

## 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

Kebutuhan manusia saat ini adalah produk pangan yang mempunyai nilai gizi dan praktis. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu diversifikasi pangan dalam melengkapi kebutuhan yang semakin meningkat dengan mempertimbangkan segi kesehatan dan kepraktisan. Salah satu produk pangan praktis yang memiliki kandungan gizi lengkap yaitu *snack bar* (Rahayu, 2012).

*Snack bar* merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan. *Snack bar* merupakan sumber energi karena bahan penyusun utamanya adalah tepung, gula, dan lemak *snack* tersebut umumnya miskin akan berbagai komponen bioaktif seperti antioksidan, serat pangan (*dietary fiber*), serta mineral yang berperan penting bagi kesehatan. *Snack* yang sehat tidak hanya kaya akan energi, tetapi sebaiknya juga mengandung serat pangan, protein, antioksidan, aneka vitamin, dan mineral yang penting untuk kesehatan (Christian, 2011).

Sorgum (*Sorghum bicolor L*) merupakan salah satu jenis serealia yang dapat tumbuh di Indonesia. Penggunaan hasil sorgum sebagian besar untuk industri makanan ternak. Di samping itu peningkatan penggunaan sorgum sebagai bahan pangan yang memiliki kandungan gizi lengkap masih sangat terbatas (Awika dan Rooney, 2004).

Peranan sorgum sebagai pangan alternatif pada saat ini belum tergali sepenuhnya dan peranannya sebagai alternatif sumber karbohidrat lokal masih terbatas. Tepung biji sorgum mempunyai kandungan tak kalah dengan tepung sereal lain seperti jagung, gandum, dan barley. Sorgum memiliki nilai gizi yang tinggi dengan kandungan pati sebesar 72%, protein 12%, dan lipid 4%. Sorgum juga mengandung serat tidak larut air atau serat kasar dan serat pangan, masing-masing sebesar 6,5% - 7,9% dan 1,1% - 1,23% (Susilowati, 2010 dan wildowati, 2010).

Selain penggunaan tepung sorgum sebagai bahan baku utama sumber karbohidrat, dilakukan penambahan sumber karbohidrat lainnya pada *snack bar* ini yaitu tepung sukun. Sukun dapat dijadikan sumber pangan alternatif sebagai pengganti bahan makanan pokok atau diversifikasi pangan. Berdasarkan kandungan nutrisinya, 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 pengganti tepung terigu (Prahandoko, 2013).

Tepung sukun memiliki kandungan gizi yang tidak kalah dengan tepung terigu, bahkan unggul dalam hal vitamin C, vitamin B1, fosfor, karbohidrat, dan kalsium. Daging buah yang telah dikeringkan dapat dijadikan tepung dengan kandungan pati sampai 75%, 31% gula, 3,64% protein, dan sekitar 2% lemak, namun kandungan protein dalam tepung sukun hanya 3,6 gram dalam 100 gram buah sukun menurut Direktorat Gizi Depkes RI (2010). Sedangkan standar kandungan protein *snack bars* sebesar 10% - 15%, untuk menambahkan

kandungan lemak dan protein dalam *snack bar* ini ditambahkan kacang tanah.

Kacang tanah merupakan salah satu sumber protein nabati yang cukup penting dalam menu makanan. Sebagai bahan konsumsi kacang tanah diolah dalam berbagai bentuk makanan seperti kue-kue, cemilan, atau hasil olahan lain . Kandungan gizi yang terdapat dalam kacang tanah yaitu Protein 27,9, lemak 42,7, karbohidrat 17,4 dan serat 2,4(Andrianto dan Indarto, 2004).

Gula merupakan bahan yang banyak digunakan dalam pembuatan *snack bar*. Jumlah gula yang ditambahkan biasanya berpengaruh terhadap tekstur dan penampilan *snack bar*. Fungsi gula dalam proses pembuatan *snack bar* selain sebagai pemberi rasa manis, juga berfungsi memperbaiki tekstur, memberikan warna pada permukaan biskuit, dan mempengaruhi biskuit. Meningkatnya kadar gula di dalam adonan biskuit, akan mengakibatkan biskuit menjadi semakin keras. Dengan adanya gula, maka waktu pembakaran harus sesingkat mungkin agar tidak hangus karena sisa gula yang masih terdapat dalam adonan dapat mempercepat proses pembentukan warna (Dewi, 2012).

