

**PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG UMBI GANYONG
(*Canna Edulis Ker*) DENGAN DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger
Kanagurta L*) TERHADAP KARAKTERISTIK FOODBAR**

TUGAS AKHIR

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat Sidang Sarjana
Program Studi Teknologi Pangan*

Oleh:

Liya Fikriyah

14.302.0410



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PASUNDAN
BANDUNG
2019**

**PENGARUH PERBANDINGAN TEPUNG UMBI GANYONG
(*Canna Edulis Ker*) DENGAN DAGING IKAN KEMBUNG (*Rastrelliger
Kanagurta L*) TERHADAP KARAKTERISTIK FOODBAR**

Lembar Pengesahan

TUGAS AKHIR

Oleh:

**Liya Fikriyah
14.302.0410**

Menyetujui:

Pembimbing I

Pembimbing II

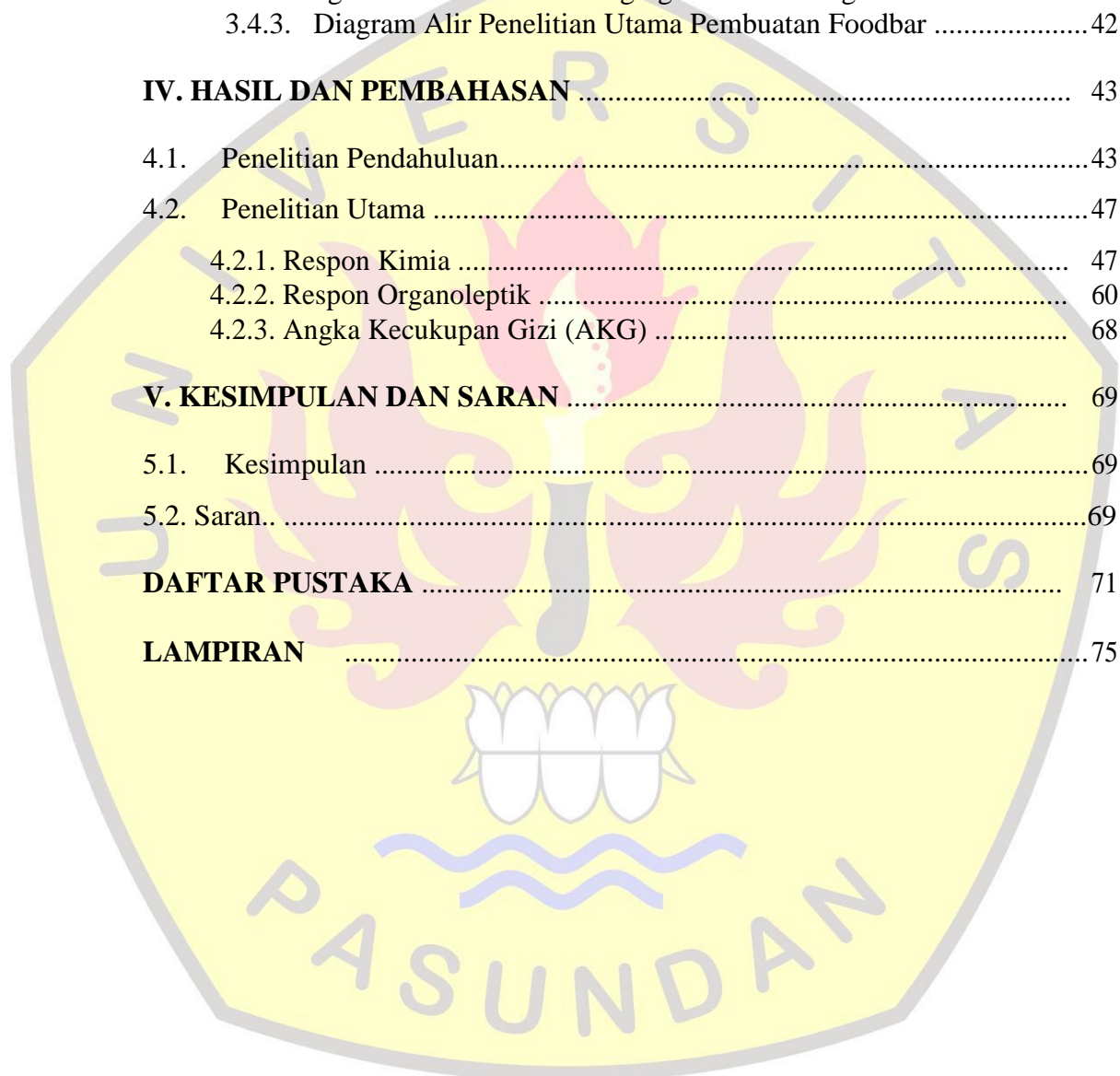
(DR. Ir. Hasnelly, MSIE.)

(DR. Ir. Nana Sutisna Achyadi, MSc.)

