

## I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan mengenai: (1) Latar Belakang Masalah, (2) Identifikasi Masalah, (3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (4) Manfaat Penelitian, (5) Kerangka Pemikiran, (6) Hipotesis Penelitian, dan (7) Waktu dan Tempat Penelitian.

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya alam. Wilayah Indonesia terdiri atas banyaknya pulau yang dihuni ratusan suku bangsa dan etnis. Kekayaan sumber daya alam Indonesia sangat beragam mulai dari keberagaman suku, bahasa, warna kulit, hingga potensi alam yang ada di Indonesia. Wilayah Indonesia yang subur menjadikan hampir seluruh wilayah memiliki potensi besar untuk ditanami berbagai jenis pangan lokal seperti ubi jalar, ketela, jagung, garut, ganyong, gembili, sagu, kimpul, gadung dan sebagainya (Muhandri, 2015)

Selama ini makanan yang berasal dari umbi-umbian masih kurang diminati karena masyarakat menilai pangan umbi-umbian saat ini ketinggalan zaman. Pangan lokal sesungguhnya merupakan bentuk kekayaan budaya kuliner kita. Keanekaragamannya yang terbentuk atas dasar ketersediaan bahan baku dan kebutuhan lokal, menjadikannya memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi dengan kebutuhan masyarakat akan energi bagi tubuhnya. Akibatnya pangan tersebut jarang sekali disajikan sebagai hidangan sehari-hari (Nasution, 2007)

Di Indonesia banyak sekali aneka pangan lokal seperti gembili, suweg, ubi jalar, jagung, garut, sagu, kimpul, gadung, ganyong. Salah satu umbi yang paling banyak hampir tersebar di seluruh Indonesia adalah ganyong. Ganyong merupakan tanaman umbi-umbian yang termasuk dalam tanaman dwi tahunan (2 musim) atau sampai beberapa tahun, hanya saja dari satu tahun ke tahun berikutnya mengalami masa istirahat, daun-daunnya mengering lalu tanamannya hilang sama sekali dari permukaan tanah (Pangesthi, 2009)

Selama ini olahan ganyong hanya dibuat menjadi produk pangan lokal saja seperti hanya ganyong rebus, mie ganyong, aneka kue. Apabila kita kembangkan makanan tersebut menjadi makanan yang mempunyai selera internasional tanpa meninggalkan ciri khas dari bahan pangan tersebut, masyarakat banyak yang melirik pangan lokal tersebut. Selain itu pengenalan ganyong dibuat menjadi makanan internasional juga mengenalkan umbi ganyong kepada masyarakat umum serta mengenalkan pangan lokal yang ada di Indonesia kepada dunia Internasional (Pangesthi, 2009)

Sorgum (*Sorghumbicolor L.Moench*) merupakan serealia sumber karbohidrat. Nilai gizi sorgum cukup memadai sebagai bahan pangan, yaitu mengandung sekitar 83% karbohidrat, 3,50% lemak, dan 10% protein (basis kering). Namun, pemanfaatannya sebagai bahan pangan di Indonesia masih sangat terbatas. Sorgum juga mengandung senyawa antinutrisi, terutama tanin yang menyebabkan rasa sepat sehingga tidak disukai konsumen (Sirappa, 2003)

Penggunaan tepung sorgum sebagai campuran pada pembuatan makanan di Indonesia belum banyak dilakukan. Untuk meningkatkan kegunaan sorgum sebagai sumber pangan, perlu diketahui batas maksimal penambahan tepung sorgum ke dalam

adonan, sehingga masih dapat menghasilkan produk olahan dengan kualitas yang baik (Suarni, 2004).

Pengolahan sorgum menjadi tepung lebih di anjurkan dibanding produk setengah jadi lainnya, karena tepung lebih tahan disimpan, mudah dicampur (komposit), dapat diperkaya dengan zat gizi (fortifikasi), dan lebih cepat dimasak sesuai tuntutan kehidupan modern yang serba praktis (Damardjati *et al* 2000). Pergeseran pola makan dan gaya hidup modern yang serba praktis serta keterbatasan waktu untuk menyiapkan makanan sehari-hari turut memacu berkembangnya industri pengolahan makanan jadi.

Berdasarkan hasil pengamatan penulis selama ini, pengolahan ganyong menjadi makanan seperti *spaghetti*, banyak yang berminat. Karena *spaghetti* sendiri merupakan makanan internasional yang sudah familiar di telinga kita. Apalagi pengolahan *spaghetti* sendiri diolah dari bahan pangan lokal ganyong. *Spaghetti* merupakan makanan khas dari negeri Italia. Makanan ini sudah sangat familiar di dunia kuliner, apabila kita mengenalkan makanan dengan potensi lokal, secara otomatis pangan lokal yang kita jadikan campuran akan mudah dikenal masyarakat.

Selain itu substitusi tepung ganyong dalam olahan kontinental ini ditujukan untuk mengurangi konsumsi gandum yang sering kita gunakan dalam produk mie maupun *pastry*, serta memperkenalkan ganyong sebagai pangan lokal. Sehingga menghasilkan variasi masakan yang menarik dan memiliki cita rasa tinggi meskipun terbuat dari bahan pangan lokal.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Masalah yang dapat diidentifikasi berdasarkan latar belakang permasalahan diatas adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh substitusi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong terhadap karakteristik *spaghetti* yang dihasilkan?
2. Bagaimana pengaruh lama pengeringan terhadap karakteristik *spaghetti* yang dihasilkan?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara substitusi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong serta lama pengeringan terhadap karakteristik *spaghetti* yang dihasilkan?

