

I PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang Penelitian

Fit bar adalah produk makanan berbentuk batang siap saji yang dibuat dari campuran bahan pangan yang diperkaya dengan nutrisi yang kemudian dibentuk menjadi bentuk padat dan kompak.

Fit bar dapat dikonsumsi sebagai makanan siap saji yang memenuhi kebutuhan energi harian manusia. *Fit bar* dengan penambahan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* merupakan produk pangan yang memiliki berbagai kandungan gizi yang baik untuk kesehatan. Salah satu pengolahan *Black Mulberry (Morus nigra)* untuk meningkatkan penggunaannya yaitu dengan membuat olahan pangan, yakni *fit bar*. Pengolahan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* dimaksudkan untuk meningkatkan nilai gizi selain dari itu pembuatan *fit bar* dengan penambahan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* dapat digunakan untuk mengurangi penambahan bahan yang didapat secara impor dalam pembuatan *fit bar* pada umumnya.

Black Mulberry (Morus nigra) adalah tanaman pohon yang mempunyai nilai gizi yang sangat bagus dan mempunyai kandungan protein kasar yang tinggi yaitu 22,9-25,6% (Anonim, 2015).

Pada bagian buah *Black Mulberry (Morus nigra)* terdapat *cyandin*, *isoquercetin*, sakarida, asam linoleat, asam stearat, serta karoten. Ekstrak etanolik tanaman ini dilaporkan memiliki khasiat sebagai antikanker secara *in vitro* karena memiliki kandungan fitokimia seperti *quercetin* dan *anthosianin* (Kim et al., 2000; Chen et al., 2006 dalam Widiyantoro dan Pratama, 2014).

Anthosianin dilaporkan mempunyai berbagai aktivitas biologik dan secara luas digunakan sebagai antioksidan. Anthosianin yang terdapat dalam *Morus nigra* adalah sianidin 3-rutinosida dan sianidin 3-glukosida (Widiyantoro dan Pratama, 2014).

Black Mulberry (Morus nigra) mengandung nutrisi penting yang dapat meningkatkan kesehatan. Nutrisi dalam *Black Mulberry (Morus nigra)* meliputi protein, karbohidrat, serta vitamin dan mineral seperti kalsium, fosfor, kalium, magnesium, potasium, dan serat. Tanaman *Black Mulberry (Morus nigra)* ini dapat menjadi alternatif sumber karbohidrat yang berpotensi untuk dijadikan bahan dalam pembuatan *fit bar*.

Black Mulberry (Morus nigra) digunakan dalam pembuatan *fit bar* tidak hanya karena kandungan karbohidrat yang tinggi, selain itu juga memiliki pigmen antosianin yang berwarna ungu sehingga dapat dijadikan pewarna alami dalam pengolahan *fit bar*, karena pewarna makanan tidak hanya diperoleh dari pewarna sintetis tetapi dapat dijumpai pada bahan-bahan alami seperti buah dan sayur. Sehingga *fit bar* yang dihasilkan memiliki kenampakan yang lebih menarik dengan adanya pigmen dari buah tersebut.

Kedelai merupakan salah satu komoditas tanaman yang memiliki kandungan protein yang cukup tinggi sebesar 40%. Kandungan protein nabati sangat baik bagi pencernaan manusia, manfaat kedelai dengan kandungan protein yang tinggi membantu dalam membangun sel-sel dalam tubuh.

Konsumsi protein kedelai setiap hari dapat menurunkan resiko penyakit jantung, osteoporosis, dan menguntungkan fungsi ginjal. Kacang kedelai dapat diolah menjadi bahan setengah jadi yaitu menjadi tepung kedelai. Tepung kacang kedelai adalah bahan makanan yang biasa dikonsumsi oleh masyarakat Indonesia. Tepung kedelai mengandung energi sebesar 347 kkal, protein 35,9 gram, karbohidrat 29,9 gram, lemak 20,6 gram, kalsium 195 mg, fosfor 554 mg, dan zat besi 8 mg. Selain itu dalam tepung kedelai juga terkandung vitamin A, vitamin B1, dan vitamin C dalam 100 gram tepung kedelai.

