

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berjalannya waktu, pola hidup modern saat ini terutama di perkotaan sebagian besar masyarakat cenderung memilih makanan yang praktis dalam memenuhi kebutuhan nutrisinya. Praktis dalam artian mudah diperoleh dan cepat saji sehingga siap untuk dikonsumsi (Subroto, 2008). 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 memuaskan dengan cita rasa enak, melainkan pangan diharapkan mampu berfungsi menjaga kesehatan dan kebugaran tubuh, aman dikonsumsi serta praktis dalam penyajiannya (Winarno dan Felicia, 2007)

Akhir-akhir ini tren konsumsi pangan mulai menunjukkan kesadaran masyarakat akan pentingnya konsumsi makanan yang tidak hanya sekedar mengenyangkan tetapi juga memberikan efek positif bagi kesehatan tubuh. Makanan baik produk segar maupun olahannya yang diperkaya dan ditingkatkan mutunya agar menguntungkan bagi kesehatan konsumen disebut makanan fungsional (Silalahi, 2006).

Pangan fungsional merupakan pangan yang karena kandungan komponen aktifnya dapat memberikan manfaat bagi kesehatan, di luar manfaat yang diberikan oleh zat-zat gizi yang terkandung didalamnya. Para ilmuwan Jepang menekankan pada tiga fungsi dasar pangan fungsional yaitu sensori (warna dan penampilan menarik serta citarasa yang enak), nutrisi (bergizi tinggi) dan fisiologis (memberi pengaruh fungsi fisiologis bagi tubuh). (Rein, dkk. 2014).

Salah satu produk pangan cepat saji bernilai fungsional yang sedang berkembang di berbagai negara adalah *snack bar*. Selain itu, konsumsi makanan bar di Indonesia masih sangat kecil dan beberapa orang bahkan belum

mengetahui. Hanya 34,5% masyarakat Indonesia yang mengetahui tentang bar ini.

Snack bar merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan, memiliki kandungan protein tinggi yang biasa dikonsumsi disela-sela waktu makan. *Snack bar* dapat memenuhi permintaan konsumen akan gizi, kenyamanan, dan rasa yang dapat memenuhi rasa lapar dalam waktu yang singkat sampai menuju makanan utama berikutnya disantap (Christian, 2011). Jenis produk ini dapat dibuat dengan menggunakan potensi lokal yang tersedia. Penelitian sebelumnya, telah membuat *snack bar* dengan berbagai macam bahan lokal seperti tepung sorghum, tepung tempe, ubi jalar, tepung bekatul, tepung jiwawut, tepung kacang hijau dan pisang.

Pada penelitian ini, *snack bar* yang akan dibuat dengan bahan baku lokal yaitu tepung mocaf dan tepung beras pecah kulit dengan tambahan kacang merah yang akan dijadikan *snack bar* bebas *gluten*. Dikatakan bebas *gluten* pada *snack bar* ini karena untuk mengurangi terjadinya penyakit coeliac disease yang meningkat setiap tahunnya sepuluh kali lipat didunia, sehingga pasar produk pangan bebas *gluten* juga akan meningkat tajam (Gallagher dkk.,2004) dalam (Achmad Sarifudin.,dkk 2015)

Gluten adalah zat yang hanya ada pada tepung terigu dan pada jenis tepung lainnya tidak ada, sifat dari zat ini adalah kenyal dan elastis. Banyak penelitian yang telah dilakukan dengan memanfaatkan tepung selain terigu sebagai pengganti *gluten* untuk produk roti dan adonan makanan ringan (*snack*) lainnya. Penghilangan *gluten* pada formula roti menyebabkan banyak masalah terkait tekstur roti yang kurang baik sehingga saat ini kebanyakan produk bebas *gluten* yang tersedia di pasar mempunyai kualitas rasa dan tekstur yang kurang disukai (Arendt dkk., 2002).