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah yang diidentifikasi meliputi sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh perbandingan tepung sorgum, tepung sukun dengan kacang tanah terhadap karakteristik *snack bar* yang akan dihasilkan ?
2. Bagaimana pengaruh jenis gula terhadap karakteristik *snack bar* yang akan dihasilkan ?

3. Bagaimana pengaruh interaksi antara perbandingan tepung sorgum, tepung sukun dengan kacang tanah dan jenis gula terhadap karakteristik *snack bar*?

### **1.3 Maksud dan Tujuan penelitian**

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan yang tepat antara tepung sorgum, tepung sukun dengan kacang tanah dalam pembuatan *snack bar* serta mengetahui jenis gula yang tepat dalam pembuatan *snack bar*

Tujuan dari penelitian ini adalah memanfaatkan sumber daya pangan lokal sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan *snack bar*.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini antara lain adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan nilai ekonomis sorgum, sukun dan kacang tanah yang masih kurang pemanfaatannya sebagai bahan pangan yang belum banyak digunakan pada pembuatan produk pangan sebagai salah satu bahan baku pembuatan *snack bar*.
2. Menghasilkan produk makanan khususnya *snack* yang sehat untuk dikonsumsi, dapat bersaing, dan dapat diterima oleh masyarakat.
3. Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya produk olahan pangan dari bahan baku sorgum, sukun dan kacang tanah.
4. Selain itu, Penelitian ini diharapkan dapat menambahkan diversifikasi produk olahan pangan yang praktis serta memenuhi kebutuhan asupan nutrisi.

### **1.5 Kerangka Pemikiran**

*Snack bar* merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan. Salah satu produk *snack bar* yang beredar dipasaran berbahan dasar tepung kedelai dan buah-buahan asli yang dikeringkan.

*Snack bar* memiliki kecukupan kalori, protein, lemak dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. *Snack bar* dengan nutrisi yang seimbang kalori, lemak, karbohidrat, protein, vitamin dan mineralnya sedang dicari untuk dikembangkan (Pradipta ,2011 dan Aigster ,2011).

*Snack bar* saat ini digunakan sebagai makanan fungsional. Menurut (FAO 2007), pasar pangan fungsional meningkat sebesar 8% sampai 14 %. Hal tersebut diperkirakan akan berlanjut dan meningkatkan permintaan terhadap pangan fungsional seiring dengan perubahan demografi populasi serta peningkatan penyakit yang disebabkan oleh gaya hidup. Dalam penelitian ini diharapkan *snack bar* dari sorgum dapat memenuhi kebutuhan asupan nutrisi dan kalori.

Berdasarkan Penelitian Chandra (2010) dalam Christian (2011), pembuatan *snack bar* dengan menggunakan bahan sorgum sebanyak 31,73 %, maizena 10,58 %, ampas tahu 5,77 %, selai nanas 26,92 %, telur 11,54 %, susu bubuk 7,69 %, minyak goreng 5,77 % menghasilkan kadar lemak sebesar 9,08 %, protein sebesar 6,98 %, karbohidrat sebesar 8,89 % dan nilai energi per produk 167,08 kkal/41,6 gram.

Penelitian Rufaizah (2011) menyatakan bahwa pembuatan *snack bar* terdiri dari dua tahap, tahap pertama dilakukan dengan mensubtitusikan tepung sorgum pada tepung terigu, dan diberi penambahan isi kacang koro yang dibuat dengan lima formulasi dan diujikan kepada panelis dengan menggunakan uji organoleptik, namun kelima formulasi tersebut kurang disukai, maka dilakukan perubahan formula. Tahap kedua, dilakukan perbaikan dengan menggunakan 100 % bahan baku tepung sorgum serta menambahkan beberapa bahan lain seperti

selai nanas, dan isi buah sehingga didapatkan dua perlakuan formula.

Penelitian Yesicca dwi (2010), formula *snack bar* terbaik yaitu tanpa penggunaan tepung terigu yaitu dengan rasio 3: 2 tepung sorgum dan tepung kacang hijau yaitu: kadar air 10,17%, kadar abu 1,68%, 44,84 ppm besi, 16,45 ppm seng, 865,09 ppm kalsium, lemak kasar 13,47%, protein 11,49%, dan karbohidrat 63,19%. Kandungan total serat pangan 8.36% yang terdiri dari serat larut air 2,71% dan 5,65% serat tidak larut air.

