

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dewasa ini masyarakat lebih sering mengonsumsi makanan *fast food* seperti *burger, ice cream, fried chicken, pizza*, dan minuman *soft drink* yang berlarbonasi dan mengandung kadar gula tinggi. Kebiasaan makan ini menimbulkan masalah baru karena makanan siap saji umumnya mengandung lemak, karbohidrat, dan garam yang cukup tinggi tetapi sedikit mengandung vitamin larut air dan serat. Apabila mengonsumsi makanan tersebut berlebihan akan menimbulkan masalah gizi lebih. Hal ini dibuktikan dengan prevalensi status gizi obesitas berdasarkan IMT/U kelompok umur >18 tahun 21,8% (Kemenkes, 2018). Sebagian besar penduduk Indonesia memiliki konsumsi serat yang rendah, yaitu sebanyak 80% penduduk Indonesia mengonsumsi serat 15 gram/orang/hari, berdasarkan anjuran konsumsi serat yang baik yaitu 25 gram/hari (Soerjodibroto dalam Makaryani, 2013).

Makanan ringan (*snack*) merupakan makanan selingan di antara waktu makanan utama (Nurhayati, 2012). Pemberian *snack* yang mengandung nilai gizi yang cukup diharapkan mampu memenuhi kebutuhan zat gizi sehari yang tinggi serat.

Salah satu upaya pengembangan produk *snack* yang dapat dilakukan adalah pembuatan *brownies*. *Brownies* merupakan jenis *cake* yang memiliki tekstur lebih keras dibandingkan *cake* lainnya dikarenakan pada pembuatannya tidak membutuhkan bahan pengembang. *Brownies* ini

memiliki rasa manis, aroma harum khas coklat. Bahan dasar pembuatan brownies yaitu tepung terigu, telur, lemak, gula pasir, dan coklat yang dilelehkan (Ismayanti dalam Akyunin, 2015).

Tepung terigu menjadi bahan baku utama dalam berbagai pembuatan produk makanan salah satunya brownies. Hal ini dikarenakan tepung terigu dapat mengikat gluten dalam pembuatan brownies sehingga mendapatkan tekstur brownies yang baik (Akyunin, 2015). Namun ketersediaan tepung terigu di Indonesia masih dipenuhi dari luar negeri. Impor gandum di Indonesia mengalami peningkatan pada tahun 2014 sebesar 7,432 ribu ton dengan nilai US\$ 2,387 juta (APTINDO, 2016). Oleh karena itu, upaya substitusi bahan lain yang berasal dari komoditi lokal diharapkan dapat mengurangi ketergantungan terhadap tepung terigu.

Tanaman sukun merupakan tanaman yang banyak dijumpai di Indonesia. Tanaman ini tumbuh subur di daerah basah dan kering dengan ketinggian 700 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan statistik produksi (2018), produksi buah sukun di Indonesia pada tahun 2016 dan 2017 yaitu sebesar masing-masing 108.374 dan 104.966 ton. Pengolahan sukun menjadi tepung merupakan alternatif karena memiliki beberapa keunggulan yaitu meningkatkan daya simpan dan memudahkan pengolahannya. Tepung sukun dapat menjadi bahan diversifikasi pangan yang dapat diolah menjadi berbagai produk (Dameswary, 2011).

Tepung sukun memiliki kandungan gizi yang baik terutama sebagai sumber karbohidrat (302 kalori per 100 g). Selain itu, sukun juga

mengandung serat yang cukup tinggi yaitu 2,49% (Astuti, dkk 2013). Namun kandungan protein yang dimiliki tepung sukun tidak sebanding dengan kandungan protein pada tepung terigu, sehingga perlu penambahan bahan lain yang menunjang kandungan protein brownies.