Penelitian yang menggunakan tepung dari tanaman serealia seperti jagung, beras, serta tepung dari tanaman umbi-umbian seperti singkong, kentang, ubi jalar sebagai pengganti tepung terigu dalam produk roti-rotian telah banyak dilakukan (Arendt dkk., 2002). *snack* Tepung mocaf dan tepung beras pecah kulit memiliki

potensi yang baik untuk digunakan dalam pembuatan *bar* ini karena kandungan nilai zat gizi yang ada dalam tepung mocaf dan tepung beras pecah kulit ini cukup tinggi. Dalam tepung mocaf yang mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi adalah kadar karbohidratnya yaitu 87,3% sedangkan untuk tepung beras pecah kulit yang mempunyai nilai gizi yang cukup tinggi adalah serat yaitu 3,52 gr.

Tepung mocaf (*Modified Cassava Flour*) yang dalam bahasa Indonesia disebut tepung ubi kayu dimodifikasi, dikatakan sebagai proses modifikasi sebab pada pembuatan mocaf dilakukan proses khusus yang disebut dengan fermentasi atau pemeraman yang menggunakan jasa mikrobial atau enzim tertentu, sehingga selama proses fermentasi berlangsung terjadi perubahan yang luar biasa dalam masa ubi baik dari aspek perubahan fisik, kimiawi, dan mikrobiologis serta inderawi. Kandungan pati tepung mocaf yang tinggi dapat digunakan untuk substitusi tepung terigu dalam pembuatan biskuit. Mocaf memiliki karakteristik mirip terigu sehingga dapat digunakan sebagai bahan pengganti terigu atau campuran terigu 30 % – 100 % dan dapat menekan biaya konsumsi tepung terigu 20- 30%. Dibandingkan dengan tepung ubi kayu biasa atau tepung gaplek, mocaf memiliki penampakan yang lebih baik yaitu lebih putih, lembut, dan tidak bau apek. Mocaf memiliki kandungan nutrisi yang berbeda dengan tepung terigu. Perbedaan kandungan nutrisi yang mendasar adalah, mocaf tidak mengandung zat gluten, zat yang hanya ada pada terigu yang menentukan kekenyalan makanan (Suarti,dkk 2015)

Beras pecah kulit adalah gandum beras belum diasah yang dihasilkan dengan membuang sekamnya dengan menggunakan mortir dan alu atau karet gulungan. Warna beras pecah kulit ini cokelat, kemerahan atau keunguan. Embrio mungkin dibiarkan tetap utuh atau tidak utuh tergantung pada proses penggilingan. Beras pecah kulit memiliki serat makanan yang tinggi (obat cuci perut yang baik, mencegah penyakit gastro-intestinal dan baik untuk penderita diabetes); kaya akan vitamin B dan mineral (mencegah beri-beri); dan tinggi lemak (sumber energi). Beras pecah kulit juga mengandung asam fitat tinggi (antioksidan antikanker.); menurunkan kolesterol serum (mencegah penyakit kardio vaskular);

dan indeks glikemik makanannya rendah (rendah pati, karbohidrat kompleks tinggi yang menurunkan risiko diabetes tipe 2), (J.S. Garrow et al, 2000).

Kacang merah memiliki kandungan gizi yang sangat baik, hal ini sangat menguntungkan bagi kesehatan tubuh manusia apalagi jika diolah secara baik dan benar. Kacang merah kering merupakan sumber protein nabati, karbohidrat kompleks, serat, vitamin B, folasin, tiamin, kalsium, fosfor, dan zat besi. Namun kelemahan dari kacang-kacangan adalah tingginya kandungan senyawa nirgizi yang sebagian besar didominasi oleh asam fitat (Astawan, 2009) dan tingginya bau langu yang mengakibatkan produk akhir menjadi kurang diterima masyarakat (Yodatama, 2011) dalam (Huda dan Titi, 2015)

Penggunaan tepung mocaf dan tepung beras pecah kulit serta bahan tambahan kacang merah dalam pembuatan *snack bar* ini ini adalah sebagai sumber komponen utama gizi makro dan mikro yang harus ada dalam sebuah produk pangan fungsional ini. Dari ketiga bahan tersebut dapat diformulasi agar *snack bar* mampu memenuhi kecukupan kalori yang disyaratkan. Untuk sasaran dalam penelitian ini adalah orang umum agar mengurangi terjadinya penyakit coeliac disease.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan paparan pada latar belakang maka perumusan masalah pada penelitian ini disusun sebagai berikut :