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah	7
1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Kerangka Pemikiran	12
1.6. Hipotesis	13
1.7. Tempat dan Waktu Penelitian	14
II TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Umbi Ganyong	14
2.2. Ikan Kembung	18
2.3. Foodbar	21
III METODE PENELITIAN	28
3.1. Alat dan Bahan	28
3.1.1. Bahan Penelitian	28
3.1.2. Alat-alat Penelitian	28

3.2.	Metode Penelitian	29
3.2.1.	Penelitian Pendahuluan	29
3.2.2.	Penelitian Utama	30
3.3.	Deskripsi Penelitian	34
3.3.1.	Prosedur Penelitian Pendahuluan	34
3.3.2.	Prosedur Penelitian Utama	37
3.4.	Diagram Alir Penelitian	40
3.4.1.	Diagram Alir Pembuatan Tepung Umbi Ganyong	40
3.4.2.	Diagram Alir Pemisahan Daging Ikan Kembung	41
3.4.3.	Diagram Alir Penelitian Utama Pembuatan Foodbar	42
IV.	HASIL DAN PEMBAHASAN	43
4.1.	Penelitian Pendahuluan.....	43
4.2.	Penelitian Utama	47
4.2.1.	Respon Kimia	47
4.2.2.	Respon Organoleptik	60
4.2.3.	Angka Kecukupan Gizi (AKG)	68
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	69
5.1.	Kesimpulan	69
5.2.	Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA		71
LAMPIRAN		75



ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung yang tepat dalam pembuatan foodbar serta untuk diversifikasi produk olahan pangan dan dapat diterima oleh konsumen. Manfaat penelitian ini yaitu memberikan pengetahuan tentang produk diversifikasi olahan pangan serta nilai gizi yang menyertainya. Memberikan informasi salah satu produk olahan pangan dari umbi ganyong free gluten dan ikan kembung sebagai protein hewani, untuk mengatasi para konsumen penderita *celiac disease* dan penyandang autis, meningkatkan nilai ekonomis umbi ganyong dan ikan kembung serta menghasilkan produk yang dapat diterima oleh konsumen.

Rancangan acak percobaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang terdiri dari 1 faktor dan 5 taraf sebanyak 5 kali ulangan, sehingga didapatkan 25 satuan percobaan. Rancangan Perlakuan terdiri dari perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung m1 (1:1), m2 (1:2), m3 (1:3), m4 (1:4) dan m5 (1:5).

Hasil penelitian pendahuluan analisis kimia tepung umbi ganyong memiliki kadar air sebesar 10.34%, kadar protein sebesar 2.93%, kadar pati sebesar 72.00% dan kadar serat sebesar 3.00%, sedangkan analisis kimia daging ikan kembung memiliki kadar air sebesar 75.50%, kadar protein sebesar 22.56% dan kadar lemak sebesar 1.39%. Hasil penelitian utama perbandingan tepung umbi ganyong dan daging ikan kembung berpengaruh terhadap kadar air, kadar protein, kadar lemak, kadar karbohidrat, kadar serat dan organoleptik yang meliputi tekstur, warna, aroma dan rasa.

Kata Kunci : Daging ikan kembung, Foodbar, Tepung umbi ganyong

I PENDAHULUAN

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

1.1. Latar Belakang

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

Salah satu bentuk makanan yang dapat dikembangkan dengan tetap memperhatikan kecukupan kalori, nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh serta praktis dan dapat mengurangi rasa lapar dalam waktu yang singkat adalah makanan padat (Foodbar). Foodbar merupakan makanan ringan berbentuk batangan yang umumnya berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan, memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi (Christian, 2011).

Foodbar merupakan produk makanan padat yang tergolong dalam produk semi basah atau *intermediet moisture food* (IMF). Produk semi basah umumnya memiliki a_w pada kisaran 0.65-0.85 dan berkadar air 15%-30%. Foodbar dibuat dari campuran bahan pangan (*blended food*) yang diperkaya dengan nutrisi yang kemudian dibentuk menjadi bentuk yang padat dan kompak (*a Foodbar form*). Foodbar harus mencukupi kebutuhan kalori rata-rata orang Indonesia perhari yakni

2100 kkal dengan kandungan protein 10-15%, lemak 35-45% dan karbohidrat 40-50% dari total kalori (Widjanarko, 2008).

Foodbar yang ada pada saat ini mayoritas terbuat dari bahan tepung terigu serealialia dan kacang-kacangan. Oleh karena itu merupakan prospek terbesar pada industri makanan Indonesia apabila mengembangkan foodbar berbahan dasar produk lokal, selain itu juga dapat meningkatkan nilai ekonomi produk lokal, meningkatkan diversifikasi pangan olahan lokal dan produk olahan berbahan dasar hewani sebagai sumber protein pada foodbar.

Makanan padat berbentuk batang (Foodbar) terdapat beberapa macam yaitu fitbar dan snackbar. Fitbar adalah makanan berbentuk batang yang terbuat dari bahan dasar serealialia dan kacang-kacangan yang diikat dengan bahan pengikat berupa tepung yang umumnya lebih mengutamakan kandungan serat dan vitamin yang tinggi sehingga produk fitbar biasanya dikonsumsi sebagai makanan untuk diet, sedangkan snackbar adalah makanan padat berbentuk batang yang umumnya terbuat dari serealialia dan kacang-kacangan dengan dibantu bahan pengikat berupa tepung, snackbar sendiri biasanya dikonsumsi sebagai makanan selingan penunda lapar diantara makan pagi dengan siang dan makan siang dengan malam, snackbar pada umumnya lebih mengutamakan kandungan proteinnya dibandingkan kandungan gizi lainnya.

