

## **I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan mengenai : (1.1) Latar Belakang, (1.2) Identifikasi Masalah, (1.3) Maksud dan Tujuan Penelitian, (1.4) Manfaat Penelitian, (1.5) Kerangka Pemikiran, (1.6) Hipotesis, dan (1.7) Waktu dan Tempat Penelitian.

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia sebagai negara berkembang selalu berupaya melakukan peningkatan kesehatan masyarakat, salah satunya melalui peningkatan kesehatan berupa perbaikan gizi melalui asupan pangan yang berguna bagi tubuh. Masalah gizi dapat diperbaiki dengan konsumsi pangan yang beragam. Setiap jenis makanan mempunyai cita rasa, tekstur, dan aroma tersendiri yang memberikan sumbangan gizi berbeda-beda.

Mi merupakan bahan pangan yang cukup potensial, selain harganya yang relatif murah dan pengolahannya yang praktis, mi memiliki kandungan gizi yang cukup baik terutama kandungan karbohidrat yang tinggi.

Mi adalah produk olahan tepung terigu yang sangat populer dan disukai oleh sebagian besar konsumen. Pembuatan mi saat ini menggunakan bahan baku tepung terigu tanpa ada penambahan tepung lain. Besarnya konsumsi terigu, khususnya untuk produksi mi menyebabkan naiknya impor gandum Indonesia. Badan pusat statistik (BPS) mencatat volume impor gandum pada tahun 2012 mencapai 5,1 juta MT (metrik ton), volume ini mengalami kenaikan pada tahun 2013 sebesar 5,3 MT. Untuk mengurangi impor yang terus meningkat, maka perlu diadakan perhatian khusus untuk menemukan alternatif komoditi sumber pati lain

yang dapat digunakan sebagai bahan substitusi. Salah satu sumber daya alam yang belum optimal dimanfaatkan dan memiliki nilai gizi yang tinggi adalah buah sukun.

Sukun merupakan salah satu komoditi pangan lokal yang berpotensi mensubstitusi tepung terigu. Hal ini didukung oleh kandungan gizi yang terdapat pada sukun. Menurut Safitri dan Sri Hartini (2013) dalam 100 gram buah sukun mengandung karbohidrat 35,5%. Selain itu, keunggulan dari sukun adalah berbuah sepanjang tahun (tanaman tidak semusim) sehingga menjamin ketersediaan bahan pangan, mudah ditanam dan dirawat (Widowati, 2003).

Adapun data Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat menunjukkan data produksi buah sukun dari tahun 2010, 2011, 2013 dan 2014 berturut-turut adalah 14.652, 27.458, 15.672, dan 15.575 ton.

Tepung sukun merupakan produk olahan dari buah sukun yang memiliki kandungan pati yang cukup tinggi. Oleh karena itu tepung sukun berpotensi sebagai bahan makanan sumber karbohidrat dan sebagai bahan pensubstitusi tepung terigu dalam pembuatan produk mi (Prahandoko, 2013). Namun kandungan protein dalam tepung sukun hanya 3,6 gram dalam 100 gram buah sukun menurut Direktorat Gizi Depkes RI (2010). Menurut SNI 01-2974-1996 syarat mutu protein dalam mi kering harus mencapai 11% b/b. Sehingga untuk menambahkan protein dalam mi ini ditambahkan tempe sebagai sumber protein.

Tempe merupakan bahan makanan hasil fermentasi kacang kedelai atau jenis kacang-kacangan lainnya yang menggunakan jamur *Rhizopus oligosporus* atau *Rhizopus oryzae*. Tempe dapat diperoleh dengan harga relatif lebih

terjangkau dan lebih mudah didapat dibandingkan dengan produk olahan kedelai lain. Tempe merupakan sumber gizi yang baik karena mengandung protein, asam amino esensial, vitamin B kompleks, dan serat dalam jumlah cukup. Tempe memiliki tekstur yang mudah dicerna, bergizi, dan sesuai dengan cita rasa masyarakat Indonesia (Darda dkk, 2008).