- 1.2.1 Bagaimana daya terima *snack bar* bebas *gluten* dengan pemanfaatan bahan baku lokal tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit
- 1.2.2 Bagaimana kandungan gizi makro dan mikro *snack bar* bebas *gluten* berbahan baku tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit
- 1.2.3 Bagaimana analisis fisik dari segi tekstur dari *snack bar* bebas *gluten* berbahan baku tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan bahan baku lokal tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit dalam pembuatan *snack bar* bebas *gluten*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui daya terima *snack bar* bebas *gluten* dengan bahan baku formulasi tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit dengan tambahan kacang merah
- b. Mengetahui kandungan gizi makro (karbohidrat,protein,lemak) analisis kadar air dan analisa kadar abu pada *snack bar* bebas *gluten*.
- c. Mengetahui hasil analisis fisik dari segi tekstur *snack bar* bebas *gluten* berbahan baku tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit

1.4 Hipotesis

Ho : Penggunaan tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit tidak berpengaruh terhadap nilai gizi, mutu organoleptik dan daya terima *snack bar* bebas *gluten*.

Ha : Penggunaan tepung *mocaf* dan tepung beras pecah kulit berpengaruh terhadap nilai gizi, mutu organoleptik dan daya terima *snack bar* bebas *gluten*.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Bagi Masyarakat

Dengan adanya *snack bar* bebas *gluten* ini diharapkan dapat dikonsumsi oleh masyarakat dan dapat dimanfaatkan sebagai camilan praktis yang memberikan efek positif bagi tubuh, serta menambah pengetahuan baru kepada masyarakat menjadi variasi baru dalam menciptakan makanan bergizi.

1.5.2 Manfaat bagi Universitas

Penulis berharap melalui penelitian ini dapat dijadikan inspirasi dalam hal kreatifitas untuk menciptakan produk makanan bergizi yang dapat terjangkau oleh lapisan masyarakat dengan memanfaatkan sumber hayati yang ada disekitar.

1.5.3 Manfaat Bagi Penulis

Sebagai media latihan dalam melakukan penelitian menyusun skripsi dan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dibidang teknologi pangan dalam hal *snack bar* bebas *gluten* dengan bahan baku tepung mocaf dan tepung beras pecah kulit dengan tambahan kacang merah.

1.6 Keterbaruan Penelitian

Peneliti	Publikasi	Judul	Keterangan
Taufik Rahman, Rohmah Luthfiyanti dan Riyanti Ekafitri	Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan PKM Sains, Teknologi dan Kesehatan, UNISBA, 2011	Optimasi Proses Pembuatan <i>Food Bar</i> Berbasis Pisang	Bahan yang digunakan adalah pisang nangka, tepung pisang nangka, tepung kedelai, tepung ubi jalar, gula, margarin dan garam. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa waktu dan suhu pemanggangan yang optimal pada proses pembuatan food bar yaitu pada suhu pemanggangan 120° C selama 40 menit dan suhu 140°C selama 5 menit. Hasil analisa kimia

			menunjukkan produk <i>food bar</i> mengandung kadar air 18,02%, kadar abu 2,75 1,82%, kadar lemak 4,86%, kadar protein 8,74% dan kadar KH 63,27%
Achmat Sarifudin, Riyanti Ekafitri, et al.	Jurnal Agritech, 2015.	Pengaruh Penambahan Telur Pada Kandungan Proksimat, Karakteristik Aktivitas Air Bebas (Aw) dan Tekstural <i>Snack bar</i> Berbasis Pisang (Musa Paradisiaca)	Bahan yang digunakan adalah tepung pisang, <i>puree</i> pisang, telur ayam negeri, gula pasir putih, garam, kismis, margarin, susu bubuk skim, kelapa parut kering, bubuk coklat. Penambahan telur pada produk <i>snack bar</i> berbasis pisang mampu meningkatkan sebagian komponen proksimat yaitu kadar air dengan kisaran 18,13-30,01 %bk, kadar lemak 15,08-17,89 %bk, kadar abu 3,00-3,11 %bk, kadar protein 3,91-6,95 %bk, sedangkan kadar karbohidrat cenderung tetap pada kisaran 45,51-50,04 %bk. Nilai aw dari <i>snack bar</i> tersebut juga meningkat