Foodbar yang dibuat pada penelitian kali ini termasuk kedalam jenis snackbar karena merupakan makanan ringan penunda lapar yang memiliki kandungan karbohidrat dan protein yang tinggi sehingga baik dikonsumsi sebagai cemilan atau makanan selingan. Cemilan biasanya dikonsumsi diantara dua waktu

makanan utama, yaitu antara makan pagi dan makan siang atau antara makan siang dan makan malam. Snackbar merupakan salah satu makanan ringan berbentuk balok atau batang dan umumnya dikonsumsi sebagai camilan atau kudapan. Snackbar berupa energi bar sudah banyak dijual di pasar swalayan merupakan jenis snack sehat yang banyak mengandung energi, protein dan serat. Klaim tinggi serat, hanya boleh digunakan untuk produk yang paling tidak mengandung serat 5 gram per 100 gram (padat) atau 100 ml cairan (Rufaizah, 2011). Bentuk bar dipilih karena memudahkan pada saat dikonsumsi, jenis pangan berbentuk bar mudah dibentuk dan berinovasi berbagai macam bahan sesuai dengan kecukupan gizi yang diperlukan (Pratama, 2015). Proses pembuatan foodbar terdiri dari proses pencampuran, pencetakan berbentuk batangan, pendinginan, tempering dan pemanggangan

Produk snackbar di Indonesia belum banyak dikenal oleh masyarakat karena masih kurangnya variasi produk yang diproduksi dan dijual. Snackbar memiliki kandungan protein tinggi dan berbentuk batang yang biasa dikonsumsi disela-sela waktu makan. Snackbar dapat memenuhi permintaan konsumen akan gizi, kenyamanan, dan rasa yang dapat memenuhi rasa lapar dalam waktu singkat sampai makanan utama berikutnya disantap (Christian, 2011).

Snackbar dapat memenuhi permintaan konsumen akan gizi, kenyamanan, dan rasa yang dapat memenuhi rasa lapar dalam waktu singkat sampai makanan utama berikutnya disantap. Ada tiga jenis snackbars, jenis pertama merupakan cereal bars atau sarapan dengan sereal sebagai bahan utama dan bahan seperti kacang atau buah-buahan, dengan madu, atau karamel sebagai binder. Contohnya

adalah granola bars, yang biasanya dikonsumsi saat sarapan. Jenis kedua adalah chocolate bars contohnya permen atau coklat yang berbentuk batang. Produk chocolate bars komersial adalah Snickers, Mars, dan Chunky Bar. Jenis ketiga adalah energy bars yang biasanya mengandung sekitar 200-300 kalori per bar. Jenis ini biasanya dimakan oleh pengendara sepeda motor, pelari, dan atlet. Energy bars mengandung kalori seimbang, karbohidrat, protein, dan lemak (Christian, 2011).

Pemanfaatan umbi ganyong di Indonesia pada umumnya masih dalam pengolahan makanan tradisional seperti hanya di kukus, di jadikan kripik dan makanan tradisional lainnya, selain itu selama ini masyarakat masih menganggap umbi ganyong sebagai makanan kelas bawah. Apabila dilihat dari kandungan gizi umbi ganyong merupakan sumber karbohidrat yang mempunyai potensi untuk dikembangkan dan memiliki prospek dan peluang yang cukup besar sebagai bahan baku industri pangan. Perkembangan dan pemanfaatannya dapat ditingkatkan dengan cara penerapan teknologi budidaya yang tepat dalam upaya peningkatan produktivitas serta tersediannya jaminan pasar yang layak. Peningkatan produksi tersebut harus diikuti dengan teknologi pengolahan yang dapat menumbuhkan agroindustri. Industri yang mempunyai prospek untuk dikembangkan adalah pengolahan produk setengah jadi seperti tepung atau produk jadi lainnya (Nurul, 2016).

Umbi ganyong berpotensi sebagai sumber karbohidrat dengan total karbohidrat mencapai 22.60 % berat kering. Umbi ganyong umumnya digunakan untuk produksi pati atau tepung. Bagian umbi yang dapat dikonsumsi sebesar 65.00 % dari total berat umbi (Direktorat Gizi Depkes RI, 2013 dalam Koswara, 2013).

Umbi ganyong yang diolah menjadi tepung merupakan produk umbi ganyong setengah jadi, yang dibuat dengan cara memotong umbi ganyong, dilakukan perendaman dengan air kemudian dikeringkan dan dilakukan penggilingan dengan tingkat kehalusan ± 80 mesh. Tepung umbi ganyong memiliki umur simpan yang lebih lama, dapat digunakan sebagai bahan baku dalam industri makanan, dan meningkatkan nilai umbi ganyong (Direktorat Jendral PPHP, 2014).

Kandungan gizi tepung ganyong mempunyai prospek yang bagus apabila diproses atau dikelola dengan baik karena merupakan sumber karbohidrat alternatif yang berasal dari sumber daya lokal yang dapat diolah sesuai dengan kebutuhan dalam pembuatan jenis-jenis makanan. Tepung ganyong mengandung karbohidrat 85,20 gram per 100 gram dan protein 0,70 gram per 100 gram serta kandungan seratnya 2,20 gram per 100 gram (Direktorat Gizi Depkes RI, 2017 dalam Dianty, 2017).