Menurut (Darda dkk, 2008) Pengolahan tempe menjadi tepung memiliki banyak manfaat, antara lain tepung tempe mudah dicampur dengan sumber dengan sumber karbohidrat untuk memperkaya nilai gizinya, mudah disimpan ataupun di olah menjadi makanan cepat saji dan dapat ditambahkan sebagai sumber protein tambahan. Menurut Murni (2013) tepung tempe memiliki mengandung protein 43,31% dan serat kasar 7,29%.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang penelitian yang telah dikemukakan diatas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yaitu :

1. Apakah substitusi tepung terigu dengan tepung sukun berpengaruh terhadap karakteristik mi kering?
2. Apakah konsentrasi tepung tempe berpengaruh terhadap karakteristik mi kering?
3. Apakah interaksi substitusi tepung terigu dengan tepung sukun dan konsentrasi tepung tempe berpengaruh terhadap karakteristik mi kering?

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

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh substitusi tepung terigu dengan tepung sukun dan konsentrasi tepung tempe terhadap karakteristik pembuatan mi kering.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan substitusi terbaik dari tepung terigu dengan tepung sukun dan konsentrasi tepung tempe sehingga diperoleh karakteristik mi kering yang paling baik, sehingga nantinya dapat menarik minat masyarakat untuk memanfaatkan tepung sukun dan tepung tempe sebagai pangan fungsional dan memiliki nilai gizi yang tinggi.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Memanfaatkan dan meningkatkan produktivitas pangan lokal sebagai diversifikasi pangan.
2. Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai bahan alternatif berbahan sukun dan tempe sebagai komoditas lokal.
3. Mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap tepung terigu.
4. Meningkatkan nilai guna dan nilai ekonomis tepung sukun dan tempe.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

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

Pemilihan tepung sukun sebagai tepung komposit (campuran), dikarenakan tepung sukun memiliki keistimewaan dibandingkan dengan tepung lainnya. Tepung sukun memiliki kadar protein yang lebih tinggi yaitu sebesar 3,64%

dibandingkan dengan tepung ubi kayu dan ubi jalar yang memiliki kadar protein rata-rata 1,6%. Tepung sukun mengandung sekitar 80% karbohidrat dan energi 302 kalori/100 gram. Pada pengolahan kue basah penggunaan tepung sukun rata – rata sebesar 50% (Widowati, 2003).

Salah satu sumber protein yang baik dan cukup potensial di Indonesia adalah tempe karena tempe mampu bersaing dengan protein hewani dalam segi kualitas dan kuantitas. Selain itu tempe kaya akan asam amino lisin sebagai asam amino non esensial yang dibutuhkan oleh tubuh untuk penyerapan kalsium di saluran pencernaan. Tempe merupakan sumber gizi yang baik karena mengandung protein, asam amino esensial, asam lemak esensial, vitamin B kompleks dan serat dalam jumlah cukup ( Erlina, dkk 2012).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nasution (2005) pencampuran 60 g tepung terigu dengan 20 g tepung rumput laut yang difortifikasi dengan 20 g tepung kacang kedelai diperoleh bentuk mi yang dapat dicetak dengan baik dan memiliki kadar protein sebesar 39,6078%, kadar air 3,4429%, dan kadar abu 1,6%.

Menurut Erlina dkk (2012) dari penelitian yang sudah dilakukan pada penelitian pendahuluan penambahan tepung terigu dengan tepung tempe dan tepung ubi jalar merah pada pembuatan mi basah dengan 3 taraf yaitu t1 (50% : 30% : 20%), t2 (50% : 25% : 25%), dan t3 (50% : 20% : 30%) adalah mi basah dengan taraf t1 dan t3 penambahan tepung tempe sebesar 20% dan 30% memberikan nilai tertinggi terhadap uji organoleptik meliputi rasa, aroma, dan

warna. Sedangkan taraf t2 penambahan 25% tepung tempe dan 25% tepung ubi jalar merah memberikan nilai tertinggi dalam hal tekstur.