			seiring peningkatan konsentrasi telur yang digunakan, dengan kisaran aw-nya 0,72-0,82.
Annisa Sekar L, Fitriyono Ayustaningwarno	Journal of Nutrition College, 2013.	Analisis Kandungan Zat Gizi Makro dan Indeks Glikemik <i>Snack bar</i> Beras Warna Sebagai Makanan Selingan Penderita Nefropati Diabetik	Pembuatan <i>snack bar</i> menggunakan bahan baku berupa brondong beras (coklat, merah, dan hitam). Ketiga <i>snack bar</i> beras warna memiliki kandungan protein dan lemak yang rendah sedangkan kandungan karbohidrat lebih tinggi dibandingkan hasil perhitungan kandungan zat gizi makanan selingan penderita nefropati diabetik. <i>Snack bar</i> beras hitam memiliki indeks glikemik (42,20%) dan beban glikemik (14,23) yang paling rendah diantara ketiga jenis <i>snack bar</i> .
Ummi Rufaizah	Skripsi IPB,2011.	Pemanfaatan Tepung Sorghum (<i>Sorghum Bicolor L. Moench</i>) pada Pembuatan <i>Snack bar</i> Tinggi Serat Pangan dan	Bahan yang digunakan adalah tepung sorghum, selai nanas, garam, air, gula, telur, minyak goreng. Hasil menunjukkan bahwa formula <i>snack bar</i> berpengaruh nyata ($p < 0.05$)

		Sumber Zat Besi Untuk Remaja Puteri	pada semua hasil analisis kimia produk <i>snack bar</i> . Nilai <i>Bioavailabilitas</i> zat besi pada <i>snack bar</i> terpilih sebesar 8.61%. Hasil menunjukkan bahwa formula <i>snack bar</i> berpengaruh nyata ($p < 0.05$) pada semua hasil analisis kimia produk <i>snack bar</i> . Formula <i>snack bar</i> tidak berpengaruh ($p > 0.05$) pada tekstur, rasa dan keseluruhan <i>snack bar</i> . Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa formula <i>snack bar</i> berpengaruh nyata ($p < 0.05$) pada mutu warna dan mutu tekstur <i>snack bar</i> , dan tidak berpengaruh ($p > 0.05$) nyata terhadap mutu aroma dan mutu rasa pada <i>snack bar</i> yang dihasilkan.
--	--	-------------------------------------	--

1.7 Tempat Penelitian

Pembuatan *snack bar* bebas *gluten* ini dilakukan di Laboratorium Kuliner Universitas Esa Unggul. Analisis zat gizi *snack bar* dilakukan di Laboratorium Saraswanti Indo Genetech, Bogor. Untuk uji tekstur dilakukan di Laboratorium Pengujian Balai Besar Penelitian dan Pengembangan PascaPanen Pertanian, Bogor. Dan uji organoleptik dilakukan di Laboratorium Kimia Universitas Esa Unggul.

1.8 Identifikasi Masalah

Kini makanan ringan (*snack*) merupakan bagian yang tidak dapat ditinggalkan dari kehidupan sehari-hari oleh semua kalangan masyarakat. Salah satunya adalah *snack bars* (Christian,2011). Makanan padat (*snack bar*) merupakan salah satu alternatif bentuk makanan yang dapat dikembangkan dengan kecukupan kalori, protein, lemak dan nutrisi lainnya. Dalam penelitian ini, bahan baku untuk pembuatan *snack bars* ini memilih bahan pangan lokal seperti tepung mocaf, tepung beras pecah kulit dan kacang merah guna untuk mengembangkan potensi bahan pangan lokal yang ada di Indonesia ini. Dari ketiga bahan baku yang digunakan diharapkan *snack bars* bebas *gluten* ini dapat menjadi camilan praktis atau snack yang tidak hanya untuk mengenyangkan bagi masyarakat tetapi juga dapat memberikan efek positif bagi tubuh dalam memenuhi kebutuhan nutrisinya. Bahan baku pembuatan *snack bar* ini mempunyai keunggulannya masing-masing. Keunggulan dari tepung mocaf ini mempunyai nilai karbohidrat yang cukup tinggi. Keunggulan dari tepung beras pecah kulit ini mempunyai nilai zat gizi mikro yaitu vitamin B yang cukup tinggi dan serat yang tinggi. Keunggulan dari kacang merah ini mempunyai nilai protein yang cukup tinggi.