lain yaitu tepung tempe. Berdasarkan penelitian (Budiarsih, 2014) menyatakan bahwa mie non gluten dengan penambahan tepung tempe mempunyai warna coklat, peningkatan komposisi tepung tempe menghasilkan mie dengan warna yang semakin gelap dengan kandungan protein sekitar 23,08-28,64%.

Namun ketiga jenis tepung tidak mengandung gluten sehingga tidak dapat membentuk massa adonan yang elastis. Untuk memperbaiki elastisitas dan kekenyalan mie bebas gluten perlu dilakukan penambahan senyawa hidrokoloid. Salah satu hidrokoloid yang digunakan dalam pembuatan mie non gluten yaitu xanthan gum dan psyllium husk.

Xanthan gum merupakan *heteropolysaccharide* yang dihasilkan dari fermentasi aerob menggunakan bakteri *Xanthomonas campestris* (Lopes, B.M. *et.al.*, 2015). Xanthan gum bersifat mampu membentuk gel, menambah kelembutan tekstur, meningkatkan volume pengembangan dan membantu meyeragamkan distribusi pemerangkapan udara ketika proses pencampuran adonan. Kelebihan xanthan gum diantaranya stabil pada pengaruh pH, temperatur, garam dan mudah larut sedangkan kekurangan xanthan gum yaitu

apabila dikonsumsi berlebihan menyebabkan masalah pencernaan seperti diare, inkontinesia feces, dll. Mie yang ditambahkan dengan gum xanthan dapat meningkatkan daya rehidrasi dan tekstur (Diniyah, N. *et.al.*, 2017).

Psyllium husk kaya akan serat yang larut air, serat psyllium terbuat dari arabinoxylan asam yang bercabang dengan β (2,3) dan β (1,4). Kandungan serat larutnya sebesar 78% dan serat tak larut 13%. Penambahan psyllium juga berpengaruh terhadap penurunan *cooking loss* terutama pada konsentrasi tinggi dan tekstur mie yang ditambahkan psyllium husk menunjukkan bahwa elastisitas dan tekstur yang dihasilkan elastis dan tidak mudah putus serta dengan daya rekat yang tinggi (Rosita, V. 2017). Kelebihan psyllium husk yaitu dapat dijadikan bahan pengental salah satunya dalam *ice cream* dan makanan penutup beku lainnya. Sedangkan kekurangan yaitu apabila dikonsumsi berlebihan dapat menyebabkan sesak nafas, bengkak wajah dan bibir, diare, mual dan muntah.

Oleh karena itu untuk mengatasi hal tersebut diperlukan adanya penambahan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk untuk memperoleh mutu fisik dan karakteristik yang sesuai dengan mie pada umumnya sehingga diharapkan didapatkan adonan mie yang kohesif dan elastis dengan tekstur yang kokoh.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah penambahan konsentrasi hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk dapat mempengaruhi karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe?
2. Bagaimana pengaruh interaksi antara penambahan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk dengan perbedaan konsentrasi terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe?

3. Berapa konsentrasi yang tepat dari penggunaan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe?

1.3. Tujuan

Berdasarkan dari rumusan masalah diatas, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini yaitu :

1. Mengetahui pengaruh dan konsentrasi jenis hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe
2. Mengetahui interaksi antara penambahan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk dengan konsentrasi yang berbeda terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe
3. Menemukan perlakuan terbaik dari penggunaan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk terhadap karakteristik kimia, fisik dan organoleptik mie tepung komposit mocaf, jagung dan tempe

1.4. Manfaat

Berdasarkan dari tujuan diatas, didapatkan manfaat pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk menghasilkan produk olahan pangan berbahan baku tepung mocaf, tepung jagung dan tepung tempe.
2. Dapat memberikan informasi perubahan karakteristik yang terjadi setelah dilakukan penambahan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk dalam pembuatan mie tepung komposit berbasis mocaf, jagung dan tempe.
3. Dapat dijadikan rujukan untuk penelitian selanjutnya terkait dengan penambahan hidrokoloid xanthan gum dan psyllium husk