Untuk meningkatkan kandungan protein dalam brownies dapat dilakukan dengan cara substitusi bahan dasar dengan tepung kacang merah. Kacang merah merupakan pangan sumber protein setara dengan daging. Kacang merah juga sumber zat gizi serat pangan terlarut jenis pektin (3,6%) (Audu dan Aremu, 2011). Selain dapat menurunkan kolesterol, kacang merah juga baik untuk mencegah tingginya gula darah karena memiliki kandungan serat yang tinggi. Dalam 100 g kacang merah dapat menghasilkan 4 g serat terdiri dari serat larut air dan serat yang tidak larut air (Sulistyowati dalam Arif, 2013)

Serat pangan merupakan polisakarida yang terdapat pada tumbuhan yang tidak dapat dicerna oleh enzim pencernaan. Asupan serat yang cukup dapat mencegah kejadian obesitas. Mengonsumsi makanan yang mengandung serat dapat memperlambat pengosongan lambung serta membantu mengatur asupan makan dengan meningkatkan rasa kenyang sehingga bermanfaat untuk mengendalikan konsumsi energi dan menurunkan berat badan.

Berdasarkan penelitian Sunarwati (2011) melakukan penelitian dengan variabel bebasnya banyaknya tepung sukun yang digunakan dalam pembuatan brownies, yaitu 25%, 35%, dan 45%. Penelitian tersebut

menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan dari keempat sampel brownies kukus substitusi tepung sukun. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa masyarakat menyukai brownies kukus sampel D yaitu dengan substitusi tepung sukun 45%. Penelitian tersebut menjadi gambaran dalam variasi pencampuran tepung sukun dalam pembuatan brownies. Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengembangkan produk brownies serta mengetahui pengaruh substitusi tepung sukun dan tepung kacang merah terhadap sifat fisik, sifat organoleptik, dan nilai gizi brownies sehingga dapat dijadikan sebagai salah satu referensi pemilihan snack untuk memenuhi kebutuhan gizi yang seimbang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ada, maka terdapat rumusan masalah:

1. Bagaimana sifat fisik pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah?
2. Bagaimana sifat organoleptik pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah?
3. Bagaimana kandungan gizi proksimat dan serat pangan pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah?

C. Tujuan

1. Tujuan Umum Penelitian

Diketuainya sifat fisik, sifat organoleptik, dan kandungan gizi proksimat dan serat pangan pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah.

2. Tujuan Khusus Penelitian

- a. Diketuainya sifat fisik pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah
- b. Diketuainya sifat organoleptik pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah
- c. Diketuainya kandungan gizi proksimat dan serat pangan pada brownies dengan variasi campuran tepung sukun dan tepung kacang merah

D. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada penelitian ini ditinjau dari segi keilmuan gizi termasuk dalam bidang ilmu teknologi pangan yaitu melihat variasi pencampuran tepung sukun dan tepung kacang merah pada brownies.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam membuat inovasi produk makanan berbasis

bahan lokal dengan menerapkan ilmu pangan yang telah didapatkan selama kuliah.

Manfaat Praktis

1. Bagi Institusi Terkait

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi tentang inovasi pemanfaatan bahan pangan lokal sebagai produk makanan yang memiliki kualitas

2. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan kajian dan perbandingan terhadap penelitian dengan topik yang sama

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam memanfaatkan bahan pangan lokal yaitu sukun dan kacang merah sebagai produk pangan yang bergizi tinggi, murah, dan dapat dikonsumsi sehari-hari.

4. Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan kepada pemerintah tentang pemanfaatan sukun sebagai bahan substitusi tepung terigu dan kacang merah sebagai campuran dalam pembuatan brownies yang memiliki nilai gizi tinggi dengan memanfaatkan pangan lokal sebagai upaya untuk mengurangi import gandum sebagai bahan dasar pembuatan tepung terigu.

F. Keaslian Penelitian

1. Nur Frida Firnawati, 2016 : Pengaruh Imbangan Tepung Sukun (*Artocarpus Communis*) dan Tepung Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) terhadap Kualitas Sifat Organoleptik Brownis sebagai Alternatif Makanan Selingan Diet CFGF Penderita Autis