Tepung kacang kedelai digunakan dalam pembuatan *fit bar* sebagai bahan pengikat, biasanya produk *fit bar* diolah dengan penambahan tepung terigu sebagai bahan pengikatnya. Tetapi pada penelitian kali ini, bahan pengikat yang digunakan merupakan tepung kedelai dikarenakan tepung kedelai memiliki kandungan protein yang tinggi dibandingkan dengan tepung terigu. Protein pada tepung kedelai dapat mengikat air yang terdapat dalam bahan. Karena menurut Sipahelut (2012), protein akan memiliki titik isoelektrik yang berbeda-beda, sehingga campuran protein tersebut akan memiliki muatan yang bervariasi pula dan dapat mengikat air pada bahan.

1.2. Identifikasi Masalah

1. Bagaimana pengaruh konsentrasi bubur buah terhadap karakteristik *Fit Bar Black Mulberry (Morus nigra)*?

2. Bagaimana pengaruh konsentrasi tepung kacang kedelai terhadap karakteristik *Fit Bar Black Mulberry (Morus nigra)*?
3. Bagaimana pengaruh interaksi antara konsentrasi tepung kacang kedelai dan konsentrasi bubur buah terhadap karakteristik *Fit Bar Black Mulberry (Morus nigra)*?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Penelitian ini bermaksud untuk memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pemanfaatan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* yang dapat didiversifikasi menjadi produk pangan yang bernilai gizi lengkap. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh produk pangan darurat dan diharapkan sebagai alternatif produk pangan yang memiliki kandungan gizi lengkap sehingga dapat memenuhi kebutuhan energi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai penggunaan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* sebagai produk pangan.
2. Dapat meningkatkan daya guna buah *Black Mulberry (Morus nigra)* yang memiliki banyak kandungan gizi.
3. Diharapkan dengan penelitian ini, dapat memberikan informasi mengenai diversifikasi olahan pangan buah *Black Mulberry (Morus nigra)* dan tepung kacang kedelai.
4. Dapat mengetahui kesukaan masyarakat terhadap *fit bar* dengan adanya penambahan buah *Black Mulberry (Morus nigra)*.

5. Bagi masyarakat dapat menambah alternatif cemilan sehat dari buah *Black Mulberry (Morus nigra)*

1.5. Kerangka Pemikiran

Pola hidup masyarakat yang cenderung menyadari akan pentingnya kesehatan dan tingginya tingkat kesibukan masyarakat menyebabkan kebutuhan pangan tidak sebatas pada pemenuhan kebutuhan gizi konvensional bagi tubuh serta pemuas mulut dengan cita rasa yang enak, melainkan pangan diharapkan mampu berfungsi menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh, aman dikonsumsi serta praktis dalam penyajiannya (Winarno dan Felicia, 2007).

Menurut Rahman (2011), *fit bar* adalah produk pangan padat yang berbentuk batang dan merupakan campuran dari berbagai bahan kering seperti sereal, kacang-kacangan, buah-buahan kering yang digabungkan menjadi satu dengan bantuan *binder*. Pada penelitian ini *binder* yang digunakan adalah tepung kedelai. Produk pangan *fit bar* tidak boleh mudah patah, karena apabila *fit bar* mudah patah menandakan bahwa bahan pengikat yang digunakan tidak sesuai, sedangkan kriteria produk *fit bar* yang baik harus memiliki tekstur yang kompak.

Menurut Koswara (1992), diantara jenis kacang-kacangan, kedelai merupakan sumber protein yang paling baik. Kandungan protein yang terdapat dalam tepung kedelai yaitu sebesar 34,9 gram dalam 100 gram kedelai kering. Tepung kedelai merupakan salah satu bahan pengikat yang dapat meningkatkan daya ikat air pada bahan makanan karena di dalam tepung kedelai terdapat pati dan protein yang dapat mengikat air.

Maka dari itu, pada penelitian ini digunakan tepung kedelai sebagai bahan pengikat karena kandungan protein tepung kacang kedelai lebih tinggi

dibandingkan dengan kandungan protein tepung terigu. Produk pangan *fit bar* tidak boleh mudah patah, karena apabila *fit bar* mudah patah menandakan bahwa bahan pengikat yang digunakan tidak sesuai, sedangkan kriteria produk *fit bar* yang baik harus memiliki tekstur yang kompak, menurut Sipahelut (2012), protein akan memiliki titik isoelektrik yang berbeda-beda, sehingga campuran protein tersebut akan memiliki muatan yang bervariasi pula dan dapat mengikat air pada bahan, sehingga dapat ditarik kesimpulan semakin banyak kandungan protein yang terdapat dalam bahan maka semakin baik pula kemampuannya dalam mengikat air.