Ikan kembung (*Rastrelliger Kanagurta L*) jantan merupakan ikan laut yang banyak dimanfaatkan atau digunakan oleh masyarakat luas karena ikan kembung banyak mengandung omega 3 dan omega 6 yang baik bagi pencegahan penyakit dan kecerdasan otak. Ikan kembung jantan memiliki tubuh ramping memanjang, memipih dan agak tinggi dengan sisi dorsal gelap, biru kehijauan hingga kecoklatan, dengan 1-2 deret bintik gelap membujur didekat pangkal sirip punggung dan sisik ventral keperakan (Irmawan, 2009).

Ikan kembung memiliki beberapa kelebihan yaitu harganya relatif murah, bahan baku banyak dan mudah didapat serta memiliki kandung gizi yang tinggi. Ikan kembung merupakan komoditi yang mudah busuk sehingga memerlukan

penanganan dan pengolahan yang baik salah satunya adalah diolah menjadi produk jadi. Produk jadi memiliki kelebihan yaitu daya simpan yang cukup lama pada suhu kamar tanpa banyak mengalami perubahan, mudah dikonsumsi, praktis dan merupakan sumber protein yang baik. Selama ini ikan kembung sering diolah menjadi pindang dan ikan asin (Thariq 2014). Penggunaan ikan kembung dalam pembuatan foodbar selain untuk meningkatkan nilai ekonomi juga sebagai sumber protein hewani pengganti kacang-kacangan dan sereal.

Umbi ganyong digunakan sebagai bahan utama dalam pembuatan foodbar karena umbi ganyong memiliki kandungan gizi yang baik terutama kandungan karbohidratnya, termasuk kedalam umbi free gluten, untuk meningkatkan nilai ekonomi umbi ganyong dan sebagai produk diversifikasi pangan sedangkan ikan kembung digunakan sebagai bahan utama karena ikan kembung memiliki kandungan protein yang tinggi sebagai pengganti kacang-kacangan dan sereal, meningkatkan nilai ekonomi ikan kembung dan sebagai produk diversifikasi.

Suhu pemanggangan dan waktu pemanggangan sangat berpengaruh dalam pembuatan foodbar karena berkaitan dengan ketebalan produk, tekstur, warna, aroma dan kandungan gizi foodbar yang dihasilkan sehingga produk dapat diterima oleh konsumen (Muhtadi dan Sugiyono, 2014).

Tujuan dari proses pemanggangan sendiri yaitu untuk mematangkan adonan dan memunculkan cita rasa khas foodbar selain itu proses pemanggangan juga dapat memperpanjang umur simpan dengan terjadi proses penguapan air yang ada di dalam bahan sehingga dapat mengubah permukaan makanan dengan menahan air pada bagian dalam beberapa produk (Muchtadi dan Sugiyono, 2014).

Proses pemanggangan foodbar dilakukan dengan menggunakan oven, prinsip kerja dari oven yaitu berdasarkan adanya perpindahan panas yang terjadi dari sumber panas ke media pemanasan (bahan yang dipanggang), perpindahan massa yang terjadi adalah pergerakan air dari bahan ke udara dalam bentuk uap air (Muchtadi dan sugiyono, 2014).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut: Apakah perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung berpengaruh terhadap karakteristik Foodbar?

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian ini adalah untuk membuat produk olahan pangan dalam rangka meningkatkan pemanfaatan umbi ganyong dan ikan kembung serta untuk mengetahui pengaruh perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung terhadap karakteristik foodbar.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung yang tepat dalam pembuatan foodbar serta untuk diversifikasi produk olahan pangan dan dapat diterima oleh konsumen.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu menambah pengetahuan tentang produk diversifikasi olahan pangan serta nilai gizi yang menyertainya, memberikan informasi salah satu produk olahan pangan dari umbi ganyong free gluten dan ikan kembung sebagai protein hewani, untuk mengatasi para konsumen penderita celiac

disease dan penyandang autisme, meningkatkan nilai ekonomis umbi ganyong dan ikan kembung serta menghasilkan produk yang dapat diterima oleh konsumen.

1.5. Kerangka Pemikiran

Sinta (2018), dalam penelitian yang berjudul perbandingan campuran tepung hanjeli (*Coix Lacryma-jobi L*) dan tepung ikan tongkol (*Euthynnus Affinis C*) terhadap karakteristik Foodbar, menyatakan bahwa perbandingan tepung hanjeli dan tepung ikan tongkol berpengaruh terhadap karakteristik Foodbars meliputi analisis kadar air 4,54%-7,24%, kadar karbohidrat 20,58-41,23%, kadar protein 21,35%-24,38%, kadar lemak 30,16% dan berpengaruh terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur. Suhu dan waktu yang baik pada pembuatan foodbar pada suhu 135 °C selama 40 menit.