Hasil : Variabel independen imbangan tepung sukun dan tepung kacang merah yaitu imbangan 1 75% : 25%, imbangan 2 50% :50%, imbangan 3 25% : 75%. Variabel dependen sifat organoleptik. Hasil uji statistik menggunakan Kruskal Wallis menunjukkan adanya pengaruh imbangan tepung sukun (*Artocarpus Communis*) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) terhadap sifat organoleptik tekstur dan rasa brownis CFGF, dengan nilai p masing - masing antara lain $p (0,018) < p \alpha (0,05)$ dan $p (0,012) < p \alpha (0,05)$ serta tidak ada pengaruh imbangan tepung sukun (*Artocarpus Communis*) dan tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris L*) terhadap sifat organoleptik warna dan aroma brownis CFGF, dengan nilai p masing - masing antara lain $p (0,227) > p \alpha (0,05)$ dan $p (0,241) > p \alpha (0,05)$. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, disarankan agar ada penelitian lebih lanjut mengenai produk berbahan baku sukun untuk penderita autis.

Persamaan : variasi pencampuran tepung sukun dan tepung kacang merah pada pembuatan brownies kukus dan mengetahui perbedaan sifat organoleptik warna, aroma, rasa, dan tekstur

Perbedaan : Variasi pencampuran tepung sukun dan tepung kacang merah pada penelitian ini berbeda yaitu F1 (35% : 65%), F2 (45% : 55%), F3 (55% : 45%), pada penelitian ini akan melihat kandungan proksimat dan kadar serat pangan.

2. Dwi Asih Sunarwati, 2011 : Pengaruh Substitusi Tepung Sukun terhadap Kualitas Brownies Kukus

Hasil : Variabel bebas dalam penelitian ini adalah banyaknya tepung sukun yang digunakan sebagai substituen dalam pembuatan brownies, yaitu 25%, 35%, dan 45% dari jumlah tepung terigu yang digunakan. Variabel terikatnya adalah kualitas brownies kukus substitusi tepung sukun dilihat dari segi subyektif dan obyektif. Segi subyektif meliputi mutu atau kualitas dari brownies kukus substitusi tepung sukun, sedangkan segi obyektif adalah kandungan gizinya yaitu kandungan karbohidratnya. Variabel kontrolnya adalah jumlah bahan, ukuranbahan, pencampuran bahan, lamanya pengukusan, serta alat yang digunakan. hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh kualitas brownies kukus substitusi tepung sukun ditinjau dari indikator rasa, aroma, dan tekstur. Hasil uji laboratorium menunjukkan kandungan karbohidrat yang tertinggi terletak pada sampel D yaitu brownies kukus dengan substitusi tepung sukun sebesar 45% yaitu sebesar 57,1737 mg. Hasil uji kesukaan masyarakat terhadap brownies kukus substitusi tepung sukun menunjukkan masyarakat menyukai brownies kukus sampel D yaitu brownies kukus dengan substitusi tepung sukun 45%.

Persamaan : Substitusi tepung sukun pada olahan brownies kukus dan melihat perbedaan warna, rasa, aroma, dan tekstur

Perbedaan : Penelitian ini selain substitusi tepung sukun ditambahkan pula tepung kacang merah

3. Wahyu Tri Fatmawati, 2012 Pemanfaatan Tepung Sukun dalam Pembuatan Produk Cookies(Choco Cookies, Brownies Sukun, dan Fruit Pudding Brownies)

Hasil : Memperoleh formula resep yang tepat pada pembuatan *choco cookies, brownies sukun, dan fruit pudding brownies* adalah dengan menggunakan 50% tepung terigu dan 50% tepung sukun. Mengetahui teknik olah produk *choco cookies* adalah *mixing method* dan dimatangkan dengan teknik *baking*. Teknik olah *baking* adalah teknik mengolah panas kering dengan oven tanpa menggunakan air atau minyak, sehingga produk yang dihasilkan dari proses *baking* memiliki permukaan lebih renyah dan warna cerah, *brownies sukun* menggunakan teknik olah *mixing method* yaitu dengan mencampurkan semua bahan kering dan ditambah bahan – bahan basah. Proses pematangannya dengan dioven, *fruit pudding brownies* teknik olah pembuatan pudding dengan teknik *boiling* setelah matang dicetak dan ditumpuk dengan brownies agar berlapis. Untuk mengetahui tingkat kesukaan diadakan uji produk dari 30 panelis menunjukkan bahwa produk cookies dari pemanfaatan tepung sukun sudah layak untuk dikonsumsi. Dilihat dari komentar 30 panelis dari 3 produk patisery yaitu,

choco cookies, brownies sukun, dan fruit pudding brownies produk yang paling disukai oleh panelis adalah *brownies sukun*.

