

## I PENDAHULUAN

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

### 1.1. Latar Belakang Penelitian

Di Indonesia penggunaan tepung terigu sebagai bahan baku industri pangan cenderung meningkat setiap tahunnya. Berbagai produk makanan seperti mi, roti, *cake*, dan *biscuit* yang pada umumnya menggunakan tepung terigu sebagai bahan baku, padahal Indonesia bukan negara penghasil terigu..

Kebutuhan terigu dari tahun ke tahun semakin meningkat. Pada tahun 2009 import gandum mencapai 5 juta ton (Anonim,2009). Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2015, volume impor gandum pada 2013 mencapai 6,37 juta ton dan meningkat menjadi 7,43 juta pada tahun 2014, dari sisi nilainya mengalami penurunan dari US\$2,43 miliar pada 2013 dan US\$2,39 pada tahun 2014. Asosiasi Produsen Tepung Terigu Indonesia (Aptindo) mencatat permintaan impor terigu dalam negeri terus meningkat, yaitu lebih dari 7 juta ton pada 2014. Import gandum tersebut apabila jumlahnya semakin banyak maka akan terus mengurangi devisa negara.

Tepung terigu pada dasarnya terbuat dari gandum, dan Indonesia sendiri bukan negara penghasil gandum. Pembuatan tepung tidak hanya dari gandum salah satunya bisa menggunakan umbi-umbian.

Ada lebih dari 30 jenis umbi-umbian yang biasa ditanam dan dikonsumsi rakyat Indonesia dan belum semua umbi-umbian dimanfaatkan dan dikembangkan, salah satunya umbi ganyong

Ganyong merupakan salah satu bahan pangan yang bergizi cukup tinggi, terutama kandungan karbohidratnya. Menurut Direktorat Gizi Depkes RI (1981) dalam Rukmana (2000), komposisi gizi ganyong dalam tiap 100 g bahan adalah karbohidrat sebesar 22,60g, protein 1,00 g, lemak 0,11 g, kalsium 21,00 mg, fosfor 70,00 mg, zat besi 1,90g, vitamin B1 0,10 mg, vitamin C 10,00 mg dan air 70 g.

Rukmana (2000) menyatakan, produksi ganyong dapat mencapai 30 ton umbi per hektar sehingga dapat membantu menyediakan karbohidrat yang diperlukan penduduk. Selanjutnya Richana (2012) menyatakan, ganyong (*Canna edulis* Ker) banyak terdapat di Indonesia, namun kurang dimanfaatkan secara optimal.

Umbi ganyong biasa dikonsumsi sebagai makanan selingan dalam bentuk ganyong rebus maupun kukus. Umbi ganyong dapat diolah menjadi produk antara, seperti pati atau tepung. Dalam bentuk tepung akan mempermudah pengolahan ganyong menjadi berbagai produk pangan untuk menunjang diversifikasi pangan yang salah satunya adalah mi kering

Mi merupakan salah satu produk pangan yang populer dan disukai oleh berbagai kalangan. Sifatnya yang praktis dan rasa yang enak menjadi daya tarik mi.

Salah satu jenis mi yang mampu bersaing dipasar ialah mi kering, merupakan suatu jenis makanan hasil olahan tepung yang sudah dikenal oleh sebagian besar masyarakat Indonesia dan sudah dijadikan bahan pangan pokok selain beras (Juniawati, 2003). Sejauh ini, pangsa pasar mi kering secara nasional

mencapai 70 sampai 80% sehingga terjadi pergeseran konsumsi dari mi basah ke mi kering (Mogoginta, 2007). Mi kering diperoleh dengan cara mengeringkan mi mentah dengan metode penjemuran atau dikeringkan dalam pengering pada suhu  $\pm 50^{\circ}\text{C}$  dan mempunyai daya simpan yang lebih lama tergantung dari kadar air dan cara penyimpanannya (Astawan, 2005).

Data *World Instant Noodles Association* (WINA) juga memberi konfirmasi bahwa konsumsi mi kering masyarakat Indonesia terus meningkat dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013, konsumsi mi kering masyarakat Indonesia sudah mencapai 14,9 miliar bungkus, atau mengalami peningkatan sebesar 1 miliar bungkus bila dibandingkan dengan konsumsi pada tahun 2009. Itu artinya, secara rata-rata setiap orang Indonesia mengkonsumsi sekitar 60-61 bungkus atau 1,5 dus mi instan pada tahun 2013. Tingginya konsumsi mi kering menempatkan Indonesia di posisi kedua setelah Cina yang konsumsinya mencapai 46,2 milyar bungkus.