Menurut Wulandari (2018), dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh lama blansing dan lama pemanggangan terhadap karakteristik cookies ganyong (*Canna Edulis Ker*) difortifikasi iodium. Menyatakan bahwa lama pemanggangan selama 15 menit berpengaruh terhadap warna, aroma, rasa, kerenyahan, kadar air dan kadar iodium, nilai rata-rata yang didapatkan untuk warna sebesar 4,41%, aroma 4,43%, rasa 4,09%, kerenyahan 4,45%, kadar air 4,50% dan kadar iodium 73,03 ppm.

Menurut penelitian Ladamaya (2014), mengenai pemanfaatan bahan lokal dalam pembuatan foodbar. Menyatakan bahwa jenis produk foodbar dapat dibuat dengan bahan baku tapioka dan diperkaya protein dari tepung kacang hijau dengan tujuan untuk memanfaatkan protein lokal yang ketersediaannya melimpah serta mudah didapatkan. Hasil perlakuan terbaik berdasarkan parameter organoleptik

yaitu perlakuan perbandingan rasio tapioka: tepung kacang hijau sebesar 3:2 dengan suhu 140 °C selama 65 menit.

Rahma (2015), dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh suhu dan waktu pemanggangan terhadap karakteristik Foodbar berbasis tepung pisang kepok (*Musa Paradisiaca L*) dan ikan lele (*Clarias Geriepinus*) menyatakan bahwa perbandingan 2:1. Suhu pemanggangan terpilih yaitu 140 °C selama 65 menit dengan kadar air 8.37%, kadar pati 20.82%, kadar lemak 21,13%, kadar protein 13,67%. Semakin kecil kadar air dalam produk maka semakin renyah produk tersebut.

Inggi (2016), dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh perbandingan tepung ubi jalar putih (*Ipomea Batatas L*) dengan tapioka (*Manihotutilissima POHL*) dan lama pemanggangan terhadap karakteristik Foodbar tutut (*Bellamnya Javanica*). Menyatakan bahwa perbandingan tepung ubi jalar putih dan tapioka berpengaruh terhadap rasa, kadar protein sebesar 24.00% dan kadar air sebesar 6.83% dan kadar pati sebesar 36.88%, sedangkan lama pemanggangan berpengaruh nyata terhadap kadar air dan berdasarkan uji organoleptik dan hasil analisis kimia diperoleh sampel terbaik yaitu Foodbar tutut dengan perbandingan tepung ubi dengan tapioka sebesar 3:1 dan lama pemanggangan selama 25 menit.

Ferawati (2009), dalam penelitiannya menyatakan bahwa pada umumnya ukuran foodbar yang biasa di produksi berkisar (9.5 x 1.5 x 2.7). Ketebalan foodbar sangat mempengaruhi proses pemanggangan, semakin tipis ukuran ketebalan foodbar maka dapat mempersingkat waktu pemanggangan dan memperkecil suhu pemanggangan sehingga kemungkinan terjadinya kerusakan zat gizi dapat diminimalisir. Suhu pemangganga yang dibuat pada pembuatan foodbar berbahan

dasar tepung kedelai, tepung terigu, tepung singkong dan pisang adalah 120 °C selama 20 menit. Proses pemanggangan dilakukan untuk menurunkan kadar air produk sehingga diperoleh kadar air yang sesuai. Kadar air pada foodbar berkisar antara 15-30%.

Maulida (2017), dalam penelitiannya menyatakan perbandingan tepung umbi garut dengan tepung ikan nila dan suhu pemanggangan berpengaruh terhadap kadar pati, kadar protein, warna, tekstur tetapi tidak berpengaruh terhadap kadar air, kadar lemak, aroma dan rasa. Produk yang terpilih adalah perlakuan produk dengan perbandingan tepung umbi garut dengan tepung ikan nila 2:1 dan suhu pemanggangan

140 °C dengan waktu pemanggangan pada penelitian pendahuluan selama 60 menit, ketebalan foodbar 1 cm, panjang 10 cm dan lebar 3 cm. Sehingga didapatkan kadar air 6,153%, kadar pati 66,495%, kadar protein 20,377%, kadar lemak 8,860%, hardness 4253,872 g/force dengan *fracturability* 11,454 mm, AKG protein 33%, AKG lemak 51% dan AKG karbohidrat 19%.

Dianty (2017), dalam penelitiannya pada pembuatan tepung umbi ganyong dengan faktor jenis pengeringan tidak berpengaruh nyata terhadap kadar air, serat, rendemen dan tekstur namun berpengaruh nyata terhadap uji organoleptik warna. Faktor lama pengeringan berpengaruh nyata terhadap kadar air namun tidak berpengaruh terhadap kadar serat, rendemen, organoleptik, warna dan tekstur. Faktor interaksi tidak berpengaruh terhadap semua respon. Perlakuan terbaik yaitu dengan pengeringan menggunakan tunnel dryer dan lama pengeringan 6 jam dengan hasil analisis kimia kadar abu 1.00%, kadar protein 0,782%, kadar lemak 2.1965 dan kadar karbohidrat 89,252%.

Khairunnisa (2018), dalam penelitiannya yang berjudul pengaruh konsentrasi bubur buah dan tepung kedelai terhadap karakteristik fitbar black mulberry menyatakan bahwa hasil penelitian bubur buah 15% dengan tepung kedelai 18% didapatkan hasil karbohidrat 43,21%, protein 11,53%, lemak 9,23%, kekerasan 2,15 mm dan antioksidan 139,49%.