Persamaan : Memanfaatkan tepung sukun menjadi olahan brownies

Perbedaan : Penelitian tersebut melakukan formulasi dalam pembuatan beberapa produk cookies sedangkan pada penelitian ini akan membuat formulasi pada olahan brownies

4. Santi Oktaviani, 2015 : Pengembangan Produk Brownies Bakar Berbasis Tepung Kacang Merah terhadap Daya Terima Konsumen

Hasil : tujuan penelitian ini adalah mengetahui cara pembuatan tepung kacang merah dan konsentrasi tepung kacang merah yang terbaik dalam pembuatan brownies bakar, sehingga produk inovasi brownies tepung kacang merah dapat disukai panelis dan dapat diterima oleh para konsumen. Metode penelitian adalah eksperimental dengan mengambil populasi 15 orang panleis ahli untuk menilai konsentrat produk terbaik dari tiga sampel di chef Papandayan Hotel, dosen atau guru yang berhubungan dalam bidang *pastry*, dan wiraswasta yang berhubungan dengan usaha *pastry*. Hasil penelitian diperoleh brownies bakar tepung kacang merah yang mempunyai konsentrasi terbaik yaitu brownies bakar yang memiliki perbandingan 1 : 2 (20 g tepung terigu dan 40 g tepung kacang merah).

Persamaan : Pemanfaatan produk lokal yaitu kacang merah menjadi olahan brownies

Perbedaan : Berbeda jenis brownies dan variabel uji yaitu uji fisik, uji organoleptik, analisis proksimat, dan analisis serat pangan

5. Rofi Nur Sakinah, 2016 : Metode Modifikasi dan Lama Perendaman pada Proses Modifikasi Tepung Sukun (*Artocarpus communis*) yang Diaplikasikan pada Produk Snack Telur Gabus

Hasil : Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan ulangan sebanyak 4 kali yang terdiri dari dua faktor yaitu Metode Modifikasi (Perendaman dengan asam 1,5%, dan Perendaman dengan ragi 20%) dan Lama Perendaman (6 jam, 12 jam, 18 jam). Respon penelitian ini yaitu meliputi kadar air, kadar pati, pH tepung, derajat putih tepung dan rendemen tepung. Serta respon organoleptik dilakukan terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur. Hasil dari penelitian didapatkan metode modifikasi dengan asam sitrat terbaik pada konsentrasi 1,5% dan modifikasi dengan ragi tape pada konsentrasi 20%. Hasil dari penelitian ini didapat Kadar air tepung dengan perendaman asam sitrat antara 6,65% sampai 7,49%, sedangkan perendaman dengan ragi yaitu antara 8,44% sampai 10,31%. kadar pati tepung tertinggi pada perendaman dengan asam sitrat yaitu konsentrasi asam sitrat 1,5% sebesar 91,8% dan perendaman dengan ragi yaitu konsentrasi ragi 20% sebesar 68,4%. pH tepung dengan perendaman asam sitrat antara 6,12% sampai 4,47%, sedangkan perendaman dengan ragi yaitu antara 6,13% sampai 7,18%. Rendemen tepung dengan perendaman asam sitrat antara 27,33% sampai 19,33%, sedangkan perendaman dengan ragi yaitu antara 15,33% sampai 18,67%. Hasil uji organoleptik menunjukkan snack telur gabus tepung sukun

modifikasi tidak berbeda nyata pada hal tekstur, dan berpengaruh nyata terhadap warna, rasa dan aroma.

Persamaan : Pemanfaatan pangan lokal yaitu buah sukun sebagai bahan dalam pengolahan produk snack

Perbedaan : Hasil produk yang dihasilkan berbeda, pada penelitian tersebut membuat produk snack telur gabus sedangkan penelitian yang akan dilaksanakan adalah produk brownies