Pembuatan mi kering dengan penambahan tepung ganyong yang tidak mengandung gluten sebagai substitusi tepung terigu akan menyebabkan kandungan protein berkurang sehingga adonan menjadi tidak elastis dan mudah patah, maka perlu adanya penambahan bahan pengemulsi dan pengikat seperti telur

Penambahan telur pada pembuatan mi berfungsi memberikan protein pada mi dan menciptakan adonan yang lebih liat sehingga tidak mudah putus. Menurut Suyanti (2010) penggunaan telur untuk pembuatan mi minimal adalah 3-10 % dari berat tepung.

Telur yang biasa ditambahkan ke dalam adonan pada pembuatan mi bisa berbagai jenis atau berbeda bagian, bisa bagian kuning telurnya, putih telurnya

maupun campuran keduanya. Setiap bagian dari telur tersebut dibedakan oleh komposisi kimia yang dikandungnya sehingga akan menghasilkan adonan yang berbeda-beda.

## **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan paparan pada latar belakang, beberapa masalah yang dapat penulis rumuskan adalah sebagai berikut:

1. Apakah variasi bagian telur yang ditambahkan berpengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong ?
2. Apakah jumlah bagian telur yang ditambahkan berpengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong?
3. Apakah interaksi antara penambahan variasi bagian telur dan jumlah bagian telur berpengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong ?

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

Maksud penelitian ini untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh penambahan variasi bagian telur dan jumlahnya terhadap karakteristik pembuatan mi kering ganyong

Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan variasi bagian telur dan jumlahnya terhadap karakteristik mi kering ganyong yang dihasilkan yang paling baik.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

1. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai diversifikasi produk mi kering dari tepung ganyong sebagai bahan substitusi tepung terigu.
2. Memanfaatkan dan meningkatkan produktivitas pangan lokal sebagai bahan diversifikasi pangan.

3. Mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap penggunaan tepung terigu .
4. Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis tepung ganyong.

### **1.5. Kerangka Pemikiran**

Menurut SNI 01-2974-1996, mi kering merupakan produk makanan kering yang dibuat dari tepung terigu dengan penambahan makanan lain dan bahan tambahan makanan yang diizinkan, serta berbentuk khas mi

Telur merupakan bahan tambahan dalam pembuatan mi, karena telur berfungsi sebagai pengikat molekul pati pada tepung terigu atau tepung lain sehingga dapat membantu pembentukan tekstur dari mi yang dihasilkan. Penambahan telur juga berfungsi untuk memberi aroma, rasa, dan warna adonan pada mi (U.S.Wheat Associates,1983).

Sifat fungsional telur berbeda antara yang terdapat pada bagian putih telur dan yang terdapat pada kuning telur. Karenanya penggunaan telur dapat diambil hanya bagian putih telur, hanya bagian kuning telur, seluruh isi telur atau campuran bagian putih dan kuning telur dengan perbandingan tertentu. Berbagai sifat fungsional dari telur dapat dikelompokkan dalam tujuh macam sifat yaitu sifat atau kemampuan: sifat mengembang atau membentuk rongga-rongga, membentuk busa atau buih, membentuk emulsi, penstabil,berkoagulasi, membentuk tekstur dan memberi rasa. (Soewarno dan soekarto, 2013)

Dalam pembuatan adonan mi yang di substitusi dengan tepung yang tidak mengandung gluten diperlukan pengemulsi untuk memberi bentuk, flavor, dan tekstur yang baik serta membuat adonan liat dan tidak mudah putus. Albumin pada putih telur adalah protein yang bersifat sebagai emulsifier dengan kekuatan biasa

dan kuning telur merupakan emulsifier yang paling kuat. Paling sedikit sepertiga kuning telur merupakan lemak, tetapi yang menyebabkan daya emulsifier kuat adalah kandungan lesitin dalam bentuk kompleks sebagai lesitin protein (Winarno FG 2004).