Snackbar merupakan makanan ringan yang berbentuk batangan berbahan dasar sereal atau kacang-kacangan. Salah satu produk snackbar yang beredar dipasaran berbahan dasar tepung kedelai dan buah-buahan asli yang dikeringkan. Snackbar memiliki kecukupan kalori, protein, lemak dan nutrisi yang dibutuhkan oleh tubuh. Snackbar dengan nutrisi yang seimbang kalori, lemak, karbohidrat, protein, vitamin dan mineralnya sedang dicari untuk dikembangkan (Pradipta, 2011 dan Aigster, 2011).

Menurut (Rufaizah, 2011). Snackbar digunakan untuk camilan atau dapat juga digunakan sebagai makanan pengganti. Dengan mengonsumsi snackbar dapat mencegah *hypoglycemia* (gula darah rendah). Karbohidrat yang terkandung dalam snackbar akan diserap oleh tubuh secara perlahan-lahan sehingga dapat menjadi sumber glukosa kontinyu. Snackbar baik dikonsumsi pada pagi atau siang hari dan tidak cocok dikonsumsi malam hari.

Menurut Rahman (2011), salah satu contoh produk pangan cepat saji bernilai fungsional yang saat ini juga sedang dikembangkan di berbagai negara adalah *Food Bar / Snack Bar*. *Food Bar / Snack 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. Akan

tetapi *Food Bar / Snack bar* yang ada saat ini mayoritas terbuat dari 2 bahan terigu. Oleh karena itu merupakan prospek besar pada industri makanan Indonesia apabila dapat mengembangkan *Food Bar / Snack bar* berbahan dasar produk lokal. Selain itu juga dapat meningkatkan nilai ekonomi produk lokal dan meningkatkan diversifikasi pangan olahan lokal.

Wijaya (2010) dalam Christian (2011), pembuatan snackbar dengan menggunakan bahan tepung jewawut 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%.

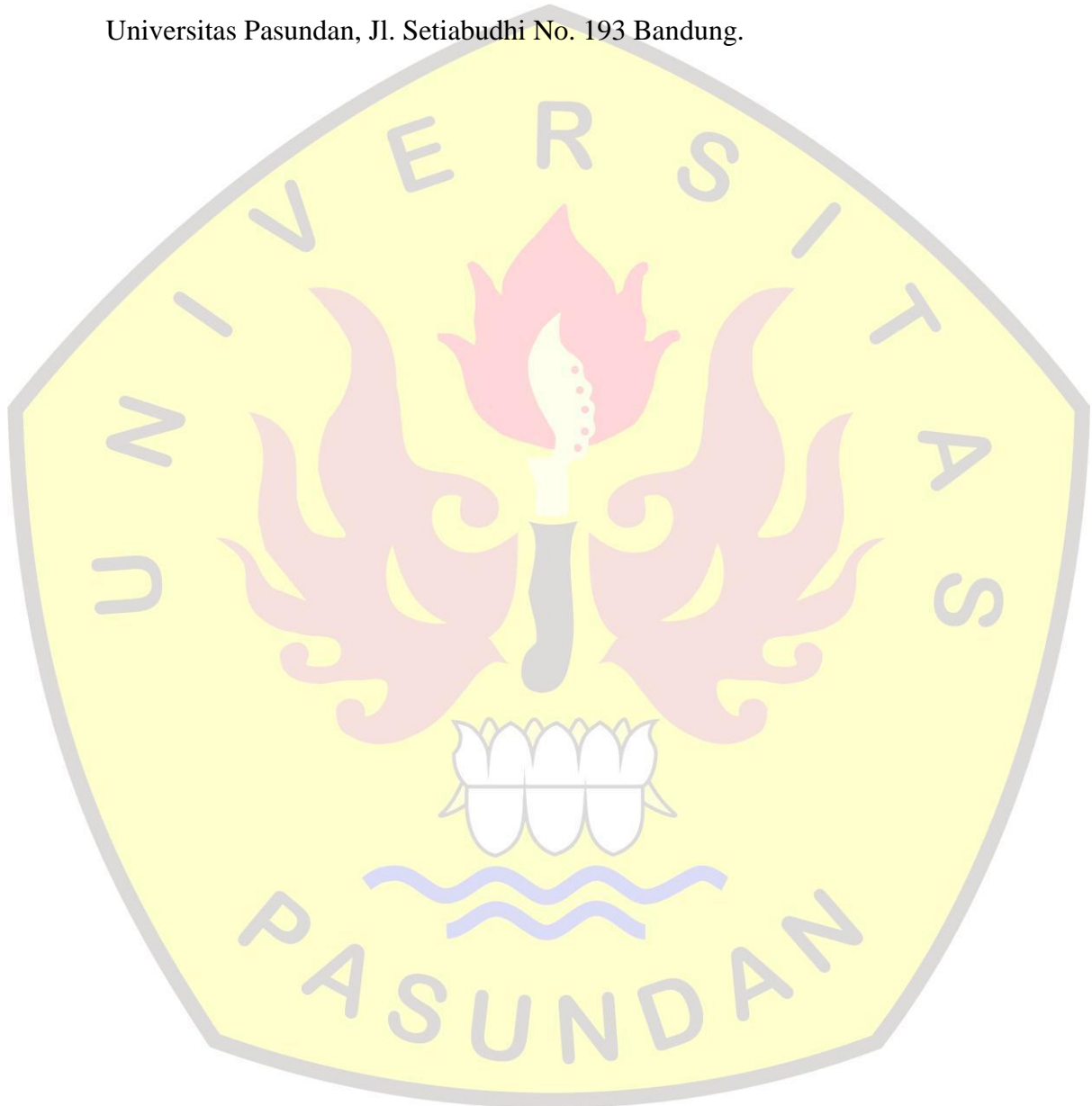
1.6. Hipotesis

Berdasarkan kerangka pemikiran yang diuraikan di atas, diduga bahwa:

