

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jagung merupakan sumber pangan karbohidrat kedua setelah beras. Madura memiliki jagung yang sangat potensial jika diolah menjadi produk pangan dengan kandungan protein sebesar 11,24 % dan lemak sebesar 4,96 % serta memiliki umur simpan yang panjang (Amzeri 2018). Varietas lokal jagung Madura terdapat beberapa jenis, antara lain Tambin, Guluk-guluk, Manding, dan Talango. Salah satu jenis jagung lokal Madura yang memiliki karakteristik unik seperti kadar air yang rendah, memiliki viskositas puncak (*peak viscosity*) sebesar 2726 cP dan viskositas turun (*setback*) sebesar 781 cP yaitu jagung talango, sehingga dari karakteristik di atas jagung talango dapat dijadikan sebagai produk olahan pangan.

Salah satu produk olahan jagung adalah tortilla *bread* yang berasal dari Amerika Selatan (Mexico dan Puerto Rico). Kepraktisan dalam konsumsinya, mudah dalam teknik pembuatan, dan tekstur yang disukai, menjadikan tortilla *bread* berpotensi menjadi *vehicle* komponen nutrasetikal. Peningkatan kualitas tekstur tortilla *bread*, ditambahkan oat, quinoa dan tapioca, menurut paten nomor US 20180213804 (Carina *et al.* 2018). Paten nomor WO 2018148172 menyebutkan tentang tortilla yang dibuat dengan tepung tapioka dengan pembentuk tekstur gliserol, gum santan dan enzim amylase (Anand *et al.* 2018).

Tortilla *bread* jagung talango dapat dibuat dengan menambahkan bahan-bahan bernilai fungsional, lokal, misalnya daun kelor. Tanaman ini sangat akrab dengan kehidupan keseharian masyarakat Madura, karena merupakan komponen penting dalam tata ruang tradisional pekarangan rumah Madura, yang terkenal dengan nama susunan 'tanean lanjhang'. Daun kelor dikenal sebagai tanaman yang memiliki banyak manfaat. Beberapa kandungan gizi yang terdapat pada daun kelor diantaranya adalah vitamin C, potasium, vitamin A, dan kalsium serta memiliki banyak manfaat sebagai antioksidan (Sartina *et al.* 2018). Daun kelor juga merupakan salah satu sumber protein yang cukup baik. Protein pada kelor dapat memenuhi 17,5 % dari total kebutuhan protein harian manusia. Terdapat 9,8 g protein yang terkandung dalam 100 g daun kelor serta memiliki kandungan fenol yang digunakan sebagai aktivitas antioksidan atau dikenal sebagai penangkal

senyawa radikal bebas. Kandungan fenol dalam daun kelor segar sebesar 3,4% sedangkan pada daun kelor yang telah diekstrak sebesar 1,6% (Aminah *et al.* 2015).

Daun kelor dijadikan sebagai bahan fortifikasi karena merupakan bahan lokal dan berpotensi dalam penambahan nutrisi dari produk yang akan dikembangkan, sehingga penelitian ini digunakan untuk memaksimalkan nutrisi yang terkandung dalam daun kelor salah satunya, antioksidan. Tapioka atau pati singkong juga dijadikan sebagai bahan tambahan pada *tortilla* karena memiliki keunggulan, dari segi teknis tapioka berperan untuk memperbaiki tekstur dari *tortilla bread*, dari segi sosial dan lingkungan tapioka digunakan karena termasuk bahan lokal dan berpotensi dalam diversifikasi pangan, serta dari segi ekonomi tapioka merupakan bahan baku yang mudah untuk didapatkan dan harga relatif terjangkau.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang akan mengkaji optimasi formulasi *tortilla bread* fungsional dengan persentase antioksidan dari jagung “Talango” Madura dengan fortifikasi tepung daun kelor, dan tepung tapioka sebagai *texturing agent* dengan melakukan pengujian fisik, uji kesukaan hedonik (sensoris) dan aktivitas antioksidan. Serta *Response Surface Methodology* (RSM) digunakan untuk proses optimasi.

1.2 Batasan Masalah

Penelitian ini hanya menggunakan jagung lokal Madura “Talango” yang berasal dari Sumenep dan menggunakan fortifikasi tepung daun kelor serta tepung tapioka sebagai *texturing agent*.

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi tepung daun kelor dan tepung tapioka terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris *tortilla bread* jagung Talango?
2. Bagaimana pengaruh konsentrasi tepung daun kelor terhadap persentase antioksidan *tortilla bread* jagung Talango?
3. Berapakah nilai optimum karakteristik sensoris serta komposisi optimum antara konsentrasi kelor dan konsentrasi tapioka pada *tortilla bread* jagung Talango?

4. Bagaimana analisis kelayakan *tortilla bread* jagung Talango dengan konsentrasi tepung daun kelor dan tepung tapioka menggunakan metode HPP?

1.4 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh tepung daun kelor dan tepung tapioka terhadap karakteristik fisik, kimia dan sensoris *tortilla bread* jagung Talango
2. Mengetahui pengaruh penambahan tepung daun kelor terhadap persentase antioksidan *tortilla bread* jagung Talango
3. Mengetahui nilai optimum karakteristik sensoris serta komposisi optimum antara konsentrasi kelor dan konsentrasi tapioka pada *tortilla bread* jagung Talango
4. Mengetahui analisis kelayakan *tortilla bread* jagung Talango dengan konsentrasi tepung daun kelor dan tepung tapioka menggunakan metode HPP

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan dari penelitian ini antara lain:

1. Meningkatkan diversifikasi pangan lokal dalam mewujudkan ketahanan pangan nasional melalui produk kesehatan
2. Meningkatkan potensi kelor dan tapioka dalam rancangan produk baru
3. Meningkatkan bahan pangan fungsional dalam pembuatan produk

1.6 Hipotesis

Adapun hipotesis penelitian ini antara lain:

1. Konsentrasi tepung daun kelor berpengaruh terhadap peningkatan persentase antioksidan *tortilla bread* jagung Talango
2. Konsentrasi tepung daun kelor dan tepung tapioka berpengaruh terhadap nilai optimasi *tortilla bread* jagung Talango