Penelitian Aditia (2014) dalam pembuatan mi kering dengan substitusi tepung daun mangga (Kajian Penambahan Telur Terhadap Kualitas Mi Kering) dinyatakan hasil analisis mi kering terbaik terdapat pada substitusi tepung terigu dengan tepung daun mangga (85:15) dan penambahan telur 20% yang menghasilkan mi kering dengan kadar air 7,573%, kadar abu 8,003%, kadar protein 13,540%, daya rehidrasi 136,667%, Elastisitas 8,314%, kadar serat 2,830%, aktifitas antioksidan 92,961%

Penelitian Indarty Wijianti (2010) dalam pembuatan mi sukun didapat hasil dengan perlakuan terbaik adalah perlakuan tepung terigu:sukun kukus (85 bagian :15 bagian) dengan penambahan telur 22% memberikan tekstur dan elastisitas memiliki nilai paling tinggi

Penelitian Arief Febrianto, dkk., (2014) dalam karakteristik organoleptik produk mie kering ubi jalar kuning (*ipomoea batatas*) (kajian penambahan telur dan cmc) didapatkan hasil terbaik untuk kualitas organoleptik yaitu menggunakan penambahan CMC 1% dan penambahan telur 20%. Kualitas organoleptik terbaik pada setiap parameter yaitu warna 4.2 (agak menyukai), aroma sebesar 4.4 (agak menyukai), rasa sebesar 5.4 (agak menyukai) dan untuk tekstur sebesar 5 (agak menyukai). Mie kering ubi jalar hasil perlakuan terbaik memiliki kualitas fisik

cooking loss 17.48%, swelling index 54.80%, hidrasi 66.42%, rasio pengembangan 1.58, kadar air 8.06% dan rendemen 53%.

Rosida dan Rizki (2013) menyatakan pembuatan mi dari tepung komposit yaitu tepung terigu, gembili, labu kuning dan penambahan telur di dapatkan hasil mi kering terbaik pada proporsi tepung terigu:tepung gembili (70 bagian : 30 bagian) dan penambahan telur 20% memiliki kadar air 8,7966%, kadar protein 10,8588%, kadar pati 58,8260%, elastisitas 25,0062%, kapasitas rehidrasi 52,7117%, antioksidan 2,8803%.

Menurut Alifsyahrica (2015) variasi bagian telur dan persentasenya dengan ikan lele dumbo pada proses pengolahan amplang ikan lele dumbo diperoleh bagian telur yang dapat memberikan sifat baik pada amplang lele dumbo yaitu putih telur dengan persentase 40% didapatkan hasil dengan kadar air 2,59% ; kadar lemak 20,39%; kadar protein 9,11%; nilai kecerahan 64,95; nilai tekstur 526gf/2 mm; daya kembang 440%; higroskopipitas 1,22%; daya serap minyak 18,85%; nilai sensoris warna 4,6 (cerah hingga sangat cerah); nilai sensoris rasa 3,88 (agak suka hingga suka); nilai sensoris kerenyahan 4,24 (renyah hingga sangat renyah); nilai sensoris keseluruhan 4,32 (suka hingga sangat suka).

Lucia (2009) menyatakan bahwa perbandingan tepung ganyong dan tepung terigu pada pembuatan mi segar ganyong yaitu 30% : 70% dan soda abu 0,75% memberikan hasil terbaik untuk warna dan aroma, 40% : 60% dan soda abu 1 % memberikan hasil terbaik untuk kekenyalan, 30% : 70% dan soda abu 0,75% memberikan hasil terbaik untuk tingkat kesukaan.

Berdasarkan hasil penelitian Widowati (2009) ganyong dapat diolah menjadi produk antara dalam bentuk tepung dan pati ganyong. Apabila dianalisa ternyata pati ganyong memiliki komposisi gizi karbohidrat 84,34 %, protein 0,44 %, lemak 6,43 %, serat kasar, 0,040%, air 7,42%, abu 1,37%. Wujud lain dari ganyong ini ternyata dapat meningkatkan nilai ekonomisnya menjadi 10 kali lipat dari harga umbi segar yang hanya Rp 300/kg.

### **1.6. Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran diatas dapat ditarik hipotesis yaitu

1. Diduga variasi bagian telur memberikan pengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong
2. Diduga jumlah bagian telur memberikan pengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong
3. Diduga interaksi antara variasi bagian telur dan jumlahnya memberikan pengaruh terhadap karakteristik mi kering ganyong

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

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan November hingga selesai. Tempat penelitian dilakukan di Laboratorium Penelitian lantai III Universitas Pasundan bertempat di Jalan Setiabudhi No 193.