Perbandingan tepung umbi ganyong dengan daging ikan kembung berpengaruh terhadap karakteristik foodbar yang dihasilkan.

1.7. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan oktober 2018 sampai dengan Selesai bertempat di Laboratorium Jurusan Teknologi Pangan Fakultas Teknik Universitas Pasundan, Jl. Setiabudhi No. 193 Bandung.



DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. 2003. **Official Methods of Analysis**. 16th Ed (2 revision), AOAC International. Gathersburg, MD. USA.
- Armitha Dianty. 2017. **Pengaruh Jenis Pengeringan Dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik Tepung Umbi Ganyong (*Canna Edulis Ker*)**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Badan Standarisasi Nasional.1992. SNI 01-2973. **Biskuit**. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional. 1994. SNI 01-3541. **Margarin**. Jakarta.
- Badan Standarisasi Nasional.2000. SNI 01-2556. **Telur**. Jakarta.
- Chistian, M. 2011. **Pengolahan Banana Bars Dengan Inulin Sebagai Alternatif Pangan Darurat**. Skripsi. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Darin Intan Khairunnisa. 2018. **Pengaruh Konsentrasi Bubur Buah Dan Tepung Kedelai (*Glycine Max*) Terhadap Karakteristik Fitbar Black Mulbrry. J. Pangan Universitas Pasundaan vol 5 No 1 P: Bandung.**
- Dewi, F. 2016. **Pembuatan Cookies Dengan Penambahan Tepung Daun Kelor Pada Berbagai Suhu Pemanggangan**. Tugas Akhir. Universitas Pasundaan. Bandung.
- Demam, J, M. 1997. **Kimia Makanan**. Diterjemahkan Padmawanita. Institute Teknologi Bandung. Bandung.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2013. **Daftar Komposisi Bahan Pangan**. Penerbit Bhatara Karya Aksara, Jakarta dalam Koswara, S. 2013. **Teknologi Pengolahan Umbi-Umbian Bagian 4: Modul Pengolahan Umbi Ganyong**. Institute Pertanian Bogor. Bogor.
- Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI, 2017. **Daftar Komposisi Bahan Pangan**. Bhatara Karya Aksara dalam Armitha Dianty. 2017. **Pengaruh jenis pengeringan dan Lama Pengeringan Terhadap Karakteristik tepung umbi ganyong (*Canna edulls ker*)**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.

Ditjen PPHP. 2014. **Kebijakan Pengembangan Tepung Lokal Direktorat Jendral Pengolahan dan pemasaran Hasil pertanian**, Jakarta.

Ferawati. 2009. **Formulasi dan Pembuatan Banana Bars Berbahan Dasar Tepung Kedelai, Terigu, Singkong dan Pisang Sebagai Alternatif Pangan Darurat**. Skripsi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.

Fitri Maulida. 2017. **Pengaruh Perbandingan Tepung Umbi Garut (Maranta Arundinacea) Dengan Tepung Ikan Nila (Oreochromis Niloticu) Dan Suhu Pemanggangan Terhadap Karakteristik Foodbar**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.

Gasperz, V. (2006). **Teknik Analisis dalam Penelitian Percobaan Jilid 1**. Tarsito. Bandung.

Heni Purwaningsih, Irawati dan Rietna. 2013. **Karakteristik Fisiko Kimia Tepung Ganyong Sebagai Alternatif Pengganti Beras**. Balai Pengkaji Teknologi Penelitian (BPTP). Jogjakarta.

Inggi Wulan Suci. 2016. **Pengaruh Perbandingan Tepung Ubi Jalar Putih (Ipomea Batatas L) dengan Tapioka (Manihotutilissima POHL dan Lama Pemanggangan Terhadap Karakteristik Foodbars Tutut (Bellamnya Javanica)**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.

Intan Purwa Kencana., YS Darmantp. Sumardianto. 2018. **Pengaruh Penambahan Lumatan Daging Ikan Kembung, Nila dan Bandeng Terhadap Karakteristik Mie Kering Tersubstitusi Mocaf**. J. Pangan dan Hasil Pertanian vol 2 No 1. Universitas Diponegoro. Semarang. Jawa Tengah.

Irmawan, 2009. **Ilmu perikanan**, edisi kelima, penerbit UI Press, Jakarta.

Kartika, B., Hastuti P., Supartono W. 1988. **Pedoman Uji Indrawi Bahan Pangan**. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.

Kementrian kelautan dan perikanan, 2012. **Data statistik ikan kembung**. KKP, Jakarta. Jakarta.