### **1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui substitusi yang tepat antara tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong dalam pembuatan *spaghetti* serta mengetahui lama pengeringan yang tepat dalam pembuatan *spaghetti*.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan substitusi terbaik dari tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong serta lama pengeringan sehingga diperoleh karakteristik *spaghetti* yang paling baik, sehingga nantinya dapat menarik minat masyarakat untuk memanfaatkan tepung sorgum dan tepung ubi ganyong sebagai pangan fungsional dan memiliki nilai gizi yang tinggi dan memanfaatkan sumber daya pangan lokal sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan *spaghetti*.

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan nilai ekonomis sorgum dan ubi ganyong yang masih kurang pemanfaatannya sebagai bahan pangan yang belum banyak digunakan pada

pembuatan produk pangan sebagai salah satu bahan baku pembuatan *spaghetti*.

2. Menghasilkan produk makanan khususnya *spaghetti* untuk dikonsumsi, dapat bersaing, dan dapat diterima oleh masyarakat.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya produk olahan pangan dari bahan baku sorgum, ubi ganyong.
4. Selain itu, Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan diversifikasi produk olahan pangan yang praktis serta memenuhi kebutuhan asupan nutrisi.

### **1.5.Kerangka Pemikiran**

Menurut Purwakasari (2012), formula secara umum dalam pembuatan *spaghetti* ganyong adalah tepung terigu : tepung ganyong : tepung tapioka substitusinya adalah 60%:30%:10% untuk mendapatkan karakteristik *spaghetti* yang kenyal, tidak gampang putus dan disukai oleh konsumen.

Menurut Witono, dkk (2012), semakin banyak campuran tepung pisang dan ubi ganyong yang digunakan dalam proses pembuatan mie, maka akan memberikan tingkat kekerasan mie yang semakin rendah, *swelling index* yang semakin besar, dan nilai *cooking loss* yang semakin besar.

Menurut Suarni (2004), menunjukkan bahwa kemampuan substitusi tepung sorgum terhadap tepung terigu cukup beragam, yaitu untuk *cookies* 50% - 75%, *cake* 30% - 50%, roti 20% - 25% dan mie 15%- 20%.

Menurut Richana dan Sunarti (2004), sifat fisiko kimianya ganyong mempunyai amilosa rendah 18,6% dan viskositas puncak tinggi 900-1080 BU sehingga baik dikembangkan untuk bahan pengental maupun pengisi.

Tepung sorgum memiliki keunggulan kandungan gizi yang lebih unggul pada kadar serat dan mineralnya. Sorgum memiliki kadar serat dan mineral sebesar 2,74% dan 2,24% yang lebih besar dari tepung terigu. Tepung terigu sendiri memiliki kadar serat dan mineral sebesar 1,92% dan 1,83%. Serat pangan yang terdapat pada sorgum adalah selulosa, hemiselulosa, lignin, dan  $\beta$ -glukan (Sirappa, 2003).

Pengeringan pasta merupakan hal yang paling krusial dalam produksi pasta karena struktur pasta dapat mengalami kerusakan akibat penanganan yang salah dalam proses pengeringan. Untuk dapat bertahan dalam kemasan yang beredar di pasaran, pasta harus terlebih dahulu melalui proses pengeringan. Tujuannya adalah untuk mengurangi kadar air bahan sehingga dapat lebih awet selama penyimpanan (Muhandri, 2015)

Menurut Walsh (1977) dalam Muhandri (2015), proses pengeringan merupakan hal yang paling krusial dalam proses produksi pasta. Pengeringan yang terlalu cepat dengan kelembaban udara yang rendah dapat menyebabkan struktur luar dari pasta pecah dengan bagian dalam yang belum kering yang membuat tampilan produk akhir yang jelek serta tingkat kekenyalan yang rendah. Sedangkan pengeringan yang terlalu lama dapat menyebabkan pasta mengalami perubahan bentuk karena kandungan air yang masih tinggi selama proses pengeringan awal.

Pengeringan pasta konvensional dilakukan pada suhu lingkungan sekitar 18-25 °C dapat menghasilkan pasta kering dengan kualitas tinggi dan kandungan nutrisi tidak mengalami kerusakan. Namun, pengeringan dengan suhu rendah ini

sangat beresiko terhadap bakteri seperti *staphylococcus aureus* yang baru akan mati pada suhu diatas 60 °C. Bakteri *staphylococcus aureus* merupakan ancaman utama pada produk pasta. Dengan beberapa metode pemanasan dapat meminimalkan kandungan bakteri staphylococcus aureus pada pasta. Pengeringan dengan metode suhu tinggi dapat menyebabkan kandungan nutrisi serta vitamin akan rusak. Dexter, et al (1984) menunjukkan adanya penurunan kandungan lysine dalam spaghetti dengan kenaikan temperatur pengeringan. Cubadda (1985) juga menunjukkan adanya penurunan kandungan vitamin B dalam produk pasta yang dikeringkan menggunakan metode high temperature. Thiamin dan Riboflavin yang terkandung juga secara signifikan berkurang pada pengeringan suhu tinggi.

### **1.6. Hipotesis**

Berdasarkan perumusan kerangka pemikiran diatas dapat diambil hipotesis bahwa diduga yaitu :

1. Substitusi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong berpengaruh terhadap karakteristik *spaghetti*.
2. Lama pengeringan berpengaruh terhadap karakteristik *spaghetti*.
3. Pengaruh interaksi antara substitusi tepung terigu, tepung sorgum dan tepung ubi ganyong serta lama pengeringan terhadap karakteristik *spaghetti*.

### **1.7. Waktu dan Tempat**

Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan Bandung. Adapun waktu penelitian dilakukan mulai dari bulan Desember 2016 sampai dengan selesai.