Wijaya (2010) dalam Christian (2011), pembuatan *snack bar* dengan menggunakan bahan tepung jiwawut sebanyak 9,28 %, tepung ampas tahu 18,34 %, tepung hunkue 19,34 %, tepung gula 8,84 %, susu skim 8,84 %, pala 6,63 %, minyak goreng 14,36 %, dan air 14,36 % menghasilkan kadar lemak sebesar 15 %, protein sebesar 6 %, karbohidrat sebesar 7 % dan nilai energi per produk 180 kkal/41 gram.

Widowati (2003), menyatakan 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, tepung ubi jalar dan tepung pisang. Tepung sukun mengandung sekitar 80% karbohidrat dan energi 302 kalori/100 gram. Pada pengolahan kue basah penggunaan tepung sukun rata – rata sebesar 50%.

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. Hasil analisis proksimat *snack* makaroni sukun formula optimum dapat diketahui bahwa *snack* makaroni sukun yaitu kadar air sebesar 1.25%, kadar abu 2.38%, kadar protein 2.37%, kadar lemak 21.01%, dan kadar karbohidrat (*by difference*) 72.99%.

Penambahan 20% tepung sukun dan 80% tepung terigu dari hasil penelitian Meliani (2002), menghasilkan *cookies* yang paling sempurna dan berserat tinggi yaitu 16,63 % (bk). Hasil analisis terhadap *cookies* dan substitusi menunjukkan kadar air, abu, lemak, serat kasar, dan energi telah memenuhi persyaratan SNI *cookies* (01-2973-1992).

Menurut Wibowo (2013) pada optimasi formulasi pembuatan *snack bar* kacang merah-apel malang dengan penambaha tepung tempe dan kacang tanah mengandung kandungan gizi yang berimbang, yaitu: kadar karbohidrat 27,433 %, kadar protein 13,240 %, dan kadar lemak 22,817% dan disukai dalam hasil pengujian organoleptik berdasarkan atribut rasa dan kenampakan.

Menurut hasil penelitian Nurfalakha (2013) menunjukkan bahwa penggunaan jenis gula (aren, kelapa, dan pasir) berpengaruh terhadap warna penampang luar dan dalam kue, rasa, aroma, dan tekstur kue. Gula semut memberikan warna yang lebih gelap yaitu coklat tua pada penampang luar dan dalam kue, dalam segi rasa kue dengan menggunakan gula pasir memberikan rasa terbaik namun gula semut memberikan rasa manis yang paling baik. Gula semut dapat memberikan warna yang tua karena karakteristik dari gula semut berwarna coklat, sehingga menyebabkan warna kue lebih gelap. Dalam segi aroma hasil terbaik pada kue dengan menggunakan gula pasir, pada tekstur kue yang

memberikan nilai terbaik adalah dengan menggunakan gula pasir yang memberikan tekstur sangat kering dan renyah. Kesimpulan dari penggunaan jenis gula pada kue yang menggunakan gula semut memiliki mutu inderawi terbaik dari ketiga sampel.

Gula memiliki sifat higroskopis yang mampu menyerap zat cair dan menahan cairan dalam suatu bahan. Pemanasan atau pemanggangan yang dilakukan dapat mengakibatkan molekul-molekul gula bersatu membentuk warna yang disebut karamel. Adanya kandungan protein dalam bahan penyusun biskuit menyebabkan interaksinya dengan gula membentuk gumpalan berwarna gelap yang disebut melanoidin sehingga menentukan warna produk akhir. Gula juga bersifat *softening* yang mampu menahan air sehingga tekstur produk menjadi empuk, karena memperbaiki hasil susunan, volume dan simetri (Suwito, 2013).

## **1.6 Hipotesis**

Berdasarkan perumusan kerangka pemikiran diatas dapat diambil hipotesis bahwa diduga perbandingan tepung sorgum, tepung sukun dengan kacang tanah dan jenis gula serta interaksinya berpengaruh terhadap karakteristik *snack bar*.

## **1.7 Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dimulai dari bulan Agustus 2016 di Laboratorium Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.