Kementerian Perikanan dan Kelautan. 2013. **Kelautan dan Perikanan Dalam Angka 2013**. Jakarta. Pusat Data Statistik dan Informasi.

- Keteren, S, 2008. **Minyak dan Lemak Pangan**. Cetakan Pertama. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Koswara, S. 2013. **Teknologi Pengolahan Umbi-Umbian Bagian 4: Pengolahan Umbi Ganyong (modul)**. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Ladamaya, N. A dan S.S. Yuwono. 2014. **Pemanfaatan Bahan Lokal dalam Pembuatan Foodbars**. J. Pangan dan Agroindustri vol 2 No 1 P. 67-78: Malang.
- Muchtadi, Deddy. 2010. **Teknik Evaluasi Nilai Gizi Protein**. Alfabeta: Bandung.
- Muchtadi, Deddy. 2011. **Karbohidrat Pangan Dan Kesehatan**. Alfabeta: Bandung.
- Muchtadi, T.R., Sugiyono, Fitriyono, A. 2010. **Ilmu Pengetahuan Bahan Pangan**. Alfabeta: Bandung.
- Muchtadi, T.R & Sugiyono. 2014. **Prinsip & Proses Teknologi Pangan**. Alfabeta: Bandung.
- NurulAyu S. 2016. **Pembuatan Tepung umbi sebagai upaya diversifikasi Pangan**. <https://nurulayusyafitridot3a.wordpress.com/2016/11/28> Diakses: 30 April 2018.
- Pradipta, I. 2011. **Karakteristik fisikokimia dan sensori snack bar tempe dengan penambahan salak pondok kering**. Skripsi. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Purbani, D. (2006). **Buku Panduan Pembuatan Garam Bermutu**. Badan Riset Kelautan dan Perikanan Pusat Riset Wilayah Laut dan Sumberdaya Nonhayati, Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Rahman, T., R. Luthfiyanti., R. Ekafitri. 2011. **Optimasi Proses Pembuatan Foodbars Berbasis Pisang**. (Skripsi). UNISBA: Bandung.
- Rahma, A. 2015. **Pengaruh Suhu dan Waktu Pemanggangan Terhadap Karakteristik Foodbars Berbasis Tepung Pisang Kepok (*Masa Paradisiaca L*) dan ikan lele (*Clarias Geriepinus*)**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.
- Rufaizah, U. 2011. **Pemanfaatan Tepung Sorghum pada Pembuatan Snack Bar Tinggi Serat Pangan dan Sumber Zat Besi untuk Remaja Puteri [skripsi]**. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor

- Setiaji, Bayu. 2010. **Pengaruh Suhu dan Lama Pemanggangan Terhadap Karakteristik Soy Flakes**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan. Fakultas Teknik. Universitas Pasundan. Bandung.
- Sinta Windriani Dewi. 1993. **Perbandingan campuran tepung hanjeli (*Coix Lacryma-jobi L*) dan tepung ikan tongkol (*Euthynnus Affinis C*) terhadap karakteristik Foodbar**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.
- Suprayitno, E. Sulistiyati, T, D dan Suthoniyah, S, T, M. 2013. **Pengaruh Suhu Pengukusan Terhadap Kandungan Gizi dan Organoleptik Abon Ikan Gabus**. Jurnal. Universitas Brawijaya. Malang.
- Syarief, R dan Halid, H. 1993. **Teknologi Penyimpanan Pangan**. Arcan. Jakarta.
- Thariq, Sofie Ahmad, Swastawati, Fronthea dan Surti, Titi. 2014. **Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Garam Pada Peda Ikan Kembung (*Rastelliger Kanagurta L*) Terhadap Kandungan Asam Glutamat Pemberi Rasa Gurih (UMAMI)**. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan Volume 3, Nomer 3. Diakses: 07 Agustus 2018.
- Widjanarko, S.B. 2008. **Pangan Darurat (Foodbar) Berenergi Tinggi Menggunakan Tepung Komposit (Tepung Geplek, Tepung kedelai, Tepung terigu) dan Tepung Porang (*amorphophallus Oncophyllus*) atau konjac flour**. <http://simonbwidjanarko.wordpress.com>. Diakses: 30 April 2018.
- Widowati, S. 2003. Prospek Tepung Sukun untuk Berbagai Produk Makanan Olahan dalam Upaya Menunjang Diversifikasi Pangan. Makalah pribadi pengantar falsafah sains. Program Sarjana S3. IPB: Bogor.
- Winarno, F.G. 1992. **Kimia Pangan dan Gizi**. PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Winarno, F. G dan Felicia Kartawidjadja. 2007. Pangan Fungsional dan Minuman Energi. Bogor: M- briopress.
- Wulandari, E. 2018. **Pengaruh Lama Blansing dan Lama Pemanggangan Terhadap Karakteristik Cookies Ganyong (*Canna Edulis Ker*) Difortifikasi Iodium**. Tugas Akhir Program Studi Teknologi Pangan Universitas Pasundan Bandung.
- Yusraini, E. Suhaidi, I dan Aprillia. 2014. **Pengaruh Lama Pengeringan Kentang dan Perbandingan Tepung Terigu dan Tepung Kentang Terhadap Mutu Cookies Kentang**. Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian. USU, medan.