Berdasarkan penelitian Sri Wahyuni (2015) dalam Pengaruh Penambahan Xantan Gum dan Natrium Metabisulfit Dalam Pembuatan *Fruit Leather*, air yang ditambahkan dalam pembuatan bubur buah yaitu dengan ratio 1:3 (air:buah).

Berdasarkan hasil penelitian Yuwono S. dan Ladamay, Nidha (2014) dalam Pemanfaatan Bahan Lokal Dalam Pembuatan Food Bars (Kajian Rasio Tapioka:Tepung Kacang Hijau dan Proporsi CMC) yang digunakan yaitu 0,50% (b/b total bahan), 1,00 % (b/b berat bahan), dan 1,50% (b/b berat bahan).

Berdasarkan hasil penelitian Torres (2011), pada penelitiannya yang berjudul *Cereal Bar Development Using Exotic Fruit*, formulasi yang digunakan dalam pembuatan *cereal bar* adalah 20% *oat flakes*, glukosa (gula) 15%, *dried fruit*, dan penambahan *puree* belimbing dengan konsentrasi beragam yaitu 5%, 10%, dan 15%. Dimana hasil yang paling diminati oleh konsumen adalah formulasi bahan dengan penambahan *puree* belimbing 15%.

Berdasarkan hasil penelitian Anandito (2015), menyatakan bahwa Formulasi Pangan Darurat Berbentuk *Food Bars* Berbasis Tepung Millet Putih dan

Tepung Kacang-Kacangan dengan Penambahan Gliserol sebagai Humektan, formulasi terpilih berdasarkan sifat sensoris termasuk dari segi tekstur yaitu *food bar* dengan formulasi konsentrasi penambahan tepung millet putih instan 28%, tepung kacang hijau 16%, dan tepung kacang kedelai 18%.

Berdasarkan penelitian Zamaluddien (2010), dalam *Chocolate Bar With Dried Fruits* penggunaan buah nanas yang ditambahkan dalam adonan bermacam-macam yaitu 7,5%, 10%, 12,5%, dan 15%, dimana penambahan buah nanas sebanyak 15% memiliki hasil yang banyak diterima dalam segi sensoris.

Berdasarkan hasil penelitian Pradipta (2011) dalam Karakteristik Fisikokimia dan Sensoris *Snack Bars* Tempe Dengan Penambahan Salak Pondoh Kering dengan perbandingan tepung tempe : salak kering yaitu 40 g:60 g memiliki karakteristik sensoris paling baik dari segi tekstur, warna, dan aroma.

Menurut Kusumastuty (2015), dalam Formulasi *Food Bar* Tepung Bekatul dan Tepung Jagung sebagai Pangan Darurat yaitu proporsi penambahan tepung bekatul : tepung jagung adalah 10:90.

Berdasarkan hasil penelitian Amalia (2011) mengenai Kajian Karakteristik Fisikokimia dan Organoleptik *Snack Bars* Dengan Bahan Dasar Tepung Tempe dan Buah Nangka Kering Sebagai Alternatif Pangan CFGF, penambahan tepung tempe dengan konsentrasi tertinggi (24%) akan menghasilkan *snack bar* yang memiliki tekstur sangat kompak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin banyak bahan pengisi yang ditambahkan pada proses pembuatan produk pangan berjenis *fit bar*, semakin baik pula tekstur yang ditinjau dari segi kekompakan yang dimiliki oleh produk pangan tersebut.

1.6. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka pemikiran yang telah diuraikan di atas, maka dapat diajukan hipotesis dalam penelitian ini yaitu:

1. Konsentrasi bubur buah berpengaruh terhadap karakteristik *fit bar black mulberry (Morus nigra)*.
2. Konsentrasi tepung kacang kedelai berpengaruh terhadap karakteristik *fit bar black mulberry (Morus nigra)*.
3. Pengaruh interaksi antara konsentrasi bubur buah dan tepung kacang kedelai berpengaruh terhadap karakteristik *fit bar black mulberry (Morus nigra)*.

1.7. Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Penelitian Universitas Pasundan, Bandung. Penelitian akan dilaksanakan pada bulan Juli 2016-Agustus 2016.