Pada perlakuan yang mendapatkan tambahan 20% tepung tempe dan 30% tepung ubi jalar atau perlakuan (t3) kandungan gizi mi basah menjadi 8,81 g protein, 2,79 g lemak, 43,4 mg Ca, 133 mg P, 1,58 mg Fe, 1846,51 SI vitamin A, 0,24 mg vitamin B1, dan 5,08 mg vitamin C. Penambahan tepung tempe dengan persentase lebih tinggi akan meningkatkan kandungan protein, lemak, Ca, P, dan Fe, sedangkan penambahan ubi jalar merah dengan persentase lebih tinggi akan meningkatkan kandungan vitamin A, vitamin B1 dan vitamin C pada mi basah yang dihasilkan.

Namun menurut Gultom dkk (2013) tentang penelitian uji daya terima dan nilai gizi mi basah yang dimodifikasi dengan tempe dan wortel dengan persentase 25% : 25% memberikan respon kesukaan panelis tertinggi, begitu juga dalam hal warna, aroma, dan rasa. Kandungan gizi mi basah dengan penambahan tempe 25% dan wortel 25% menyumbang 9,32 g protein, 16,37 g lemak, 36,68 g karbohidrat, 0,63 serat, 58 mg kalsium, 167,33 mg fosfor, 1,83 mg besi, 15,42 mg natrium, 51,04 mg kalium, 2402 SI vitamin A. Dalam pembuatan mi basah melalui proses pemanasan pada wortel dan tempe diperkirakan bahwa nilai gizi mikro dalam mi basah seperti vitamin A, vitamin B, dan vitamin C akan berkurang.

Menurut Wahyudi (2012) kombinasi tepung sukun sebesar 45%, tepung tapioka 40%, dan tepung terigu 15% dari total penggunaan adonan menghasilkan

hasil *snack* makaroni paling optimum dan disukai dalam atribut warna, aroma, rasa, dan tekstur.

Pada pembuatan cookies dengan penambahan 20% tepung sukun dan 80% tepung terigu menghasilkan cookies yang paling sempurna dan berserat tinggi (16,63%bk) (Meliani, 2002).

Menurut Winata (2001) pembuatan roti manis dengan penggunaan tepung terigu 70% dan di substitusi dengan sukun 30% paling disukai oleh panelis dalam hal atribut warna, aroma, dan rasa.

Menurut Muhajir (2007) penggunaan perbandingan (10:30) tepung tempe : tepung tulang ikan dan tepung terigu sebesar 60% memiliki kadar protein tertinggi mencapai 33,24% dalam peningkatan gizi mi instan.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Murni (2013) tentang kajian penambahan tepung tempe pada pembuatan kue basah terhadap daya terima konsumen, penambahan tepung tempe 10% paling disukai oleh panelis dengan nilai skor rata-rata untuk kue nagasari : rasa 3,90 (suka), warna 3,90 (suka), tekstur 3,95 (suka), dan aroma 3,90 (suka). Serta untuk lumpia penambahan tepung tempe sampai 25% disukai panelis dengan nilai skor rata-rata rasa 4,75 (sangat disukai), warna 3,90 (suka), tekstur 3,95 (suka), dan aroma 3,60 (suka).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Murni (2014) tentang pengaruh penambahan tepung tempe pada nugget ayam, perlakuan yang memberikan hasil optimal untuk nugget adalah perlakuan penambahan tepung tempe 15% dengan kadar air 49,66%, kadar protein 17,60%, kadar lemak 15,47%, kadar serat kasar

4,08%, kadar karbohidrat 11,71%, dan nilai organoleptik berkisar antara 3,80 sampai 4,50 (disukai hingga sangat disukai).

Menurut Prahandoko (2013) terdapat pengaruh substitusi tepung sukun sebesar 10% terhadap daya terima mi basah, dan disukai panelis dalam atribut warna, aroma, rasa, dan tekstur.

### **1.6 Hipotesis**

Berdasarkan kerangka pemikiran tersebut diduga bahwa substitusi tepung terigu dengan tepung sukun, konsentrasi tepung tempe dan interaksinya berpengaruh terhadap karakteristik mi kering.

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

Waktu penelitian dilakukan dimulai bulan Mei hingga selesai. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Teknologi Pangan FT – UNPAS. Lokasi laboratorium ini di JL. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung.